

Tuần:

Ngày soạn:

Tiết:

Ngày dạy:

BÀI 6: GIỚI THIỆU VỀ LIÊN KẾT HOÁ HỌC

Thời gian thực hiện: (4 tiết)

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Nêu được mô hình sắp xếp các electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm.
- Nêu được sự hình thành liên kết cộng hoá trị theo nguyên tắc dùng chung electron để tạo ra lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng được cho các phân tử đơn giản như H_2 , Cl_2 , NH_3 , H_2O , CO_2 , N_2 , ...).
- Nêu được được sự hình thành liên kết ion theo nguyên tắc cho và nhận electron để tạo ra ion có lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng cho phân tử đơn giản như $NaCl$, MgO , ...).
- Biết mô tả được sự hình thành liên kết cộng hóa trị trong một số hợp chất đơn giản như nước, carbon dioxid, ammonia.
- Chỉ ra được sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hoá trị.

2. Về năng lực:

* Năng lực chung:

- Năng lực tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh về mô hình sắp xếp các lớp electron trong vỏ nguyên tử của một số khí hiếm rút ra được nhận xét, quan sát tranh ảnh về mô tả sự hình thành liên kết cộng hóa trị trong phân tử nước, carbon dioxid, ammonia rút ra được nhận xét.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ ứng dụng của một số khí hiếm trong cuộc sống, GQVĐ ứng dụng của một số chất cộng hóa trị trong cuộc sống

*Năng lực khoa học tự nhiên:

- Năng lực nhận thức KHTN:

Biết được:

- + Ở điều kiện thường, các khí hiếm tồn tại dưới dạng đơn nguyên tử bền vững, khó biến đổi hoá học.
- + Lớp electron ngoài cùng của khí hiếm thường có 8 electron (trừ TH của **He** có 2 electron)
- +Nguyên tử của các nguyên tố khác có xu hướng tham gia liên kết hoá học để đạt lớp ngoài cùng giống khí hiếm: Nhường electron; nhận electron (tạo ra các ion dương hoặc ion âm) hay dung chung electron (liên kết hoá trị).
- + Khái niệm về LKCHT.
- + Nêu được sự hình thành LKCHT trong phân tử đơn chất như thế nào.

+ Nguyên tử của các nguyên tố khác có xu hướng tham gia liên kết hoá học để đạt lớp ngoài cùng giống khí hiếm bằng cách gộp và dùng chung electron (liên kết hoá trị).

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:

Giải thích hiện tượng thực tế: Dùng khí **He** để bơm vào khinh khí cầu?

- Biết được:

+ Ở điều kiện thường, các chất cộng hóa trị tồn tại 3 trạng thái rắn, lỏng, khí.

+ Phân biệt được chất ion và chất cộng hóa trị

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:

Giải thích hiện tượng thực tế: Khi cơ thể bị mất nước do tiêu chảy, nôn mửa, người ta thường cho bệnh nhân uống dung dịch oresol hoặc nước muối?...

3. Về phẩm chất:

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về khí hiếm

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ

- Trung thực: Báo cáo chính xác, nhận xét khách quan kết quả thực hiện.

- Tôn trọng: Biết lắng nghe và tôn trọng ý kiến của người khác.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

- Giáo án PP; phiếu học tập, tranh ảnh, video.

2. Học sinh:

- Đọc bài trước ở nhà. Tự tìm hiểu về các tài liệu trên internet có liên quan đến nội dung của bài học.

III. Tiến trình dạy học:

Tiết	Nội dung
1	Mở đầu và Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về cấu trúc electron bền vững của khí hiếm.
2	Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về liên kết ion và làm bài tập phần luyện tập, vận dụng liên quan đến liên kết ion.
3	Hoạt động 2.3.1: Tìm hiểu về liên kết cộng hoá trị trong phân tử đơn chất. Luyện tập, vận dụng liên quan đến LKCHT trong phân tử đơn chất
4	Hoạt động 2.3.2: Tìm hiểu về liên kết cộng hoá trị trong phân tử hợp chất. Luyện tập, vận dụng liên quan đến LKCHT trong phân tử hợp chất.

Tiết 1

1. Hoạt động 1: Mở đầu

a) Mục tiêu:

- Giới thiệu cho học sinh hiểu sự tồn tại của các nguyên tử.

b) Nội dung:

- Cho học sinh quan sát hình ảnh đơn chất **Sodium** ở thể rắn có phản ứng mãnh liệt với nước, đơn chất chlorine ở thể khí màu vàng lục. Khi chúng kết hợp thì có hiện tượng gì?

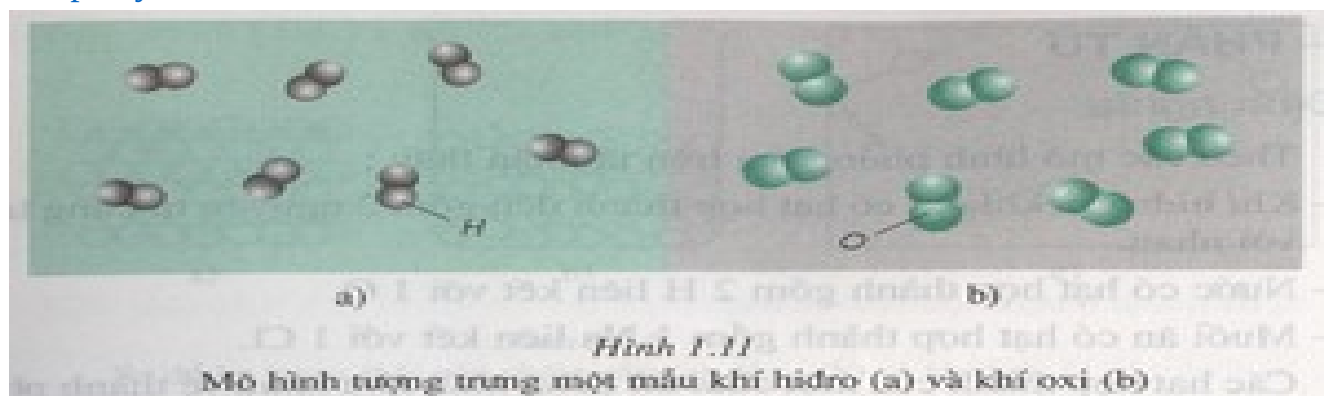


Sodium



Muối ăn

- <https://youtu.be/A76kA5XvZIk>



- HS quan sát và theo dõi video về phản ứng giữa khí Hidro và khí oxi. Liên hệ vào bài mới.

https://youtu.be/7cqYM-D0D_U

c) Sản phẩm:

- Nhóm HS nêu được: Khi **Sodium** và chlorine kết hợp với nhau lại tạo thành hợp chất muối ăn ở thể rắn, tan trong nước và không có màu.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập - GV giao nhiệm vụ cho HS * HS thực hiện nhiệm vụ - HS theo dõi video và thảo luận nhóm bàn * Báo cáo, thảo luận - 2 nhóm báo cáo kết quả * Kết luận, nhận định - GV chuẩn lại kết quả và giới thiệu vào bài mới.	Khi Sodium và khí chlorine kết hợp với nhau lại tạo thành hợp chất muối ăn ở thể rắn, tan trong nước và không có màu.

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

Hoạt động 2.1: Cấu trúc electron bền vững của khí hiếm.

a) Mục tiêu:

- Biết được mô hình sắp xếp các electron trong vỏ nguyên tử của một số khí hiếm.

b) Nội dung:

GV giới thiệu một số khí hiếm bằng hình ảnh và giới thiệu

c) Sản phẩm:

HS nắm được cấu trúc electron của các khí hiếm (TH đặc biệt của khí hiếm He).

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập - HS quan sát hình ảnh và lĩnh hội kiến thức. * HS thực hiện nhiệm vụ - quan sát và lĩnh hội kiến thức * Báo cáo, thảo luận - Lĩnh hội kiến thức	GV giới thiệu cấu trúc của electron các khí hiếm HS lĩnh hội kiến thức. I. Cấu trúc electron bền vững của khí hiếm. - Ở điều kiện thường, các khí hiếm tồn tại dưới dạng đơn nguyên tử bền vững, khó biến đổi hoá học. - Lớp electron ngoài cùng của khí hiếm thường có 8 electron (trừ TH của He có 2 electron) - Nguyên tử của các nguyên tố khác có xu hướng tham gia liên kết hoá học để đạt lớp ngoài cùng giống khí hiếm: Nhường electron; nhận electron (tạo ra các ion dương hoặc ion âm) hay dùng chung electron (liên kết hoá trị)

Hoạt động 3: Luyện tập

a) Mục tiêu: So sánh số electron lớp ngoài cùng của một số khí hiếm (He; Ne; Ar)

b) Nội dung:

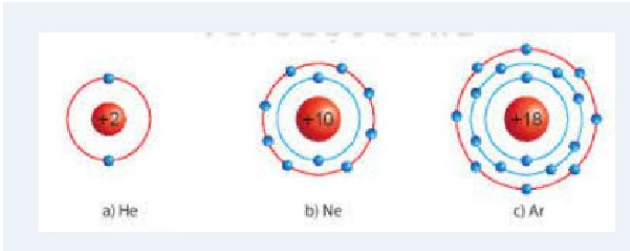
- GV tổ chức trò chơi “Ai nhanh hơn”.

- GV lần lượt yêu cầu nhóm HS hoàn thiện phiếu học tập.

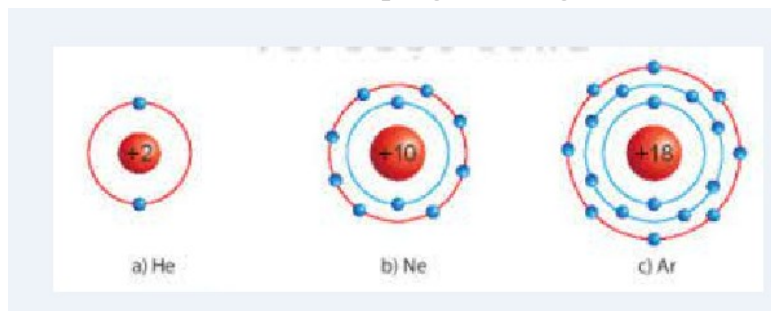
- Đầu tiên các nhóm hoàn thành phiếu trong vòng 4 phút. Sau thời gian khoảng 4 phút, hết giờ làm bài, nhóm nào giơ tay nhanh hơn, nhóm đó được quyền trả lời. Nếu đúng được 10 điểm, nếu thiếu được 1 – 9 điểm tùy theo, nếu sai bị trừ 2 điểm. Kết thúc, nhóm nào có số điểm cao hơn, bạn đó giành chiến thắng.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập hoàn chỉnh

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập - Quan sát hình ảnh và hoàn thiện phiếu học tập * HS thực hiện nhiệm vụ - HS tham gia trò chơi: “Cuộc đua kì thú” * Báo cáo, thảo luận - Các nhóm hđ trong thời gian 4 phút. Nhóm nào giơ tay trước thì giành quyền * Kết luận, nhận định - chuẩn hoá kiến thức	Phiếu học tập : So sánh số electron lớp ngoài cùng của các khí hiếm He ; Ne ; Ar  + He có 2 electron ở lớp ngoài cùng + Ne có 8 electron ở lớp ngoài cùng + Ar có 8 electron ở lớp ngoài cùng ⇒ Nguyên tố He có số electron ở lớp ngoài cùng ít hơn Ne và Ar ⇒ Nguyên tố Ne và Ar có số electron ở lớp ngoài cùng bằng nhau.

PHIẾU HỌC TẬP: So sánh số electron lớp ngoài cùng của các khí hiếm He; Ne; Ar



- + He Cóở lớp ngoài cùng
- + Ne cóở lớp ngoài cùng
- + Ar cóở lớp ngoài cùng

⇒ Nguyên tố He có số electron ở lớp ngoài cùng Ne và Ar

Nguyên tố Ne và Ar có số electron ở lớp ngoài cùng

4. Hoạt động 4: Vận dụng

a) Mục tiêu:

- Phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo của học sinh thông qua nhiệm vụ: Tại sao người ta dùng khí **Helium** để bơm vào khinh khí cầu mà không phải khí hydrogen?

b) Nội dung:

HS phát hiện vấn đề: Bơm khí **Helium** vào khinh khí cầu chứ không phải khí Hydrogen?

<https://youtu.be/Jjt-T79yxKM>



c) Sản phẩm: Câu trả lời đúng của HS

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập - Quan sát Video và trả lời câu hỏi. * HS thực hiện nhiệm vụ - hoạt động cá nhân * Báo cáo, thảo luận - 2 hs giải thích * Kết luận, nhận định - GV chuẩn hoá kiến thức	Vì khí Helium là khí trơ, rất khó cháy hay nổ còn khí hydrogen dễ gây cháy nổ.

►► Hướng dẫn tự học ở nhà

Học bài và đọc phần II. Liên kết ion chuẩn bị cho tiết sau.

Tiết 2

1. Hoạt động 1: Mở đầu

a) Mục tiêu:

- Ôn lại kiến thức về cấu trúc electron bền vững của khí hiếm.
- Học sinh nhận ra được cấu trúc electron lớp ngoài cùng của nguyên tử sodium và chlorine chưa phải cấu trúc electron bền vững.
- Đưa HS vào vấn đề “làm thế nào để sodium và chlorine cũng có cấu trúc electron bền vững như của khí hiếm” để hình thành kiến thức mới.

b) Nội dung:

- Quan sát hình ảnh, so sánh lớp electron ngoài cùng của các nguyên tử sodium, chlorine, neon, argon
- Nguyên tử nào có cấu trúc electron bền vững?

c) Sản phẩm:

- Học sinh so sánh cấu trúc lớp electron ngoài cùng của các nguyên tử sodium, chlorine, neon, argon. Nhận ra được cấu trúc electron lớp ngoài cùng của nguyên tử sodium và chlorine chưa phải cấu trúc electron bền vững.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập - Chiếu hình ảnh cấu tạo 4 nguyên tử: sodium, chlorine, neon, argon. - Chiếu câu hỏi đi kèm: - Quan sát hình ảnh cấu tạo 4 nguyên tử: sodium, chlorine, neon, argon. - So sánh cấu trúc lớp electron ngoài cùng của 4 nguyên tử trên. - Cấu trúc lớp electron ngoài cùng của các nguyên tử trên đã bền vững hay chưa? * HS thực hiện nhiệm vụ - HS thảo luận nhóm đôi trong 4 phút để thực hiện nhiệm vụ học tập. * Báo cáo, thảo luận - 1 nhóm báo cáo kết quả thảo luận của nhóm mình, các nhóm khác nghe kết quả của nhóm bạn, đối chiếu với kết quả nhóm mình và rút ra nhận xét. * Kết luận, nhận định - Giáo viên nhận xét phần báo cáo thảo luận, chốt kiến thức, liên kết nội dung nhiệm vụ học tập vừa rồi với nội dung kiến thức mới.	- Nguyên tử sodium có một electron lớp ngoài cùng. - Nguyên tử chlorine có 7 electron lớp ngoài cùng. - Nguyên tử neon có 8 electron lớp ngoài cùng. - Nguyên tử argon có 8 electron lớp ngoài cùng. - Cấu trúc lớp electron ngoài cùng của các nguyên tử: neon, argon đã bền vững, các nguyên tử: sodium, chlorine chưa đạt cấu trúc electron bền vững. Vậy làm thế nào để sodium và chlorine cũng có cấu trúc electron bền vững như của khí hiếm chúng ta cùng tìm hiểu bài hôm nay.

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

Hoạt động 2.1: Sự hình thành liên kết trong phân tử muối ăn

a) Mục tiêu:

- HS hiểu được quá trình hình thành liên kết ion trong phân tử muối ăn.
- Khái niệm liên kết ion.

b) Nội dung:

- HS Đọc thông tin SGK và theo dõi nội dung bài giảng của giáo viên, hình ảnh minh họa để nắm được quá trình hình thành liên kết ion trong phân tử muối ăn.

c) Sản phẩm:

- Nguyên tử Na cho e trở thành ion dương, nguyên tử Cl nhận 1 e trở thành ion âm, 2 ion được tạo thành mang điện tích trái dấu, chúng hút nhau tạo thành liên kết ion trong

phân tử muối ăn.

- khái niệm liên kết ion.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập - yêu cầu HS đọc thông tin phần: sự hình thành liên kết ion trong phân tử muối ăn SGK/37. - HS theo dõi nội dung giảng của GV về sự hình thành liên kết ion trong phân tử muối ăn. - yêu cầu HS trả lời câu hỏi gợi mở của GV * HS thực hiện nhiệm vụ - HS thực hiện nhiệm vụ học tập GV giao. * Báo cáo, thảo luận - HS trả lời câu hỏi. * Kết luận, nhận định - Giáo viên nhận xét câu trả lời của HS, dẫn dắt HS đến nội dung kiến thức cần đạt, chốt kiến thức.	II. Sự hình thành liên kết ion * Sự hình thành liên kết ion trong phân tử muối ăn. - Na (2, 8, 1) : 1 e lớp ngoài cùng. - Cl (2, 8, 7) : 7 e lớp ngoài cùng. → Nguyên tử Na nhường 1 e lớp ngoài cùng cho nguyên tử Cl. $\begin{array}{ccccccc} \text{Na} & \rightarrow & \text{Na}^+ & + & e \\ (2, 8, 1) & & (2, 8) & & \end{array}$ $\begin{array}{ccccccc} \text{Cl} & + & e & \rightarrow & \text{Cl}^- \\ (2, 8, 7) & & & & (2, 8, 8) \end{array}$ - 2 ion được tạo thành mang điện tích trái dấu, chúng hút nhau tạo thành liên kết ion trong phân tử muối ăn. - Liên kết ion là liên kết được hình thành bởi lực hút giữa các ion mang điện tích trái dấu. - Các hợp chất ion như muối ăn là chất rắn ở điều kiện thường, khó bay hơi, khó nóng chảy và khi tan trong nước tạo thành dung dịch dẫn được điện.

Hoạt động 2.2:

a) Mục tiêu:

- HS hiểu nguyên nhân các nguyên tử cho hoặc nhận e khi hình thành liên kết.

b) Nội dung:

- Thảo luận:

+) câu hỏi 1 SGK/37

+) Cấu trúc lớp electron ngoài cùng của các ion có đặc điểm chung là gì?

c) Sản phẩm:

- HS nắm được nội dung: Các nguyên tử sau khi cho hoặc nhận e trở thành các ion đều có cấu trúc bền vững của khí hiếm gần nó nhất.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập - HS thảo luận nhóm : +) Câu hỏi 1, SGK/37 +) Cấu trúc lớp electron ngoài cùng của các ion có đặc điểm chung là gì? * HS thực hiện nhiệm vụ - HS sử dụng kiến thức đã học, thảo luận để tìm ra câu trả lời. * Báo cáo, thảo luận - 1 nhóm báo cáo kết quả thảo luận của nhóm mình, các nhóm khác nghe kết quả của nhóm bạn, đối chiếu với kết quả nhóm mình và rút ra nhận xét. * Kết luận, nhận định - Giáo viên nhận xét phần báo cáo thảo luận, chốt kiến thức.	- Số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử Na trước khi tạo thành liên kết ion là 1. - Số electron ở lớp ngoài cùng của ion Na^+ sau khi tạo thành liên kết ion là 8 - Số electron lớp ngoài cùng của Cl trước khi tạo thành liên kết ion là 7. - Số electron ở lớp ngoài cùng của ion Cl^- sau khi tạo thành liên kết ion là 8. - Cấu trúc lớp electron ngoài cùng của các ion đều có đặc điểm chung là cấu trúc bền của khí hiếm. - Các nguyên tử sau khi cho hoặc nhận e trở thành các ion đều có cấu trúc bền vững của khí hiếm gần nó nhất.

3. Hoạt động 3: Luyện tập

a) Mục tiêu:

- HS biết được: Các nguyên tử kim loại hoặc phi kim khi hình thành liên kết ion sẽ cho hoặc nhận số e sao cho sau khi trở thành ion có cấu trúc e bền vững của khí hiếm gần nó nhất.

b) Nội dung:

- Thảo luận về quá trình cho e của Mg, nhận e của O, so sánh với số e cho, nhận của Na, Cl để rút ra kiến thức.

c) Sản phẩm:

- HS nắm được nội dung: Các nguyên tử kim loại hoặc phi kim khi hình thành liên kết ion sẽ cho hoặc nhận số e sao cho sau khi trở thành ion có cấu trúc e bền vững của khí hiếm gần nó nhất.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập - HS thảo luận nhóm đôi: (1) Câu hỏi 2 SGK/37 Sau khi thảo luận và đưa ra đáp án, HS trả lời thêm câu hỏi: (2) Tại sao nguyên tử Mg lại cho đi 2e mà	- Nguyên tử Mg cho đi 2 e lớp ngoài cùng, nguyên tử O nhận thêm 2 e vào lớp ngoài cùng để có cấu trúc e bền vững của khí hiếm gần nó nhất. → Các nguyên tử kim loại hoặc phi kim khi hình thành liên kết ion sẽ

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
không phải cho đi 1 e giống nguyên tử Na? (3) Nguyên tử oxi cho hay nhận bao nhiêu e? * HS thực hiện nhiệm vụ - HS sử dụng kiến thức đã học, thảo luận để tìm ra câu trả lời. * Báo cáo, thảo luận - 1 nhóm báo cáo kết quả thảo luận của nhóm mình, các nhóm khác nghe kết quả của nhóm bạn, đối chiếu với kết quả của GV và chấm chéo. * Kết luận, nhận định - Giáo viên nhận xét phần báo cáo thảo luận, chốt kiến thức.	cho hoặc nhận số e sao cho sau khi trở thành ion có cấu trúc e bền vững của khí hiếm gần nó nhất.

4. Hoạt động 4: Vận dụng

a) Mục tiêu:

- HS vận dụng kiến thức đã học vào bài tập để nắm chắc kiến thức đã học hơn.

b) Nội dung:

- Dựa vào sơ đồ cấu tạo nguyên tử Al và Cl. Hãy vẽ sơ đồ hình thành liên kết ion trong phân tử AlCl_3

c) Sản phẩm:

- Sơ đồ hình thành liên kết ion trong phân tử AlCl_3

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập - Dựa vào sơ đồ cấu tạo nguyên tử Al và Cl Hãy vẽ sơ đồ hình thành liên kết ion trong phân tử AlCl_3 * HS thực hiện nhiệm vụ - HS sử dụng kiến thức đã học để vẽ sơ đồ hình thành liên kết ion trong phân tử AlCl_3 * Báo cáo, thảo luận - 1 HS lên bảng trình bày bài làm của mình. Các HS khác so sách với bài làm của mình, rút ra nhận xét. * Kết luận, nhận định - GV nhận xét, chốt kiến thức.	

► Hướng dẫn tự học ở nhà

- Học bài cũ, làm BT: 6.1, 6.2 SBT.

Tiết 3

1. Hoạt động 1: Mở đầu

a) Mục tiêu:

- Đặt vấn đề và dẫn dắt để HS hiểu nguyên tử của các nguyên tố khác có xu hướng tham gia liên kết hoá học để đạt lớp ngoài cùng giống khí hiếm gần nó nhất bằng cách góp và dùng chung electron (liên kết hoá trị).

b) Nội dung:

- Tổ chức trò chơi “Chung sức”.

Cách chơi:

+ GV chia lớp thành các nhóm HS (3-4 hs/ nhóm). Phát cho mỗi nhóm 1 gói tăm bông ngoáy tai, nhóm trưởng tự chia cho các thành viên. Cử 1 số hs làm giám sát (2-3 nhóm/ 1 giám sát)

+ GV sẽ lần lượt hô to 1 con số nào đó, yêu cầu tất cả các thành viên ở mỗi nhóm đều phải góp 1 số cây tăm bông bằng cách dùng 1 tay nhất định nào đó (phải/ trái) cầm các cây tăm bông và giơ cao lên. Giám sát sẽ kiểm tra kết quả từng đội. Đội nào có tổng số cây tăm bông của các thành viên trong đội cộng lại bằng với con số mà quản trò hô và hoàn thành trong thời gian sớm nhất là đội chiến thắng ở lượt đó.

Lưu ý: + Tất cả các thành viên đều phải góp tăm bông- ít nhất là 1 cây.

+ Số lượng tăm bông của các thành viên ở mỗi lượt chơi có thể giống/ khác nhau.

+ Khi con số mà quản trò hô nhỏ hơn số lượng thành viên trong đội thì yêu cầu ít nhất 2 thành viên bất kì phải tham gia góp tăm bông.

c) Sản phẩm:

- Sản phẩm theo yêu cầu của người quản trò.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập - GV giới thiệu trò chơi, thông qua thể lệ; dẫn dắt, lưu ý HS một số vấn đề và tổ chức trò chơi. * HS thực hiện nhiệm vụ - Hs tham gia trò chơi * Báo cáo, thảo luận - 2 nhóm báo cáo kết quả * Kết luận, nhận định - GV dẫn dắt từ trò chơi để giới thiệu vào nội dung tiết học: III. Liên kết cộng hóa trị III.1. Liên kết cộng hóa trị trong phân tử đơn chất.	-Hs tham gia trò chơi

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

Hoạt động 2.1: Sự hình thành liên kết CHT trong phân tử đơn chất

a) Mục tiêu:

- Biết và mô tả được sự hình thành liên kết CHT trong phân tử đơn chất cụ thể như: H_2 , O_2 , Cl_2 , N_2 .

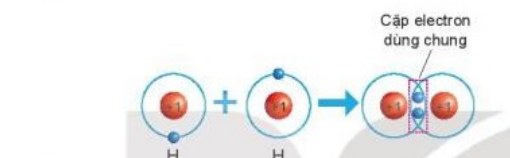
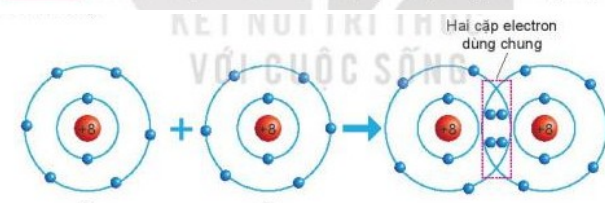
b) Nội dung:

- GV giới thiệu mô hình cấu tạo nguyên tử của một số nguyên tố H; O; Cl; N và các khí hiếm lân cận như: He, Ne, Ar.

c) Sản phẩm:

- Mô tả được cơ chế hình thành LK CHT trong phân tử đơn chất cụ thể như: H_2 , O_2 , Cl_2 , N_2 .

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập GV sử dụng kết hợp kỹ thuật trạm-mảnh ghép- chuyên gia để tổ chức các hoạt động dạy học. - Chia lớp thành 4 nhóm hoặc 2 cụm- mỗi cụm 4 nhóm, phát PHT và giao nhiệm vụ cho mỗi nhóm: * Vòng 1: (5ph) + Nhóm 1: Hoàn thành các thông tin còn thiếu trong bảng và mô tả sự hình thành liên kết CHT trong phân tử H_2 + Nhóm 2: Hoàn thành các thông tin còn thiếu trong bảng và mô tả sự hình thành liên kết CHT trong phân tử O_2 + Nhóm 3: Hoàn thành các thông tin còn thiếu trong bảng và mô tả sự hình thành liên kết CHT trong phân tử Cl_2 + Nhóm 4: Hoàn thành các thông tin còn thiếu trong bảng và mô tả sự hình thành liên kết CHT trong phân tử N_2 * Vòng 2: (10ph) -Tạo nhóm mảnh ghép: Các TV trong mỗi nhóm ban đầu di chuyển tạo nhóm ghép theo sơ đồ GV cho trước. - Sau đó các nhóm di chuyển qua các trạm. Tại mỗi trạm, đại diện từng nhóm trình bày về kết quả hoạt động của nhóm mình ở vòng 1 (nhóm ban đầu). Sau khi các nhóm hoàn thành trạm cuối cùng, GV chốt lại KT: Liên kết hình	III. Liên kết cộng hóa trị III.1. Sự hình thành liên kết CHT trong phân tử đơn chất -Hai nguyên tử H, 2 nguyên tử O, 2 nguyên tử Cl, 2 nguyên tử N kết hợp với nhau trong các phân tử H_2; O_2; Cl_2; N_2 tương ứng bằng các liên kết cộng hóa trị. -Ví dụ: - LKCHT là LK được hình thành giữa 2 nguyên tử bằng 1 hoặc nhiều cặp electron chung. - Ví dụ:  Hình 6.4 Sơ đồ mô tả sự hình thành liên kết cộng hoá trị trong phân tử hydrogen  Hình 6.5 Sơ đồ mô tả sự hình thành liên kết cộng hoá trị trong phân tử oxygen

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
thành trong phân tử H_2, O_2, Cl_2, N_2 là liên kết cộng hoá trị. Vậy : + Liên kết CHT là gì? + Giải thích về số e mỗi nguyên tử đóng góp trong từng phân tử cụ thể: H_2, O_2, Cl_2, N_2 ? + Tại sao mỗi nguyên tử Clo góp 1 e mà không phải là 2, 3 hay 7 e? * Báo cáo, thảo luận - HS trao đổi, phát biểu và hình thành kiến thức mới.	

Nguyên tố	Công thức phân tử	Số electron LNC	Nguyên tố khí hiếm gần nhất (số e LNC)	Số e mỗi nguyên tử đóng góp	Số e dùng chung
H	H_2	1	He	1	2
O	O_2	6	Ne	2	4
Cl	Cl_2	7	Ar	1	2
N	N_2	5	Ne	3	6

Hoạt động 3: Luyện tập

a) Mục tiêu: Luyện tập, củng cố các kiến thức liên quan đến sự hình thành LK CHT trong phân tử đơn chất.

b) Nội dung:

- GV sử dụng phần mềm ClassPoint tổ chức trò chơi “Ai nhanh hơn”.
- GV sử dụng các câu hỏi trắc nghiệm.

1/ Trong phân tử oxygen (O_2), hai nguyên tử oxygen liên kết với nhau bằng cách:

- A. góp chung proton.
- B. chuyển electron từ nguyên tử này sang nguyên tử kia.
- C. chuyển proton từ nguyên tử này sang nguyên tử kia.
- D. góp chung electron.

2/ Trong phân tử Cl_2 , 2 nguyên tử Cl (chlorine) liên kết với nhau bằng liên kết

- A. cộng hoá trị.
- B. ion.
- C. kim loại.
- D. phi kim.

3/ Liên kết CHT là liên kết được hình thành bằng cách

- A. chuyển electron từ nguyên tử này sang nguyên tử kia.
- B. chuyển proton từ nguyên tử này sang nguyên tử kia.
- C. góp chung electron.
- D. góp chung proton.

4/ Hãy vẽ sơ đồ mô tả sự hình thành liên kết CHT trong phân tử Cl_2 ?

5/ Số cặp electron dùng chung trong phân tử N_2 là bao nhiêu?

c) Sản phẩm:

- + 1.D
- + 2.A
- + 3.C
- + 4. (HS vẽ sơ đồ trên giấy, chụp ảnh, gửi)
- + 5. 3 cặp

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
- GV sử dụng pm ClassPoint, tổ chức trò chơi. HS sử dụng điện thoại để tham gia trò chơi.	Sản phẩm: + 1.D + 2.A + 3.C + 4. (HS vẽ sơ đồ trên giấy, chụp ảnh, gửi) + 5. 3 cặp

4. Hoạt động 4: Vận dụng

a) Mục tiêu:

- Phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo của học sinh thông qua nhiệm vụ: Mô tả sự hình thành LK CHT trong phân tử I_2, Br_2

b) Nội dung: Vẽ sơ đồ mô tả sự hình thành LK CHT trong phân tử I_2, Br_2

c) Sản phẩm: HS vẽ sơ đồ mô tả sự hình thành LK CHT trong phân tử $\text{I}_2; \text{Br}_2$

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập - Xem mô hình cấu tạo nguyên tử I, Br → Vẽ sơ đồ mô tả sự hình thành LK CHT trong phân tử I_2, Br_2 * HS thực hiện nhiệm vụ - Hoạt động cặp đôi * Báo cáo, thảo luận - 2 hs trình bày	

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* Kết luận, nhận định - GV chuẩn hoá kiến thức	

► Hướng dẫn tự học ở nhà

Học bài và đọc phần III.2. “Liên kết CHT trong phân tử hợp chất” chuẩn bị cho tiết sau.

Tiết 4

1. Hoạt động 1: Mở đầu

a) Mục tiêu:

- Củng cố lại sự hình thành liên kết cộng hóa trị theo nguyên tắc dùng chung electron để tạo ra lớp electron ngoài cùng giống nguyên tử nguyên tố khí hiếm.

b) Nội dung:

- GV chiếu hình ảnh 6.5 và yêu cầu HS quan sát và trả lời

? Hãy mô tả sự hình thành liên kết cộng hóa trị trong phân tử khí oxygen

? Liên kết cộng hóa trị là gì

c) Sản phẩm:

- HS mô tả sự hình thành liên kết cộng hóa trị trong phân tử phân tử oxygen (gồm 2 nguyên tử O): Mỗi nguyên tử O bỏ ra 2 electron để tạo thành 2 cặp electron dùng chung => Hình thành liên kết cộng hóa trị.

- HS nêu được khái niệm **liên kết cộng hóa trị** là gì.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập - Chiếu hình ảnh mô phỏng sự hình thành liên kết cộng của khí oxygen - Chiếu câu hỏi đi kèm. * HS thực hiện nhiệm vụ - HS thảo luận nhóm đôi trong 4 phút để thực hiện nhiệm vụ học tập. * Báo cáo, thảo luận - 1 vài HS báo cáo kết quả thảo luận của nhóm mình, các nhóm khác nghe kết quả của nhóm bạn, đối chiếu với kết quả nhóm mình và rút ra nhận xét. * Kết luận, nhận định - Giáo viên nhận xét phần báo cáo thảo luận, chốt kiến thức, liên kết nội dung nhiệm vụ học tập vừa rồi với nội dung kiến thức mới.	III. Liên kết cộng hoá trị 1. Liên kết cộng hóa trị trong đơn chất VD: trong phân tử phân tử oxygen (gồm 2 nguyên tử O): Mỗi nguyên tử O bỏ ra 2 electron để tạo thành 2 cặp electron dùng chung => Hình thành liên kết cộng hóa trị. Liên kết cộng hóa trị: Liên kết cộng hóa trị là liên kết được hình thành giữa các nguyên tử bằng một

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
	hay nhiều cặp <i>electron</i> chung

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

Hoạt động 3.2: Liên kết cộng hóa trị trong phân tử hợp chất

a) Mục tiêu:

- HS biết mô tả được sự hình thành liên kết cộng hóa trị trong một số hợp chất đơn giản như nước, carbon dioxid, ammonia
- Nắm được chất hóa trị và lấy được ví dụ

b) Nội dung:

- HS Đọc thông tin SGK và theo dõi nội dung bài giảng của giáo viên, hình ảnh minh họa để nắm được quá trình hình thành liên kết cộng trong một số hợp chất đơn giản như H_2O , CO_2 , NH_3
- HS đọc và tìm hiểu thông tin SGK về chất cộng hóa trị

c) Sản phẩm:

- HS mô tả được sự hình thành liên kết cộng ở phân tử nước, carbon dioxid, ammonia
- HS hoàn thành câu hỏi? SGK/39

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập - GV chiếu mô hình và yêu cầu HS quan sát và thảo luận trả lời câu hỏi: 1. Em hãy mô tả quá trình tạo thành liên kết cộng hóa trị trong phân tử nước? 2. Quan sát Hình 6.6, em hãy cho biết số electron dùng chung của nguyên tử H và nguyên tử O. Trong phân tử nước, số electron ở lớp ngoài cùng của O và H là bao nhiêu và giống với khí hiếm nào?	III. Liên kết cộng hóa trị 1. Sự hình thành liên kết cộng hóa trị trong phân tử hợp chất VD: Sự hình thành liên kết cộng ở phân tử nước 1. - Khi O kết hợp với H, nguyên tử O góp 2 electron, mỗi nguyên tử H góp 1 electron => Giữa nguyên tử O và nguyên tử H có 1 đôi electron dùng chung - Hạt nhân nguyên tử O và H cùng hút đôi electron dùng chung, liên kết với nhau tạo ra phân tử nước 2. - Số electron dùng chung của nguyên tử H và O là 4 - Trong phân tử nước: + Nguyên tử O có 8 electron lớp ngoài cùng => Giống khí hiếm Ne + Nguyên tử H có 2 electron lớp ngoài cùng => Giống khí hiếm He

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* Báo cáo, thảo luận - 1 nhóm báo cáo kết quả thảo luận của nhóm mình, các nhóm khác nghe kết quả của nhóm bạn, đối chiếu với kết quả nhóm mình và rút ra nhận xét. * Kết luận, nhận định - Giáo viên nhận xét phần báo cáo thảo luận, chốt kiến thức, liên kết nội dung nhiệm vụ học tập vừa rồi với nội dung kiến thức.	

3. Hoạt động 3: Luyện tập

a) Mục tiêu:

- HS vận dụng kiến thức đã học vào bài tập để nắm chắc kiến thức đã học hơn.

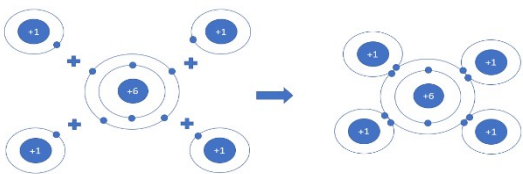
b) Nội dung:

- GV lần lượt yêu cầu nhóm HS hoàn thiện phiếu học tập.

- Đầu tiên các nhóm hoàn thành phiếu trong vòng 5 phút. Sau thời gian khoảng 5 phút

c) Sản phẩm: HS hoàn thành các phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập GV phát phiếu học tập và yêu cầu các nhóm thảo luận hoàn thiện - Câu 1: Khí methane là thành phần chính của khí thiên nhiên và khí mỏ dầu.  Khí này còn được tạo ra từ hầm biogas. Methane là nguồn nhiên liệu quan trọng trong đời sống và có nhiều ứng dụng trong công nghiệp. Em hãy vẽ sơ đồ hình thành liên kết trong phân tử methane và liệt kê một số ứng dụng của nó thông qua tìm hiểu trên sách báo, internet...	Câu 1: - Nguyên tử H có 1 electron ở lớp ngoài cùng - Nguyên tử C có 4 electron ở lớp ngoài cùng => Nguyên tử H cần thêm 1 electron và N cần thêm 4 electron để đạt cấu hình electron bền vững của khí hiếm => Khi 4 nguyên tử H và 1 nguyên tử C liên kết với nhau, mỗi nguyên tử H góp 1 electron và nguyên tử C góp ra 4 electron để tạo ra 4 đôi electron dùng chung - Sơ đồ:  Ứng dụng của methane: + Metan cháy tỏa nhiều nhiệt nên được

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
Câu 2: Khói của núi lửa ngậm phun trào từ dưới biển có chứa một số chất như: hơi nước, sodium chloride, potassium chloride, carbon dioxide, sulfur dioxide. a) Hãy cho biết chất nào là hợp chất ion, chất nào là hợp chất cộng hóa trị b) Nguyên tử của nguyên tố nào trong các chất trên có số electron ở lớp ngoài cùng nhiều nhất	dùng làm nhiên liệu + Là nguyên liệu để điều chế hydrogen + Điều chế bột than và nhiều chất khác Câu 2: a) - Hơi nước: gồm 2 nguyên tố là H (phi kim) và O (phi kim) => Chất cộng hóa trị - Sodium chloride: gồm 2 nguyên tố là Na (kim loại) và Cl (phi kim) => Chất ion - Potassium chloride: gồm 2 nguyên tố là K (kim loại) và Cl (phi kim) => Chất ion - Carbon dioxide: gồm 2 nguyên tố là C (phi kim) và O (phi kim) => Chất cộng hóa trị - Sulfur dioxide: gồm 2 nguyên tố là S (phi kim) và O (phi kim) => Chất cộng hóa trị b) Các nguyên tố xuất hiện trong các chất trên là: H, O, Na, Cl, K, C, S + Nguyên tử H ở nhóm IA => Có 1 electron ở lớp ngoài cùng + Nguyên tử O ở nhóm VIA => Có 6 electron ở lớp ngoài cùng + Nguyên tử Na ở nhóm IA => Có 1 electron ở lớp ngoài cùng + Nguyên tử Cl ở nhóm VIIA => Có 7 electron ở lớp ngoài cùng + Nguyên tử K ở nhóm IA => Có 1 electron ở lớp ngoài cùng + Nguyên tử C ở nhóm IVA => Có 4 electron ở lớp ngoài cùng + Nguyên tử S ở nhóm VIA => Có 6

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
Câu 3: So sánh liên kết ion và liên kết cộng hóa trị? * HS thực hiện nhiệm vụ - HS thảo luận nhóm 2 bàn trong 5 phút để thực hiện nhiệm vụ học tập. - HS nghiên cứu thông tin SGK * Báo cáo, thảo luận - 1 vài nhóm báo cáo kết quả thảo luận của nhóm mình, các nhóm khác nghe kết quả của nhóm bạn, đối chiếu với kết quả nhóm mình và rút ra nhận xét. * Kết luận, nhận định - Giáo viên nhận xét phần báo cáo thảo luận, chốt kiến thức, liên kết nội dung nhiệm vụ học tập vừa rồi với nội dung kiến thức.	electron ở lớp ngoài cùng => Nguyên tử của nguyên tố Chlorine có số electron ở lớp ngoài cùng nhiều nhất Câu 3: * Giống nhau: Liên kết cộng hóa trị và liên kết ion đều là liên kết nguyên tử. Các nguyên tử liên kết với nhau để đạt cấu hình electron bền vững của khí hiếm *Khác nhau: - Liên kết ion được hình thành bởi lực hút giữa các ion mang điện tích trái dấu. (Được hình thành giữa 1 nguyên tố kim loại và 1 nguyên tố phi kim) → Chất ion: chỉ tồn tại ở thể rắn trong điều kiện thường, có nhiệt độ sôi và nhiệt độ nóng chảy cao, dẫn điện tốt - Liên kết cộng hóa trị được tạo nên do sự dùng chung một hay nhiều cặp electron. (Được hình thành giữa hai phi kim) → Chất cộng hóa trị: tồn tại ở cả 3 thể trong điều kiện thường, có nhiệt độ sôi và nhiệt độ nóng chảy thấp, không dẫn điện

4. Hoạt động 4: Vận dụng

a) Mục tiêu: Giải thích hiện tượng thực tế:

- Khi cơ thể bị mất nước do tiêu chảy, nôn mửa, ... người ta thường cho bệnh nhân uống dung dịch oresol hoặc nước muối? ...

b) Nội dung:

- GV chiếu câu hỏi và yêu cầu HS tìm hiểu thông tin thảo luận trả lời

c) Sản phẩm: Hs liên hệ trả lời được các câu hỏi vận dụng

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập - GV chiếu câu hỏi và yêu cầu HS thảo luận	

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
trả lời Câu 1: Vận dụng khái niệm liên kết hóa học để giải thích được vì sao trong tự nhiên, muối ăn ở dạng rắn, khó nóng chảy, khó bay hơi, còn đường ăn, nước đá ở thể rắn dễ nóng chảy và nước ở thể lỏng dễ bay hơi. Câu 2: Khi cơ thể bị mất nước do tiêu chảy, nôn mửa, ... người ta thường cho bệnh nhân uống dung dịch oresol. Tìm hiểu qua sách báo và internet, hãy cho biết thành phần của oresol có các loại chất nào (chất ion, chất cộng hóa trị)? Trong trường hợp không có oresol thì có thể thay thế bằng cách nào khác không? Giải thích Câu 3: Hãy giải thích các hiện tượng sau: a) Nước tinh khiết hầu như không dẫn điện, nhưng nước biển lại dẫn được điện. b) Khi cho đường ăn vào chảo rồi đun nóng sẽ thấy đường ăn nhanh chóng chuyển từ thể rắn sang thể lỏng, làm như vậy với muối ăn thấy muối ăn vẫn ở thể rắn	Câu 1: - Muối ăn là hợp chất ion nên là chất rắn ở điều kiện thường, khó bay hơi, khó nóng chảy. - Đường ăn và nước đá là hợp chất cộng hóa trị nên ở thể rắn, dễ nóng chảy và nước ở thể lỏng sẽ dễ bay hơi do các chất cộng hóa trị thường có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp. Câu 2: - Thành phần của oresol: + Sodium chloride: Chất ion + Potassium chloride: Chất ion + Glucose khan: Chất cộng hóa trị + Sodium bicarbonate: Chất ion - Trong trường hợp không có oresol, có thể hòa tan nửa thìa muối nhỏ (Sodium chloride) và 6 thìa nhỏ đường (thành phần có glucose) trong 1 lít nước đun sôi để nguội. Hoặc có thể sử dụng nước dừa, nước cơm (thành phần có glucose) thêm một chút xiu muối (sodium chloride) để thay thế trong trường hợp khẩn cấp Câu 3: a) - Nước là hợp chất cộng hóa trị giữa nguyên tử O và 2 nguyên tử H => Không dẫn điện - Nước biển có thành phần chủ yếu là muối ăn (NaCl): đây là hợp chất ion được tạo bởi kim loại điển hình (Na) và phi kim điển hình (Cl) => Dẫn điện b) - Đường ăn là hợp chất cộng hóa trị

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* HS thực hiện nhiệm vụ - HS thảo luận nhóm 2 người trong 3 phút để thực hiện nhiệm vụ học tập. - HS nghiên cứu thông tin SGK * Báo cáo, thảo luận - 1 vài nhóm báo cáo kết quả thảo luận của nhóm mình, các nhóm khác nghe kết quả của nhóm bạn, đối chiếu với kết quả nhóm mình và rút ra nhận xét. * Kết luận, nhận định - Giáo viên nhận xét phần báo cáo thảo luận, chốt kiến thức, liên kết nội dung nhiệm vụ học tập vừa rồi với nội dung kiến thức.	giữa các nguyên tử C, H và O => Nhiệt độ nóng chảy thấp => Khi đun nóng nhanh chóng chuyển từ thể rắn sang thể lỏng - Muối ăn là hợp chất ion được tạo bởi kim loại điển hình (Na) và phi kim điển hình (Cl) => Nhiệt độ nóng chảy cao => Khi đun nóng trên chảo muối ăn vẫn ở thể rắn

► Hướng dẫn tự học ở nhà

- Học vài và làm các bài tập trong SBT/
- Nghiên cứu bài 7

10 CÂU TRẮC NGHIỆM LÀM TÀI LIỆU

Câu 1.

Liên kết Ion là:

- A. Liên kết được hình thành bởi lực hút giữa các ion mang điện tích dương
- B. Liên kết được hình thành bởi lực hút giữa các ion mang điện tích âm
- C. Liên kết được hình thành bởi lực hút giữa các ion
- D. Liên kết được hình thành bởi lực hút giữa các ion mang điện tích trái dấu

Câu 2.

Nguyên tử Aluminium thuộc nhóm IIIA trong bảng hệ thống tuần hoàn, trong quá trình hình thành liên kết ion nguyên tử Aluminium sẽ:

- A. Nhường 3 electron
- B. Nhận 3 electron
- C. Nhường 5 electron
- D. Nhận 5 electron.

Câu 3.

Trong quá trình hình thành liên kết ion, các nguyên tử cho hoặc nhận e để:

- A. Đạt cấu trúc e bền của khí hiếm
- B. Đạt cấu trúc e phù hợp
- C. Đạt cấu trúc e bền của khí hiếm gần nó nhất
- D. Chống lại sự tác động của môi trường

Câu 4.

Nguyên tử nitrogen thuộc nhóm VA trong bảng hệ thống tuần hoàn, trong quá trình hình thành liên kết ion nguyên tử Nitrogen sẽ:

- A. Nhường 3 electron
- B. Nhận 3 electron**
- C. Nhường 5 electron
- D. Nhận 5 electron.

Câu 5.

Nguyên tử Sodium thuộc nhóm IA, nguyên tử Aluminium thuộc nhóm IIIA trong bảng hệ thống tuần hoàn. Giữa 2 nguyên tử trên có hình thành liên kết ion được hay không? Vì sao?

- A. Có thể hình thành liên kết ion vì nguyên tử Sodium cho e, nguyên tử Aluminium nhận e.
- B. Có thể hình thành liên kết ion vì 3 nguyên tử Sodium cho e, 1 nguyên tử Aluminium nhận e.
- C. Không thể hình thành liên kết ion vì cả nguyên tử Sodium và nguyên tử Aluminium đều cho e tạo thành ion dương.**
- D. Không thể hình thành liên kết ion vì cả nguyên tử Sodium và nguyên tử Aluminium đều nhận e tạo thành ion âm.

Câu 6.

Nguyên tử Lithium thuộc chu kì 2, nhóm IA trong bảng hệ thống tuần hoàn, Ion Li^+ có số e lớp ngoài cùng:

- A. 1 electron
- B. 2 electron**
- C. 7 electron
- D. 8 electron.

Câu 7.

Nguyên tử Oxygen thuộc chu kì 2, nhóm VIA trong bảng hệ thống tuần hoàn. Ion O^{2-} có số e lớp ngoài cùng:

- A. 2 electron
- B. 6 electron
- C. 7 electron
- D. 8 electron.**

Câu 8.

Nguyên tử Sulfur thuộc nhóm VIA, nguyên tử Fluorine thuộc nhóm VIIA trong bảng hệ thống tuần hoàn. Giữa 2 nguyên tử trên có hình thành liên kết ion được hay không? Vì sao?

- A. Có thể hình thành liên kết ion vì nguyên tử Sulfur cho e, nguyên tử Fluorine nhận e.

B. Có thể hình thành liên kết ion vì 1 nguyên tử Sulfur cho 2 e, 2 nguyên tử Fluorine nhận 1e.

C. Không thể hình thành liên kết ion vì cả nguyên tử Sulfur và nguyên tử Fluorine đều cho e tạo thành ion dương.

D. Không thể hình thành liên kết ion vì cả nguyên tử Sulfur và nguyên tử Fluorine đều nhận e tạo thành ion âm.

Câu 9.

Nguyên tử Sodium thuộc nhóm IA, nguyên tử Chlorine thuộc nhóm VIIA trong bảng hệ thống tuần hoàn, trong phân tử sodium chloride gồm:

A. 1 nguyên tử Sodium, 7 nguyên tử Chlorine

B. 7 nguyên tử Sodium, 1 nguyên tử Chlorine

C. 1 nguyên tử Sodium, 1 nguyên tử Chlorine

D. 7 nguyên tử Sodium, 7 nguyên tử Chlorine.

Câu 10.

Nguyên tử Calcium thuộc nhóm IIA, nguyên tử Chlorine thuộc nhóm VIIA trong bảng hệ thống tuần hoàn, trong phân tử Calcium chloride gồm:

A. 1 nguyên tử Calcium, 2 nguyên tử Chlorine

B. 2 nguyên tử Calcium, 7 nguyên tử Chlorine

C. 7 nguyên tử Calcium, 2 nguyên tử Chlorine

D. 2 nguyên tử Calcium, 1 nguyên tử Chlorine.