

Tuần 17
Tiết 33

Ngày soạn: 14/12/2023

Bài 28: CÁC OXIDE CARBON
(CARBON DIOXIDE)
CTPT: CO₂; PTK=44 đvC)**I. MỤC TIÊU****1. Kiến thức****HS nêu được:**

- Tính chất vật lí của CO₂
- CO₂ có những tính chất của oxide acid.
- H₂CO₃ là acid yếu, không bền.
- Chu trình của carbon trong tự nhiên và vấn đề bảo vệ môi trường.

2. Kỹ năng

- Xác định phản ứng có thực hiện được hay không và viết các phương trình hoá học.
- Nhận biết khí CO₂, một số muối cacbonat cụ thể.
- Tính thành phần phần trăm thể tích khí CO và CO₂ trong hỗn hợp.

3. Thái độ

- Giúp HS yêu thích bộ môn hóa học. Rèn luyện tính quan sát, cẩn thận, khéo léo. Hiểu được mối quan hệ giữa các chất trong tự nhiên. Giáo dục tính tiết kiệm .. trong học tập và thực hành hoá học

4. Năng lực cần hướng tới

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học (thuật ngữ, danh pháp, biểu tượng...): **về Oxide carbon.**
- Quan sát, mô tả hiện tượng;
- Đề xuất TN và giải quyết vấn đề.
- Tính toán.
- Hợp tác.
- Phát hiện các vấn đề trong thực tiễn.

II. CHUẨN BỊ**1. Giáo viên:** KHDH, giáo án điện tử

Dụng cụ, hoá chất: Ống dẫn khí, cốc thuỷ tinh 250ml, ống nghiệm, đèn cồn, nến, dd NaOH, nước vôi trong, giấy quì tím.

2. Học sinh: Ôn tập lại phần t/c hoá học của oxit.**III. PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT DẠY HỌC****1. PPDH**

- Phương dạy học nhóm, thí nghiệm nghiên cứu.
- Phương pháp giải quyết vấn đề.

2. KTDH

- Kỹ thuật chia nhóm.
- Kỹ thuật giao nhiệm vụ.
- Kỹ thuật trình bày một phút.

3. **KTDG**: Đánh giá theo hệ thống câu hỏi định hướng phát triển năng lực HS.

IV. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY – HỌC

1. Hoạt động khởi động: (5')

- GV giao nhiệm vụ, nêu một số vấn đề sau: Ở trường chúng ta, tại các góc cầu thang có đặt bình chữa cháy. Các em có biết trong bình đó chứa khí gì? Viết CTHH, dự đoán tính chất của khí đó.
- HS tiếp nhận và thực hiện nhiệm vụ theo cá nhân, báo cáo sản phẩm:
- Đánh giá sản phẩm của học sinh.
- Vào bài mới.

2. Hoạt động hình thành kiến thức

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	Nội dung
<p>* Tìm hiểu về Carbon dioxide (30')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mục tiêu: HS nêu được t/c vật lí, tchh, ứng dụng của carbon dioxide - Hình thức tổ chức hoạt động: cá nhân, theo cặp đôi 		
<p>GV: CO₂ là 1 chất khí rất gần gũi, chúng ta hãy nghiên cứu về CO₂. Quan sát lọ chứa khí CO₂, nêu tính chất vật lí của khí này?</p> <p>- Mời HS khác nhận xét, bổ sung.</p>	<p>HS: Quan sát lọ đựng khí CO₂ và liên hệ thực tiễn rút ra nhận xét. + CO₂ là chất khí không màu, không mùi, nặng hơn không khí.</p> <p>HS: nhận xét, bổ sung.</p>	<p>II. Carbon dioxide</p> <p>1/ Tính chất vật lý</p> <ul style="list-style-type: none"> - CO₂ là chất khí không màu, không mùi, nặng hơn không khí.
<p>GV: Làm TN như H3.12/ Sgk</p> <p>GV: Nêu hiện tượng xảy ra và giải thích.</p>	<p>HS: Ngọn nến tắt. Khi rót khí CO₂ từ cốc B sang cốc A làm cho ngọn nến tắt.</p> <p>HS: Dự đoán</p>	<p>2/ Tính chất hoá học của CO₂</p> <p>a/ Tác dụng với nước</p> $\text{CO}_{2(k)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_{3(dd)}$ <p>b/ Tác dụng với dung dịch bazơ</p>
<p>GV: Nhận xét, kết luận.</p> <p>GV: Khí CO₂ là một oxit axit, vậy em dự đoán tính chất hóa học của nó.</p>	<p>HS: Q/sát, thảo luận nêu hiện tượng và nhận xét: <i>Cho CO₂ vào nước, dd làm cho giấy quì tím</i></p>	<p>c/ Tác dụng với oxide base</p> $\text{CO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

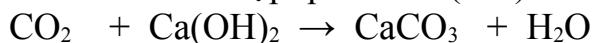
<p>GV: Thực hiện TN: Cho CO_2 tác dụng với H_2O.</p> <p>GV: Hướng dẫn HS quan sát, nhận xét:</p> <p>GV: Nhận xét và kết luận</p> <p>GV: Thực hiện cho CO_2 tác dụng với dd $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Yc HS q/sát hiện tượng phản ứng, viết PTHH.</p> <p>GV: Nhận xét</p> <p>GV: Thông tin: Tùy thuộc vào tỉ lệ mol giữa CO_2 và dd base mà cho sản phẩm là muối trung hoà, muối acid, hoặc hỗn hợp hai muối.</p> <p>GV: Tính chất: tác dụng với oxide base</p> <p>GV: Yc HS rút ra kết luận về t/c HH của CO_2.</p> <p>GV: Kết luận</p> <p>3/ Ứng dụng</p> <p>GV: Y/c HS đọc thông tin</p> <p>Các em hãy cho biết CO_2 có những ứng dụng gì?</p>	<p>thành đỏ, sau khi đựng nóng dd giấy quì tím chuyển thành tím.</p> <p>HS: Viết PTHH xảy ra $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ H_2CO_3</p> <p>HS: Q/sát nêu hiện tượng, rút n/xét và viết PTHH. $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$</p> <p>HS: Nhận TT của GV nêu ra.</p> <p>HS: Viết PTHH xảy ra. $\text{CO}_2 + \text{CaO} \rightarrow \text{CaCO}_3$</p> <p>HS: Trả lời câu hỏi.</p> <p>HS: Nghiên cứu Sgk, liên hệ thực tiễn nêu ứng dụng của CO_2. + Dùng để chữa cháy, bảo quản thực phẩm, sản xuất nước giải khát có gas, sản xuất soda, phân đạm,...</p>	<p>$\text{CO}_2 + \text{CaO} \rightarrow \text{CaCO}_3$</p> <p>3/ Ứng dụng</p> <p>- Dùng để chữa cháy, bảo quản thực phẩm, sản xuất nước giải khát có gas, sản xuất soda, phân đạm,...</p>
---	--	--

3. Hoạt động luyện tập (5')

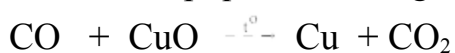
- Tóm tắt nội dung cần nhớ (phần khung màu, Sgk tr/87).

- Yêu cầu làm BT 3, 4.

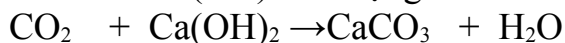
BT3. Dẫn hỗn hợp qua dd Ca(OH)_2 nước vôi trong vẫn đục thì có khí CO_2



Dẫn hỗn hợp qua CuO nung nóng thấy có kim loại Cu màu đỏ thì chứng tỏ có khí CO



BT4. Do Ca(OH)_2 tác dụng với CO_2 tạo ra CaCO_3



4. Hoạt động vận dụng (3')

- Vận dụng kiến thức hoá học vào cuộc sống: vận dụng những hiểu biết về t/chất hoá học của **Oxide carbon** để giải thích một số hiện tượng thường gặp trong đời sống, sản xuất, học tập hoá học.

- Tại sao không nên sưởi ấm bằng than trong phòng kín?

5. Hoạt động tìm tòi mở rộng (2')

? Giải thích tại sao khí CO_2 được dùng để dập tắt đám cháy?

V. RÚT KINH NGHIỆM

.....
.....

Tuần 17
Tiết 34

Ngày soạn: 15/12/2023

ÔN TẬP HỌC KÌ I**I. MỤC TIÊU****1. Kiến thức:** HS củng cố các kiến thức:

- Tính chất hóa học của các hợp chất vô cơ, mối quan hệ giữa các loại hợp chất vô cơ.
- Tính chất vật lí, tính chất hóa học của kim loại, nhôm, sắt.
- Dãy hoạt động HH của kim loại.
- TCVL, TCHH phi kim, chlorine, C, CO, CO₂, muối cacbonat.

2. Kỹ năng

- Từ tính chất hoá học của các hợp chất vô cơ, kim loại, biết thiết lập sơ đồ biến đổi từ kim loại thành các chất vô cơ và ngược lại. Đồng thời xác lập được mối quan hệ giữa từng loại chất.
- Biết chọn đúng các chất cụ thể làm ví dụ và viết PTHH biểu diễn sự biến đổi giữa các .
- Từ sự biến đổi cụ thể rút ra được mối quan hệ giữa các loại chất.
- Tìm CTHH của phi kim.
- Học sinh giải được các bài tập định tính, định lượng.

3. Thái độ

- Nghiêm túc trong học tập, có ý thức tự giác học tập.

4. Năng lực cần hướng tới

- Tính toán.
- Hợp tác.
- Phát hiện các vấn đề trong thực tiễn.

II. CHUẨN BỊ**1. Giáo viên:** KHDH, đề cương ôn tập.**2. Học sinh:** Chuẩn bị theo đề cương.**III. PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT DẠY HỌC****1. PPDH**

Phương dạy học nhóm, giải quyết vấn đề

2. KTDH

- Kỹ thuật chia nhóm.
- Kỹ thuật giao nhiệm vụ.

3. KTĐG: Đánh giá theo hệ thống câu hỏi ôn tập.**IV. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY – HỌC****1. Hoạt động khởi động: (5')**

- GV giao nhiệm vụ, nêu một số vấn đề sau: Y/c HS viết PTHH thực hiện những chuyển đổi từ kim loại thành các hợp chất vô cơ.

- HS tiếp nhận và thực hiện nhiệm vụ theo cá nhân, báo cáo sản phẩm.
- Đánh giá sản phẩm của học sinh.

2. Hoạt động hình thành kiến thức

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	Nội dung
HD1: Tìm hiểu kiến thức cần nhớ (15') - Mục tiêu: Củng cố kiến thức về kim loại, các hợp chất vô cơ - Hình thức tổ chức hoạt động: cá nhân, theo cặp đôi, theo nhóm - Phương tiện dạy học: KHDH, đề cương ôn tập		
GV: Yc HS hoạt động nhóm, viết PTHH thực hiện những chuyển đổi từ kim loại thành các hợp chất vô cơ. GV: Nhận xét và kết luận GV: Yc HS viết PTHH thực hiện những chuyển đổi từ các hợp chất vô cơ thành KL.	HS: Thảo luận Viết PTHH Tổ 1,2: câu 1a +1b Tổ 3: câu 1c Tổ 4: câu d HS: Đại diện các tổ lên viết PTHH. HS: Nhận xét, bổ sung. HS: Thảo luận Viết PTHH Tổ 1, 2: câu 2a +2b Tổ 3,4: câu 2c+2d HS: Đại diện HS lên viết PTHH. HS: nhận xét	I. Kiến thức cần nhớ 1. Sự chuyển đổi kim loại thành các hợp chất vô cơ. (sgk) 2. Sự chuyển đổi các hợp chất vô cơ thành KL (sgk)
HD 2: Bài tập (15') - Mục tiêu: rèn luyện kỹ năng giải dạng bài tập định tính, định lượng. - Hình thức tổ chức hoạt động: cá nhân, theo cặp đôi, theo nhóm		
- Y/c HS hoạt động nhóm hoàn thành các bài tập Nhóm 1: bài 1 Nhóm 2: bài 2 Nhóm 3: bài 3 Nhóm 4: bài 4 (Viết PTHH) Nhóm 5: bài 5 (Viết PTHH) Nhóm 6: bài 6 Khi hoàn thành nhiệm vụ nhóm mình thì tìm hiểu các bài tập còn lại. - Mời các nhóm nhận xét, bổ sung	HS: Chia nhóm, nhận nhiệm vụ - Thảo luận hoàn thành bài tập. - Lên bảng hoàn thành.	
Bài 1:		

	<p>a/</p> $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \xrightarrow{-t^\circ} 2\text{FeCl}_3$ $\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} \square \text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{NaCl}$ $2\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \square \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{H}_2\text{O}$ $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{BaCl}_2 \square 2\text{FeCl}_3 + 3\text{BaSO}_4$ <p>b/</p> <p>(1) $3\text{NaOH} + \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \rightarrow 3\text{NaNO}_3 + \text{Fe}(\text{OH})_3 \downarrow$</p> <p>(2) $2\text{Fe}(\text{OH})_3 \xrightarrow{-t^\circ} \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$</p> <p>(3) $2\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{-t^\circ} \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$</p> <p>(4) $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$</p> <p>(5) $\text{FeCl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{Fe}(\text{OH})_2$</p> <p>Bài 2:</p> <p>Al AlCl₃ Al(OH)₃ Al₂O₃</p> $2\text{Al} + 3\text{Cl}_2 \xrightarrow{-t^\circ} 2\text{AlCl}_3$ $\text{AlCl}_3 + 3\text{NaOH} \square \text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{NaCl}$ $2\text{Al}(\text{OH})_3 \xrightarrow{-t^\circ} \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ <p>Al(OH)₃ Al₂O₃ Al</p> <p>AlCl₃</p> $2\text{Al}(\text{OH})_3 \xrightarrow{-t^\circ} \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ $2\text{Al}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{đpnc}} 4\text{Al} + 3\text{O}_2$ $2\text{Al} + 3\text{Cl}_2 \xrightarrow{-t^\circ} 2\text{AlCl}_3$ <p>Bài 3:</p> <p>Các bước tiến hành</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lấy mỗi kim loại một ít làm mẫu thử. - Cho các mẫu thử tác dụng với dung dịch NaOH <p>+ Mẫu thử nào có bọt khí bay ra là nhôm</p> $2\text{Al} + 2\text{NaOH} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaAlO}_2 + 3\text{H}_2 \uparrow$ <p>+ Hai mẫu thử còn lại cho tác dụng dd HCl</p> <p>+ Mẫu nào có khí thoát ra là Fe, chất còn lại là Ag không phản ứng.</p> $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$ <p>Bài 4: D. Al, Al₂O₃, Fe(OH)₂, BaCl₂</p> <p>Bài 5: B. H₂SO₄, SO₂, CO₂, FeCl₂</p> <p>Bài 6: Dùng phương án A. Nước vôi trong là tốt nhất vì nước vôi trong có phản ứng với tất cả các khí thải tạo thành chất kết tủa hoặc dung dịch.</p> <p>PTHH:</p> $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{SO}_2 \rightarrow \text{CaSO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
--	---

<p>GV: Nhận xét và kết luận - Ghi điểm cho các nhóm đạt thành tích cao.</p>	<p>$\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Ca(OH)}_2 + \text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{CaS} + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Ca(OH)}_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$</p> <p>- Các nhóm nhận xét chéo, bổ sung.</p>
---	--

3. Hoạt động luyện tập: (5')

Cho hỗn hợp gồm Fe, Mg có khối lượng 8g tác dụng hết với dung dịch HCl thu được 4,48 lít khí H₂ (đktc).

a) Viết phương trình hóa học.

b) Tính phần trăm khối lượng mỗi chất.

Đáp án: a/ $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$
 $\text{Mg} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$
 b/ $n_{\text{Fe}} = n_{\text{Mg}} = 0,1 \text{ mol}$

→ %m_{Fe} = %m_{Mg} = 50%

4. Hoạt động vận dụng: (3')

1. Những chất nào sau đây t/ dụng được với dd H₂SO₄?

A. Cu B. Al C. HCl D. CO₂

2. Có thể dùng một thuốc thử nào sau đây để nhận biết các lọ dd không dán nhãn, không màu: NaCl, Ba(OH)₂, H₂SO₄.

A. NaCl. B. NaOH. C. Quì tím. D. BaCl₂.

5. Hoạt động tìm tòi mở rộng: (2')

Vẽ sơ đồ tư duy tóm tắt kiến thức đã học ở kì I.

V. RÚT KINH NGHIỆM

.....

.....