

BÀI 4: DUNG DỊCH VÀ NỒNG ĐỘ

Môn học: Khoa học tự nhiên lớp 8

Thời gian thực hiện: 04 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Về kiến thức

- Nêu được dung dịch là hỗn hợp đồng nhất của các chất đã tan trong nhau.
- Nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol.
- Tính được độ tan, nồng độ phần trăm, nồng độ mol theo công thức.
- Tiến hành được thí nghiệm pha một dung dịch theo một nồng độ cho trước.

2. Về năng lực

a) Năng lực chung

- Tự chủ và tự học:
 - + Chủ động, tích cực tìm hiểu về dung dịch, độ tan.
 - + Cách tính nồng độ phần trăm, nồng độ mol theo công thức.
 - + Biết cách pha một dung dịch theo nồng độ cho trước.
- Giao tiếp và hợp tác:
 - + Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt về dung dịch, độ tan trong nước của một chất.
 - + 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 thảo luận nhóm.
- Giải quyết vấn đề và 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. tốt nhất.

b) Năng lực khoa học tự nhiên

- Nhận thức khoa học tự nhiên:
 - + Nêu được dung dịch là hỗn hợp đồng nhất của các chất đã tan trong nhau, độ tan của một chất trong nước.
 - + Tính được độ tan, nồng độ phần trăm, nồng độ mol theo công thức và thực hiện thí nghiệm pha một dung dịch theo một nồng độ cho trước.
- Tìm hiểu tự nhiên: Quan sát một số phân tử trong tự nhiên (hydrochloric acid, calcium chloride, ethanol,...) thông qua các hình ảnh mô phỏng cấu trúc phân tử.
- Vận dụng kiến thức kĩ năng đã học: Nhận biết được một số nguyên tố khí hiếm; loại liên kết có trong các phân tử; chất ion, chất cộng hóa trị và ứng dụng của nó trong đời sống.

3. Về phẩm chất

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

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện an toàn trong quá trình làm thực hành
- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Các mô hình trực quan, hình ảnh theo sách giáo khoa, video.
- Đồ dùng thí nghiệm.
- Máy chiếu, bảng nhóm.
- Phiếu học tập

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.
- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.
- Kỹ thuật sử dụng phương tiện trực quan, khai thác mô hình, hình ảnh mô phỏng.
- Kỹ thuật khăn trải bàn.
- Kỹ thuật động não.

B. KHỞI ĐỘNG BÀI HỌC

Hoạt động 1: Đặt vấn đề (5 phút)


a) **Mục tiêu:** GV hướng dẫn HS hình thành tư duy tổng quan cho bài học. Từ đó khám phá, tìm tòi và chủ động trong việc tìm kiếm kiến thức mới về nồng độ dung dịch.

b) **Nội dung:** Đặt vấn đề: “*Các dung dịch thường có ghi kèm theo nồng độ xác định như nước muối sinh lí 0,9%, sulfuric acid 1 mol/L, ... Vậy nồng độ dung dịch là gì?*”

c) **Sản phẩm:** HS nêu suy nghĩ của bản thân.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS
<p>Giao nhiệm vụ: Đặt vấn đề: “<i>Các dung dịch thường có ghi kèm theo nồng độ xác định như nước muối sinh lí 0,9%, sulfuric acid 1 mol/L, ... Vậy nồng độ dung dịch là gì?</i>”</p>	Nhận nhiệm vụ

 <p>HS thảo luận nhóm để trả lời câu hỏi của GV đưa ra</p>	
<p>Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ: Quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết</p>	Thực hiện nhiệm vụ
<p>Chốt lại vấn đề vào bài:</p>	

C. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Dung dịch, chất tan và dung môi (15 phút)

a) **Mục tiêu:** HS biết được chất tan và dung môi, cách pha dung dịch.

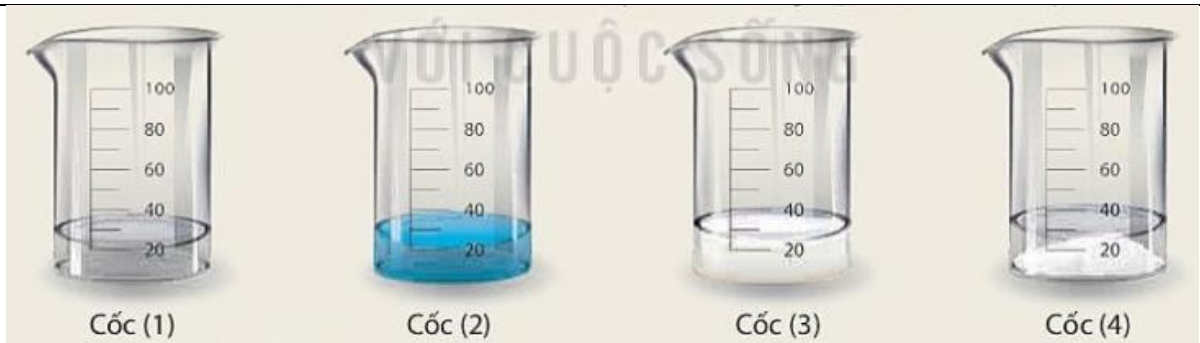
b) **Nội dung:**

- GV hướng dẫn HS thực hiện thí nghiệm nhận biết dung dịch, dung môi, thực hiện cách pha dung dịch.

- Chia lớp học thành 8 nhóm, hoạt động, thảo luận nhóm để hoàn thành phiếu học tập số 1.

c) **Sản phẩm:**

Phiếu học tập số 1
<p><i>Chuẩn bị:</i> nước, muối ăn, sữa bột (bột sắn, bột gạo,...), copper (II) sulfate, cốc thủy tinh, thìa khuấy.</p>
<p><i>Tiến hành:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cho khoảng 20 mL nước vào 4 cốc thủy tinh, đánh số (1), (2), (3), (4). - Cho vào cốc (1) 1 thìa khoảng 3 g muối ăn hạt, cốc (2) 1 thìa copper(II) sulfate, cốc (3) 1 thìa sữa bột, cốc (4) 4 thìa muối ăn. Khuấy đều khoảng 2 phút, sau đó để yên.



Hình 4.1: Cốc chứa hỗn hợp nước và các chất rắn khác nhau

Các nhóm quan sát và trả lời câu hỏi:

1. Trong các cốc (1), (2), (3), cốc nào chứa dung dịch? Dựa vào dấu hiệu nào để nhận biết? Chỉ ra chất tan, dung môi trong dung dịch thu được.

- Cốc (1) và (2) chứa dung dịch. Dấu hiệu là muối ăn và copper(II) sulfate đều tan hết tạo thành chất lỏng trong suốt.
- Chất tan là muối ăn và copper(II) sulfate, dung môi là nước.

2. Phần dung dịch ở cốc (4) có phải là dung dịch bão hòa ở nhiệt độ phòng không? Giải thích?

- Phần dung dịch ở cốc (4) là dung dịch bão hòa vì dung dịch đó không thể hòa tan thêm muối được nữa.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS
<p>Giao nhiệm vụ: Nghiên cứu SGK và cho biết thế nào là dung dịch, dung môi, chất tan?</p> <p>GV giao nhiệm vụ cho HS chuẩn bị thí nghiệm. Hướng dẫn HS thực hiện thí nghiệm như mô tả trong PHT số 1.</p> <p>Yêu cầu HS quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi trong PHT số 1.</p>	<p>- Dung dịch là hỗn hợp đồng nhất của chất tan và dung môi.</p> <p>- Dung môi là chất có khả năng hòa tan chất khác, thường là nước.</p> <p>- Chất tan là chất bị hòa tan trong dung môi.</p> <p>HS nhận nhiệm vụ.</p> <p>HS trả lời câu hỏi.</p>

<p>Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu kiến thức SGK và thực hiện thí nghiệm theo các bước. 	<p>Tiến hành thí nghiệm</p>
<p>Báo cáo kết quả:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cho HS trình bày câu trả lời. - GV nhận xét, bổ sung và kết luận nội dung kiến thức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày câu trả lời. - Nhận xét phần trình bày của bạn.
<p>Tổng kết</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dung dịch là hỗn hợp đồng nhất của chất tan và dung môi. - Chất tan là chất bị hòa tan trong dung môi. - Dung môi là chất có khả năng hòa tan chất khác, thường là nước. 	<p>Ghi chép kiến thức</p>
<p>Luyện tập:</p> <p>Hãy nêu cách pha dung dịch bão hòa của sodium carbonate (Na_2CO_3) trong nước.</p>	<p>Trả lời câu hỏi</p>
<p>Mở rộng</p> <p>GV cho HS xem video tràn dầu</p>  <p>Các sự cố tràn dầu sẽ ảnh hưởng môi trường biển như thế nào?</p> <p>Chúng ta sẽ làm gì để bảo vệ môi trường?</p>	<p>Trình bày các tư liệu tìm hiểu và thu thập được.</p>

Hoạt động 2: Độ tan

a) **Mục tiêu:** HS nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước và áp dụng công thức để tính được độ tan.

b) **Nội dung:**

- GV sử dụng phương pháp dạy học theo nhóm cặp đôi kết hợp kỹ thuật động não, cho HS hoạt động nhóm để hoàn thành phiếu học tập số 1.
- GV đưa ra ví dụ và hướng dẫn HS áp dụng công thức vào bài tập.
- GV cho bài tập và HS động não suy nghĩ giải bài tập.

c) Sản phẩm:

Phiếu học tập số 2	
Câu 1: Thế nào là độ tan của một chất trong nước?	
- Độ tan của một chất trong nước là số gam chất đó hòa tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở nhiệt độ, áp suất xác định.	
Câu 2: Công thức tính độ tan của một chất trong nước?	
➤ Độ tan của một chất trong nước là: $s = \frac{m_{ct}}{m_{nước}} \cdot 100$	
Trong đó: <i>S</i> là độ tan, đơn vị g/100 g nước;	
<i>m_{ct}</i> là khối lượng chất tan, đơn vị là gam (g);	
<i>m_{nước}</i> là khối lượng nước, đơn vị là gam (g).	
Câu 3: Ở nhiệt độ 25°C, khi cho 12 gam muối X vào 20 gam nước, khuấy kỹ thì còn lại 5 gam muối không tan. Tính độ tan của muối X.	
Câu 4: Ở 18°C, khi hòa tan hết 53 gam Na ₂ CO ₃ trong 250 gam nước thì được dung dịch bão hòa. Tính độ tan của Na ₂ CO ₃ trong nước ở nhiệt độ trên.	
-	

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS
<p>Giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS nghiên cứu kiến thức SGK kết hợp xem video các chất hòa tan vào nước. - GV đưa ra ví dụ và hướng dẫn HS áp dụng công thức vào bài tập. <p>Ví dụ: Ở 25°C, độ tan của đường là 240 gam. Điều này có nghĩa là cứ 100 gam nước hòa tan được 240 gam đường.</p>	<p>HS đọc SGK và xem video</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chú ý lắng nghe. - Vận dụng để trả lời câu hỏi.

<ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS hoạt động nhóm cặp đôi để hoàn thành PHT số 2. - Độ tan của một chất phụ thuộc vào yếu tố nào? - Theo em, khi t^0 tăng thì $S_{khí}$ tăng hay giảm? 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành PHT số 2. Đa số chất rắn: t^0 tăng thì S tăng. Đối với chất khí: t^0 tăng $\rightarrow S \downarrow$.
<p>Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc nội dung SGK và nghiên cứu. - Hoạt động nhóm theo hướng dẫn của GV để hoàn thành phiếu học tập số 2. 	<p>Suy nghĩ, trả lời câu hỏi.</p>
<p>Báo cáo kết quả:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện nhóm sẽ trình bày câu trả lời trong phiếu học tập số 2 của nhóm. Cả lớp cùng đưa ra nhận xét. - GV nhận xét, bổ sung và kết luận nội dung kiến thức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày câu trả lời và PHT số 2. - Nhận xét phần trình bày của bạn/nhóm bạn.
<p>Tổng kết</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ tan của một chất trong nước là số gam chất đó hòa tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở nhiệt độ, áp suất xác định. - Đa số chất rắn: t^0 tăng thì S tăng (trừ Na_2SO_4 $t^0 \uparrow \rightarrow S \downarrow$). Đối với chất khí: t^0 tăng $\rightarrow S \downarrow$. - Công thức tính độ tan của một chất trong nước: $s = \frac{m_{ct}}{m_{nuoc}} \cdot 100$	<p>Ghi chép kiến thức</p>
<p>Mở rộng</p> <p>Ngày nóng, cá thường ngoi lên phía trên mặt nước để hô hấp vì độ tan của oxygen trong nước đã bị giảm đi khi nhiệt độ tăng.</p> <p>Trong sản xuất nước ngọt có gas, người ta nén khí carbon dioxide ở áp suất cao để tăng độ tan của khí này trong nước.</p> <p>Nói chung, độ tan của hầu hết chất khí giảm khi nhiệt độ tăng hoặc áp suất giảm.</p>	<p>Liên hệ thực tiễn và vận dụng vào cuộc sống.</p>



Hoạt động 3: Nồng độ dung dịch

a) Mục tiêu:

- HS nắm được định nghĩa về nồng độ phần trăm và nồng độ mol.
- Áp dụng được công thức tính nồng độ phần trăm và nồng độ mol.

b) Nội dung: GV gợi ý HS thảo luận các câu hỏi trong SGK bằng cách sử dụng phương pháp dạy học theo nhóm và kỹ thuật khăn trải bàn.

- Hoạt động nhóm, thảo luận để hoàn thành phiếu học tập số 3.


c) Sản phẩm:

Phiếu học tập số 3
<p>1. Tính khối lượng H_2SO_4 có trong 20 gam dung dịch H_2SO_4 98%.</p> <p>➤ Ng</p> <p>2. Trộn lẫn 2 lít dung dịch urea 0,02 M (dung dịch A) với 3 lít dung dịch urea 0,1 M (dung dịch B), thu được 5 lít dung dịch C.</p> <p>a) Tính số mol urea trong dung dịch A, B và C.</p> <p>b) Tính nồng độ mol của dung dịch C. Nhận xét về giá trị nồng độ mol của dung dịch C so với nồng độ mol của dung dịch A, B.</p> <p>➤</p>

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS
<p>Giao nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu 2 loại $C\%$ và C_M - Yêu cầu HS đọc ví dụ: Dung dịch nước oxy già chứa chất tan hydrogen peroxide (H_2O_2). Tính khối lượng hydrogen peroxide có trong 20 gam dung dịch nước oxy già 3%. 	<p>Biểu thức: $C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \cdot 100\%$</p> <p>$\Rightarrow m_{ct} = \frac{C\% \cdot m_{dd}}{100}$</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Theo đề bài hydrogen peroxide gọi là gì, nước gọi là gì? - Khối lượng chất tan là bao nhiêu? - Khối lượng nước là bao nhiêu? - Viết biểu thức tính C%. - Khối lượng dung dịch được tính bằng cách nào. - Yêu cầu HS đọc ví dụ: Hoà tan hoàn toàn 1,35 gam copper (II) chloride vào nước, thu được 50 mL dung dịch. Tính nồng độ mol của dung dịch copper (II) chloride thu được. - Viết biểu thức tính C_M. 	$m_{H_2O_2} = \frac{C\% \cdot m_{ddH_2O_2}}{100\%} = \frac{3.20}{100} = 0,6$ <p>g.</p> <p>Vậy: khối lượng hydrogen peroxide là 0,6 gam.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hydrogen peroxide là chất tan. Nước là dung môi. - Khối lượng chất tan là 0,6 gam. - Khối lượng nước là: 20 – 0,6 = 19,4 gam. $C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \cdot 100\%$ $m_{dung\ dịch} = m_{chất\ tan} + m_{dung\ môi}$ $n_{CuCl_2} = \frac{m_{CuCl_2}}{M_{CuCl_2}} = \frac{1,35}{135} = 0,1\ mol$ <p>Đổi đơn vị: 50 mL = 0,05 L.</p> <p>Nồng độ mol dung dịch copper (II) chloride là:</p> $C_{M(CuCl_2)} = \frac{n}{V} = \frac{0,1}{0,05} = 0,2\ \left(\frac{mol}{L}\right)$ $C_M = \frac{n}{V_{dd}}\ (mol / L\ hay\ M)$
<p>Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quan sát theo sự hướng dẫn của gv và trả lời câu hỏi. - Hoạt động nhóm theo hướng dẫn của GV để hoàn thành phiếu học tập số 3. 	<ul style="list-style-type: none"> - Suy nghĩ, trả lời câu hỏi. - Thảo luận nhóm, hoạt động có hiệu quả để trả lời PHT số 3.
<p>Báo cáo kết quả:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cho HS trình bày câu trả lời. - Đại diện nhóm sẽ trình bày câu trả lời trong phiếu học tập số 3 của nhóm. Cả lớp cùng quan 	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày câu trả lời và PHT số 3. - Nhận xét phần trình bày của bạn/nhóm bạn.

<p>sát sản phẩm và đưa ra nhận xét và chọn nhóm làm tốt nhất.</p> <p>- GV nhận xét, bổ sung và kết luận nội dung kiến thức.</p>	
<p>Tổng kết</p> <p>- Nồng độ phần trăm (kí hiệu C%) biết là đại lượng của một dung dịch cho ta biết số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch.</p> <p>- Công thức tính:</p> $C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \cdot 100\%$ <p>Trong đó:</p> <p>m_{ct} là khối lượng chất tan (gam).</p> <p>m_{dd} là khối lượng dung dịch (gam).</p> $m_{dd} = m_{ct} + m_{dm}$ <p>- Nồng độ phân mol (kí hiệu C_M) của dung dịch cho ta biết số mol chất tan có trong 1 lít dung dịch.</p> <p>Công thức tính:</p> $C_M = \frac{n}{V_{dd}} \text{ (mol / L hay M)}$ <p>Trong đó:</p> <p>n là số mol chất tan.</p> <p>V là thể tích dung dịch, biểu thị bằng lít (L).</p>	<p>Ghi chép kiến thức</p>
<p>Mở rộng</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>(3%) (35%)</p> <p>Có thể dùng nước oxy già nồng độ cao cho người được không?</p> </div> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>(3%) → <i>Được sử dụng trong y học để sát trùng vết thương, với nồng độ cao hơn nó có thể làm cháy da.</i></p> <p>(35%) → <i>Nồng độ đậm đặc sẽ gây tử vong nếu uống phải, thường được dùng trong phòng thí nghiệm</i></p> </div>	<p>Học hỏi thêm kiến thức cuộc sống.</p>



Hoạt động 4: Thực hành pha chế dung dịch theo nồng độ cho trước.

a) **Mục tiêu:** Hướng dẫn HS pha chế dung dịch theo nồng độ cho trước.

b) **Nội dung:** GV chia lớp thành 8 nhóm, cho các nhóm thực hiện pha chế dung dịch và trả lời câu hỏi trong PHT số 4.

- Hoạt động nhóm, thảo luận để hoàn thành phiếu học tập số 4.

c) **Sản phẩm:**

Phiếu học tập số 4
<p>Pha 100 gam dung dịch muối ăn nồng độ 0,9%</p> <p>- Chuẩn bị: muối ăn khan, nước cất; cốc thủy tinh, cân, ống đong.</p> <p>- Tiến hành:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Xác định khối lượng muối ăn (m_1) và nước (m_2) dựa vào công thức: • Cân m_1 gam muối ăn rồi cho vào cốc thủy tinh. • Cân m_2 gam nước cất, rót vào cốc, lắc đều cho muối tan hết. <p>Trả lời câu hỏi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tại sao phải dùng muối ăn khan để pha dung dịch? 2. Dung dịch muối ăn nồng độ 0,9% có thể được dùng để làm gì? <p>- Nguyên tử sodium nhường 1 electron tạo ion sodium (điện tích dương), nguyên tử chlorine nhận 1 electron tạo ion chloride (điện tích âm), hai ion trên trái dấu nên hút nhau tạo thành phân tử sodium chloride.</p>

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV chia lớp thành 8 nhóm, cho các nhóm thực hiện pha chế dung dịch</p>	<p>HS nhận nhiệm vụ.</p> <p>Thực hiện thí nghiệm và trả lời câu hỏi</p>

<p>+) Trong 20 phút, 4 nhóm thảo luận, hoạt động nhóm để hoàn thành phiếu học tập số 4.</p> <p>+) Sau 10 phút, các nhóm đem sản phẩm lên trình bày.</p>	
<p>Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hành theo sự hướng dẫn của gv và trả lời câu hỏi. - Hoạt động nhóm theo hướng dẫn của GV để hoàn thành phiếu học tập số 4. 	<ul style="list-style-type: none"> - Suy nghĩ, trả lời câu hỏi. - Thảo luận nhóm, hoạt động có hiệu quả để trả lời PHT số 4.
<p>Báo cáo kết quả:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện nhóm sẽ trình bày câu trả lời trong phiếu học tập số 4 của nhóm. Cả lớp cùng quan sát sản phẩm và đưa ra nhận xét, câu hỏi. - GV nhận xét, bổ sung và kết luận nội dung kiến thức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày câu trả lời và PHT số 4. - Nhận xét phần trình bày của bạn/nhóm bạn.
<p>Tổng kết:</p> <p>Pha chế một dung dịch có nồng độ xác định để làm thí nghiệm.</p> <p>Pha chế dung dịch nước muối 0,9% (có thể dùng thay nước muối sinh lí trong một số trường hợp).</p>	<p>Ghi nhớ kiến thức.</p>
<p>Em có biết</p> <p>Oresol (viết tắt của Oral Rehydration Solution) là một loại dung dịch có tác dụng bù nước và điện giải. Trong Oresol có một số thành phần chính là: sodium chloride, sodium bicarbonate, potassium chloride, glucose. Nồng độ các chất trong một loại dung dịch Oresol được WHO và UNICEF khuyến dùng là ion sodium: 0,075 mol/L; ion chloride: 0,065 mol/L; ion potassium: 0,020 mol/L; ion citrate: 0,010 mol/L; glucose: 0,075 mol/L,...</p>	<p>Tìm hiểu và trả lời câu hỏi.</p>

Hoạt động 5: Củng cố - Luyện tập (15 phút)

a) **Mục tiêu:** GV giúp HS củng cố lại kiến thức của bài, vận dụng kiến thức vào trong bài tập.

b) **Nội dung:**

- GV tổ chức cho HS chơi trò chơi “Giải cứu nông trại”.

c) **Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

d, **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV tổ chức cho HS chơi trò chơi “Giải cứu nông trại”.</p> <p>Câu 1: Dung dịch là</p> <p>A. Hỗn hợp không đồng nhất gồm nhiều chất tan.</p> <p>B. Hỗn hợp gồm nhiều chất khác nhau.</p> <p>C. Gồm một chất là chất tan và một chất là dung môi.</p> <p>D. Hỗn hợp đồng nhất gồm chất tan và dung môi.</p> <p>Câu 2: Cho một số các dung môi sau: xăng, nước, benzene, n-hexane. Dung môi hòa tan muối ăn (NaCl) là:</p> <p>A. Nước</p> <p>B. Benzene</p> <p>C. Xăng</p> <p>D. n-hexan</p> <p>Câu 3: Độ tan (kí hiệu là S) của một chất trong nước là:</p> <p>A. Số gam chất đó hòa tan hoàn toàn trong nước</p>	<p>HS nhận nhiệm vụ.</p> <p>Đáp án: D</p> <p>Đáp án: A</p> <p>Đáp án: B</p>

B. Số gam chất đó hòa tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở nhiệt độ xác định.

C. Số gam chất đó hòa tan trong 1 lít nước để tạo thành dung dịch bão hòa.

D. Số gam chất đó hòa tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch quá bão hòa ở nhiệt độ xác định.

Câu 4: Ở 18°C, khi hòa tan hết 53 gam Na_2CO_3 trong 250 gam nước thì được dung dịch bão hòa. Độ tan của Na_2CO_3 ở nhiệt độ này là:

A. 0,212 gam **B.** 106 gam

C. 21,2 gam **D.** 53 gam

Câu 5: Nồng độ mol của 200 ml dung dịch NaOH có hòa tan 2 gam NaOH là:

A. 0,1 M **B.** 0,25 M

C. 0,05 M **D.** 0,15 M

Câu 6: Độ tan của muối NaCl ở 100°C là 40 gam. Ở nhiệt độ này dung dịch bão hòa NaCl có nồng độ phần trăm là:

A. 28% **B.** 26,72%

C. 30,05% **D.** 28,57%

Câu 7: Để pha thành 5 lít dung dịch axit HCl có nồng độ 0,5M, cần phải lấy V lít dung dịch HCl có nồng độ 36% ($D=1,19\text{g/ml}$). Giá trị của V là

A. 0,213 lít **B.** 0,21 lít

C. 0,214 lít **D.** 0,24 lít

Câu 8: Hòa tan 6,2 gam Na_2O vào nước được 2 lít dung dịch X. Nồng độ mol/l của dung dịch X là

A. 0,1 M **B.** 0,05 M

C. 0,01 M **D.** 1 M

Đáp án: **C**

Đáp án: **B**

Đáp án: **D**

Đáp án: **C**

Đáp án: **A**

Câu 9: $\text{K}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{KOH}$

<p>Câu 9: Cho 47 gam K_2O vào m gam dung dịch KOH 7,83%, thu được dung dịch mới có nồng độ 21%. Tìm m</p> <p>Câu 10: Hoà tan 100 gam P_2O_5 vào m gam dung dịch H_3PO_4 48%, thu được dung dịch H_3PO_4 60%. Tìm m</p>	$1 : 2$ $0,5 \text{ mol} \rightarrow 1 \text{ mol}$ $n_{K_2O} = \frac{47}{94} = 0,5 \text{ mol}$ $\Rightarrow m_{KOH} = 1 \cdot 56 = 56 \text{ gam}$ $C\% = \frac{7,83\% \cdot m + 56}{m + 47} \cdot 100\%$ $= 21\% \Rightarrow m$ $= 350,226 \text{ gam}$ <p>Câu 10: $P_2O_5 + 3H_2O \rightarrow 2H_3PO_4$</p> $1 : 2$ $\frac{50}{71} \rightarrow \frac{100}{71}$ $n_{P_2O_5} = \frac{100}{142} = \frac{50}{71} \text{ mol}$ $\Rightarrow m_{H_3PO_4} = \frac{100}{71} \cdot 98 = \frac{9800}{71} \text{ gam}$ $C\% = \frac{48\% \cdot m + \frac{9800}{71}}{m + 100} \cdot 100\% = 60\%$ $\Rightarrow m = 650,23 \text{ gam}$
<p>Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng kiến thức đã học trong bài để hoàn thành bài tập. 	<ul style="list-style-type: none"> - Học sinh trả lời câu hỏi.
<p>Báo cáo kết quả:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cho HS trả lời, giải thích về câu trả lời. - GV tổng kết về nội dung kiến thức. 	<p>Lắng nghe câu trả lời của bạn và nhận xét của GV và rút kinh nghiệm để giải các bài tập khác.</p>

IV. Dặn dò

- Học bài và làm bài tập về nhà.
- Xem và chuẩn bị bài mới “Bài 5: Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học”