

UBND QUẬN HOÀNG MAI
TRƯỜNG THCS HOÀNG MAI



GIÁO ÁN
MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 8
TIẾT 24 : NỒNG ĐỘ DUNG DỊCH (TIẾT 3)

Giáo viên: Phạm Thị Hường
Tổ: Khoa học Tự nhiên
Đơn vị: Trường THCS Hoàng Mai

Năm học 2023-2024

TIẾT 24: NỒNG ĐỘ DUNG DỊCH (TIẾT 3)

I. MỤC TIÊU

1. Năng lực:

1.1. Năng lực khoa học tự nhiên

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Trình bày được khái niệm nồng độ mol, công thức tính nồng độ mol và các công thức chuyển đổi.
- Tìm hiểu tự nhiên: Lập kế hoạch và thực hiện pha chế một dung dịch theo nồng độ mol cho trước. Viết, trình bày báo cáo và thảo luận nhóm.
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Giải thích được tại sao các loại nước uống trong thực tế có độ đậm nhạt khác nhau.

1.2. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ và tự học: chủ động, tích cực tìm hiểu về khái niệm nồng độ mol, công thức tính nồng độ mol và các công thức chuyển đổi.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt về khái niệm nồng độ mol, công thức tính nồng độ mol và các công thức chuyển đổi. Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia thảo luận và trình bày ý kiến.
- Năng lực 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.

2. Phẩm chất:

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ nhằm tìm hiểu về nồng độ mol.
- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ pha chế dung dịch.
- Trung thực, cẩn thận trong báo cáo tìm hiểu về pha chế dung dịch và trong quá trình pha chế dung dịch.

III. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Giáo án.
- Máy projector.

- Dụng cụ: Khay nhựa, cốc thủy tinh, ống hút, đĩa thủy tinh, thìa thủy tinh, cân điện tử, bình tam giác.
- Hóa chất: CuSO_4 , nước.

2. Học sinh:

- Chuẩn bị theo nhóm báo cáo tìm hiểu về nồng độ mol.

IV. TIỀN TRÌNH DẠY HỌC

TIẾT 24: NỒNG ĐỘ DUNG DỊCH (TIẾT 3).

1. HOẠT ĐỘNG 1: Xác định nhiệm vụ học tập (5')

1.1. Mục tiêu

- HS xác định được nhiệm vụ học tập và yêu cầu sản phẩm.

1.2. Nội dung

- HS chú ý lắng nghe để xác định nhiệm vụ học tập của mình.

1.3. Sản phẩm

- Nhiệm vụ học tập: Bài báo cáo nhóm tìm hiểu về nồng độ mol.
- Yêu cầu sản phẩm: Bài báo cáo đầy đủ về nội dung kiến thức về khái niệm nồng độ mol, công thức tính nồng độ mol. Màu sắc đẹp, bố trí hợp lí.

1.4. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
- GV chiếu video: “Món quà tặng cô” - GV dẫn vào bài. - GV yêu cầu HS trả lời “Để pha chế dung dịch theo nồng độ mol cần chuẩn bị những gì?” - GV nhận xét.	- HS chú ý. - HS trả lời. - HS chú ý.	

2. HOẠT ĐỘNG 2: Nghiên cứu kiến thức nền (15')

2.1. Mục tiêu

- HS xác định được nhiệm vụ học tập và yêu cầu sản phẩm.

2.2. Nội dung

- HS tự nghiên cứu ở nhà, thảo luận nhóm hoàn thành báo cáo tìm hiểu về nồng độ mol

2.3. Sản phẩm

- Nhiệm vụ học tập: Bài báo cáo của các nhóm.
- Yêu cầu sản phẩm: Nội dung chính xác, hình thức đẹp, báo cáo lưu loát. Bản báo cáo có thể làm trên powpoint, sơ đồ tư duy, tiểu phẩm, ...

2.4. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
- GV yêu cầu đại diện nhóm báo cáo nội dung nhóm đã tự tìm hiểu về nồng độ mol (khái niệm, công thức tính), nhóm khác nhận xét, bổ sung - GV nhận xét. - GV chốt kiến thức trên bảng. - GV giới thiệu về nồng độ glucose trong máu của người bình thường, về Oseron. - GV tổ chức cho HS chơi trò chơi Quizizz để khắc sâu kiến thức. Câu 1: Nồng độ mol cho biết A. số mol chất tan trong 100 gam dung dịch. B. số gam chất tan trong 100 gam dung dịch. C. số mol chất tan trong 100 ml dung dịch. D. số mol chất tan trong 1 lít dung dịch. Đáp án: D Câu 2: Hòa tan 0,2 mol NaOH vào nước được 2 lít dung dịch. Nồng độ mol của dung dịch NaOH là A. 0,2 M.	- HS đại diện nhóm báo cáo, nhóm khác nhận xét, bổ sung. - HS chú ý. - HS chú ý, ghi bài. - HS chú ý. - HS chơi trò chơi Quizizz để khắc sâu kiến thức.	2. Nồng độ mol của dung dịch 2.1. Khái niệm: * Nồng độ mol (kí hiệu là C_M) của một dung dịch là số mol chất tan có trong 1 lít dung dịch. * Đơn vị: mol/lít (kí hiệu là M) 2.2. Công thức tính: $C_M = \frac{n}{V}$ n: số mol chất tan (mol) V: Thể tích dung dịch (lít) * Chú ý: $n = C_M \cdot V$ $V = n : C_M$

B. 2 M.

C. 0,1 M.

D. 1 M.

Đáp án: C

Câu 3: Cho Cu: 64 amu, S: 32 amu, O: 16 amu. Hòa tan 1,6 gam CuSO_4 vào nước thu được 50 ml dung dịch. Nồng độ mol của dung dịch CuSO_4 là

A. 1,6 M.

B. 2 M.

C. 0,2 M.

D. 5 M.

Đáp án: C

Câu 4: Số mol chất tan có trong 200 ml dung dịch HCl nồng độ 1M là

A. 2 mol.

B. 0,5 mol.

C. 0,2 mol.

D. 0,05 mol.

Đáp án: C

Câu 5: Cho: Na: 23 amu, Cl: 35,5 amu. Số gam chất tan có trong 500 ml dung dịch NaCl nồng độ 2 M là

A. 29,25 gam.

B. 58,5 gam.

C. 146,25 gam.

D. 23,4 gam.

Đáp án: B

Câu 6: Cho: Na: 23 amu, H: 1 amu, C: 12 amu,

O: 16 amu. Trong V ml dung dịch NaHCO_3 nồng độ 0,2 M có chứa 1,68 gam NaHCO_3. Giá trị của V là A. 200. B. 168. C. 100. D. 250. Đáp án: C		
--	--	--

3. Hoạt động 3: Đề xuất, lựa chọn giải pháp và lên kế hoạch (6')

3.1. Mục tiêu

- HS xác định được yêu cầu về sản phẩm pha chế dung dịch, phác thảo được bản thiết kế và lên kế hoạch pha chế dung dịch.

3.2. Nội dung

- HS tính toán các đại lượng cần tìm, các bước pha chế dung dịch và hoàn thành bảng phân công nhiệm vụ.

3.3. Sản phẩm

- Bản thảo thể hiện rõ tính toán các đại lượng cần tìm, các bước pha chế dung dịch.
- Bảng phân công nhiệm vụ.

3.4. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
- GV cho các nhóm bốc thăm để biết nhiệm vụ của nhóm: + Nhóm 1, 2, 3: Pha chế 150 ml dung dịch CuSO_4 nồng độ 0,1 M. + Nhóm 1, 2, 3: Pha chế 100 ml dung dịch CuSO_4 nồng độ 0,3 M.	- Đại diện nhóm bốc thăm để biết nhiệm vụ của nhóm.	

- GV chiếu nội dung phiếu học tập. - GV đưa ra tiêu chí chấm sản phẩm của nhóm. - GV yêu cầu HS hoàn thành phiếu học tập theo nhóm (hoàn thành bảng phân công nhiệm vụ và tính toán các đại lượng cần tìm, các bước pha chế dung dịch vào PHT) - GV quan sát và hỗ trợ các nhóm khi cần thiết.	- HS chú ý. - HS chú ý. - HS hoàn thành phiếu học tập theo nhóm (hoàn thành bảng phân công nhiệm vụ và tính toán các đại lượng cần tìm, các bước pha chế dung dịch vào PHT) - Các nhóm nhờ GV trợ giúp khi cần thiết.	
---	--	--

4. Hoạt động 4: Chế tạo mẫu, thử nghiệm và đánh giá (5')

4.1. Mục tiêu

- HS pha chế dung dịch CuSO_4 theo nồng độ mol cho trước.

4.2. Nội dung

- HS lắng nghe yêu cầu về nhiệm vụ và tính toán các đại lượng cần tìm, các bước pha chế dung dịch (có trong bản tiêu chí chấm các nhóm)
- HS nhận dụng cụ và hóa chất.

4.3. Sản phẩm

- Dung dịch CuSO_4 phù hợp các yêu cầu đề ra.

4.4. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
- GV đưa ra tiêu chí chấm sản phẩm của nhóm. - GV phát vật tư cho cả lớp. - GV yêu cầu học sinh pha chế dung dịch theo bản phác thảo và bảng phân công công việc. - GV có thể gợi ý pha chế khi cần thiết.	- HS chú ý. - HS nhận vật tư theo nhóm. - HS pha chế dung dịch theo bản phác thảo và bảng phân công công việc. - Các nhóm nhờ GV trợ giúp khi cần.	

5. Hoạt động 5: Trải nghiệm sản phẩm (8')

5.1. Mục tiêu

- HS nhận xét PHT và dung dịch pha chế được của nhóm bạn.

5.2. Nội dung

- HS quan sát và nhận xét PHT và dung dịch pha chế được của các nhóm.

5.3. Sản phẩm

- Kết quả chấm sản phẩm giữa các nhóm trong lớp.

5.4. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
- GV yêu cầu các nhóm quan sát (các nhóm di chuyển theo sơ đồ chiếu trên màn hình) và chấm điểm PHT và dung dịch pha chế được của nhóm bạn theo tiêu chí chấm. (Thời gian: 6 phút, thời gian dừng lại ở mỗi nhóm không quá 3 phút). - GV mời đại diện nhóm thuyết trình về sản phẩm của nhóm mình, GV quan sát và chấm sản phẩm của các nhóm, điền vào bảng chấm điểm trực tuyến. - GV tổng kết và nêu một số điểm cần khắc phục cho sản phẩm của nhóm.	- HS các nhóm đi tham quan (các nhóm di chuyển theo như sơ đồ chiếu trên màn hình) và chấm điểm PHT và dung dịch pha chế được của nhóm bạn theo tiêu chí chấm. (Thời gian: 6 phút, thời gian dừng lại ở mỗi nhóm không quá 3 phút). - Đại diện nhóm thuyết trình về sản phẩm của nhóm mình, các nhóm khác chú ý quan sát, nghe và chấm điểm. - HS chú ý	

6. Hoạt động 6: Tổng kết – Chia sẻ - Thảo luận - 4 phút

- GV nhận xét ưu điểm và nhược điểm từng sản phẩm của mỗi nhóm. Khen nhóm có sản phẩm tốt nhất.

- GV đặt câu hỏi để học sinh để HS ngẫm lại quá trình học và nghĩ ra ý tưởng cải tiến sản phẩm:
- + Các nhóm đã ưng ý với sản phẩm của mình chưa? Vì sao?
- + Nếu được làm lại, em sẽ chỉnh sửa gì trong quá trình làm để có được sản phẩm tốt hơn?
- + Các nhóm đã gặp khó khăn gì trong quá trình làm và đã giải quyết những khó khăn đó như thế nào?
- + Em đã học được những gì trong ngày hôm nay?
- GV tặng cả lớp một món quà bất ngờ: Bài Rap về dung dịch

7. Hoạt động 7: Cải tiến sản phẩm – 2 phút

- GV đưa ra đề bài nâng cao để HS có thể tự thực hiện được sản phẩm và thử thách tại nhà: Pha chế nước muối hoặc dung dịch sodium hydrogen carbonate.

*** Thu dọn, vệ sinh sau buổi học - 1 phút.**

PHIẾU HỌC TẬP
Nhóm.....

1. Phân công nhiệm vụ

Nhiệm vụ	Tên bạn thực hiện
Nhận và trả vật tư	
Tính toán các đại lượng cần tìm	
Nêu các bước pha chế dung dịch CuSO_4	
Pha chế dung dịch CuSO_4	
Dọn dẹp vệ sinh	
Ghi chú và thuyết trình	

2. Phần tính toán và các bước pha chế dung dịch theo nồng độ mol cho trước:

Tính toán	Các bước pha chế.....dung dịch CuSO_4 nồng độ.....

--	--

PHIẾU CHẤM PHA CHẾ DUNG DỊCH CuSO_4

Nhóm chấm sản phẩm của nhóm.....

Tiêu chí				Điểm số
Tiêu chí 1 (6 điểm)	Bảng phân công và phác thảo	Thể hiện phân công các thành viên trong nhóm phù hợp (1 điểm)		
		Tính toán (3 điểm)	Tính đúng khối lượng CuSO_4 (2 điểm)	
			Tính đúng lượng nước cần dùng (1 điểm)	
		Các bước pha chế (2 điểm)	Bước 1: Cân chính xác lượng CuSO_4 (1 điểm)	
			Bước 2: Thêm đúng lượng nước cất vào bình, khuấy đều cho muối tan hết (1 điểm)	
Tiêu chí 2 (2 điểm)	Màu sắc của sản phẩm	Đúng với màu của sản phẩm mẫu (2 điểm)		
		Gần đúng với màu của sản phẩm mẫu (1 điểm)		
Tiêu chí 3 (2 điểm)	Thuyết trình về sản phẩm của nhóm	Thông tin (1 điểm)	Đúng, đủ (1 điểm)	
			Thiếu (0,5 điểm)	
		Lưu loát, tự tin (1 điểm)		

Tổng điểm	
------------------	--