

KẾ HOẠCH GIÁO DỤC MÔN HỌC NĂM HỌC 2020-2021

MÔN : HÓA HỌC 8

(Ban hành theo kế hoạch số : 96/KH-THCSYĐ ngày 25 tháng 9 năm 2020 của Hiệu trưởng trường THCS Yên Đức)

Cả năm: 35 tuần = 70 tiết

Học kì I: 18 tuần = 36 tiết

Học kì II: 17 tuần = 34 tiết

STT	Tiết	Chương/ Bài học	Yêu cầu cần đạt	Sử dụng TBDH ÚDCNTT	Nội dung GD tích hợp	Hướng dẫn thực hiện	Ghi chú
HỌC KỲ I							
1	Tiết 1	1. Mở đầu môn hóa học	- HS hiểu được môn hoá học là gì. Năm được hoá học có vai trò quan trọng trong cuộc sống, do đó cần có kiến thức hoá học về các chất và cách sử dụng chất trong cuộc sống - Bước đầu rèn cho HS các yêu cầu để học tốt môn hóa học: + Khi học môn hóa cần thực hiện các hoạt động sau: Tự thu thập tìm kiếm kiến thức xử lí thông tin, vận dụng và ghi nhớ. + Học tốt môn hóa học là nắm vững và có khả năng vận dụng kiến thức đã học - Giáo dục lòng yêu môn học, ham thích học bộ môn, giới thiệu và hướng dẫn cho học sinh cách học môn hoá học. - Năng lực tự học, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách	- Dụng cụ: ống nghiệm, giá ống nghiệm, kẹp gỗ..... - Hoá chất: NaOH, CuSO₄, HCl, đinh sắt sạch.	*) GDDĐ: HS thấy được vai trò và tầm quan trọng của hóa học trong việc tìm ra các chất cải tạo môi trường sống con người, từ đó có trách nhiệm, biết chung tay góp sức, hợp tác cùng cộng đồng bảo vệ môi trường.		

			nhiệm.				
Chương I: Chất - Nguyên tử - Phân tử							
2	Tiết 2	2. Chất	- HS biết được khái niệm chất và 1 số tính chất của chất (Chất có trong các vật thể xung quanh ta). - Quan sát TN, hình ảnh, mẫu chất.... rút ra được nhận xét về tính chất của chất (chủ yếu là tính chất của chất) - HS làm quen với một số dụng cụ đơn giản. - Năng lực tự học, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	- Dụng cụ: Ống nghiệm, cốc thủy tinh, dụng cụ thử tính dẫn điện. - Hóa chất: S, P đỏ, nhôm, đồng, muối tinh, chai nước khoáng, nước	*) GDĐĐ : HS nắm được tính chất của chất, có trách nhiệm tuyên truyền cho cộng đồng biết cách sử dụng chất thích hợp, tránh gây hại cho con người và gây ÔNMT sống, thể hiện tình yêu thương nhân loại.	Dạy mục I, II	
3	Tiết 3	2. Chất	- HS hiểu được khái niệm chất tinh khiết, hỗn hợp. - Cách phân biệt chất nguyên chất (chất tinh khiết) và hỗn hợp dựa vào tính chất vật lí. - Phân biệt được chất và vật thể, chất tinh khiết và hỗn hợp. - HS biết cách tách các chất ra khỏi hỗn hợp dựa vào tính chất vật lí của từng chất. - So sánh tính chất vật lí của một số chất gần gũi trong cuộc sống, VD: Đường, muối ăn, tinh bột. - Năng lực tự học, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	- Dụng cụ: Ống nghiệm, cốc thủy tinh, bộ dụng cụ chưng cất nước (nếu có), đèn cồn, kẹp sắt, máy chiếu..... - Hoá chất: Muối tinh, chai nước khoáng, nước cất, nước tự nhiên.		Dạy mục III	

	Tiết 4	3. Bài thực hành 1	- Nội quy và một số quy tắc an toàn trong PTN hóa học, cách sử dụng một số dụng cụ, hóa chất trong PTN. - Mục đích và các bước tiến hành, kỹ thuật thực hiện một số thí nghiệm cụ thể. - Sử dụng được một số dụng cụ, hóa chất để thực hiện một số thí nghiệm đơn giản nêu ở trên. - Viết tường trình thí nghiệm. - Làm sạch muối ăn từ hỗn hợp muối ăn và cát. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	- Dụng cụ: Ống nghiệm, cốc thủy tinh, đèn cồn, kẹp sắt, giấy lọc, phễu..... - Hóa chất: muối ăn, cát.		TN1: Không làm (dành thời gian hướng dẫn HS một số kỹ năng và thao tác cơ bản trong TN thực hành)	
5	Tiết 5	4. Nguyên tử	- Các chất đều được tạo nên từ các nguyên tử. - Nguyên tử là hạt vô cùng nhỏ, trung hòa về điện, gồm hạt nhân mang điện tích + và vỏ nguyên tử là các (e) mang điện tích – - Hạt nhân gồm proton (p) mang điện tích dương và neutron (n) không mang điện. - Vỏ nguyên tử gồm các e luôn chuyển động rất nhanh xung quanh hạt nhân và được sắp xếp thành từng lớp. - Trong nguyên tử, số p = số e và điện tích của 1p = điện tích của 1e về giá trị tuyệt đối nhưng trái dấu, nên nguyên tử trung hòa về điện. - Xác định được số đơn vị điện tích hạt	- Tranh sơ đồ nguyên tử của hidro, oxi, natri, canxi. - Máy chiếu (Nguồn violet.vn). PHT.			

			nhân, số p, số e, số lớp e, số e trong mỗi lớp dựa vào sơ đồ cấu tạo nguyên tử của một vài nguyên tố cụ thể (H, C, Cl, Na). - Năng lực tự học, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
	Tiết 6	5. Nguyên tố hóa học	HS biết được: - Những nguyên tử có cùng số proton trong hạt nhân thuộc cùng một nguyên tố hoá học. KHHH biểu diễn nguyên tố hóa học. - NTK: Khái niệm, đơn vị và cách so sánh khối lượng của nguyên tử nguyên tố này với nguyên tử nguyên tố khác (hạn chế ở 20 nguyên tố đầu HS được rèn luyện về cách viết KHHH của các nguyên tố hoá học. Giáo dục ý thức nghiêm túc trong học tập môn học. - Năng lực tự học, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Bảng tuần hoàn một số nguyên tố hoá học, máy chiếu. (Nguồn violet.vn).	*) GDDD : HS có trách nhiệm tuyên truyền cho gia đình, bạn bè, người thân biết một số nguyên tố hóa học trong tự nhiên thuộc loại nguyên tố phóng xạ gây tác động xấu đến môi trường nếu sử dụng không đúng cách.	Dạy mục I	
	Tiết 7	5. Nguyên tố hóa học	- HS biết được tỉ lệ về thành phần khối lượng các nguyên tố trong vỏ trái đất, và những nguyên tố chiếm tỉ lệ lớn trong vỏ trái đất. - HS biết cách sử dụng bảng 1 sgk trang 42 để: + Tìm kí hiệu và nguyên tử khối khi biết tên nguyên tố.	Bảng 1 -sgk- tr 42. (Nguồn violet.vn). Phiếu học tập, máy chiếu.		Dạy mục II. <i>Mục III: Khuyến khích HS tự đọc.</i>	

			+ Biết NTK hoặc biết số proton thì xác định được tên và kí hiệu của nguyên tố. - Năng lực tự học, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
	Tiết 8	6. Đơn chất và hợp chất - phân tử	HS biết được: - Các chất (đơn chất và hợp chất) thường tồn tại ở ba trạng thái: rắn, lỏng, khí. - Đơn chất là những chất do một nguyên tố hóa học cấu tạo nên. - Hợp chất là những chất được cấu tạo từ hai nguyên tố hóa học trở lên. - Quan sát mô hình, hình ảnh minh họa về trạng thái của chất. - Năng lực tự học, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Tranh vẽ hình 1 - 10, 1 - 11, 1 - 12, 1 - 13. Máy chiếu. (Nguồn violet.vn).		Dạy mục I, II	
5	Tiết 9	6. Đơn chất và hợp chất - phân tử	- Phân tử là những chất đại diện cho chất, gồm một số nguyên tử liên kết với nhau và thể hiện các tính chất hóa học của chất đó. - PTK là khối lượng của phân tử tính bằng đơn vị cacbon, bằng tổng nguyên tử khối của các nguyên tử trong phân tử. - Tính PTK của một số phân tử đơn chất và hợp chất. - Xác định được trạng thái vật lí của một số chất cụ thể. Phân biệt một chất là đơn chất hay hợp chất theo thành phần	Tranh vẽ hình 1 - 10, 1 - 11, 1 - 12, 1 - 13, 1 - 14. Bảng phụ, phiếu học tập.		Dạy mục III. Mục IV, hình 1.14 và phần ghi nhớ: Khuyến khích HS tự đọc. Bài tập 8: Khuyến khích HS tự làm.	

			nguyên tố tạo nên chất đó. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
	Tiết 10	8. Bài luyện tập 1	- HS được ôn lại một số khái niệm cơ bản của hoá học như: Chất, chất tinh khiết, hỗn hợp, đơn chất, hợp chất, nguyên tử, phân tử, nguyên tố hoá học. - HS nắm vững hơn khái niệm nguyên tử, cấu tạo nguyên tử. Bước đầu rèn luyện khả năng làm một số bài tập về xác định nguyên tố hoá học dựa vào nguyên tử khối. Củng cố cách tách riêng chất ra khỏi hỗn hợp.				
			- Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Bảng phụ. Phiếu học tập.			
6	Tiết 11	9. Công thức hóa học	- Biết được CTHH dùng để biểu diễn thành phần phân tử của chất - CTHH của đơn chất. CTHH của hợp chất. - Cách viết CTHH đơn chất và hợp chất. - CTHH cho biết: Nguyên tố nào tạo ra chất, số nguyên tử của mỗi nguyên tố có trong một phân tử và PTK của chất. - Quan sát CTHH cụ thể, rút ra được nhận xét về cách viết công thức hóa học	Máy chiếu, bảng phụ, tranh vẽ mô hình tượng trưng mẫu một số chất.			

			của đơn chất và hợp chất. - Viết được CTHH của chất cụ thể khi biết tên các nguyên tố và số nguyên tử của mỗi nguyên tố tạo nên một phân tử và ngược lại - Nêu được định nghĩa CTHH của chất cụ thể. - Năng lực tự học, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
	Tiết 12	10. Hóa trị	HS hiểu được: - Hóa trị biểu thị khả năng liên	Bảng phụ. Phiếu học tập		Dạy mục I, II.1	
			kết của nguyên tử nguyên tố này với nguyên tử của nguyên tố khác hay nhóm nguyên tử khác. - Quy ước: Hóa trị của H là I, của O là II. - Quy tắc hóa trị: + Tính được hóa trị của nguyên tố hoặc nhóm nguyên tử theo CTHH cụ thể. + Lập được CTHH của hợp chất khi biết hóa trị của hai nguyên tố hóa học hoặc nguyên tố và nhóm nguyên tử tạo nên chất. - Năng lực tự học, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
7	Tiết 13	10. Hóa trị	- Rèn kĩ năng lập CTHH của hợp chất và kĩ năng tính hoá trị của nguyên tố hoặc nhóm nguyên tử.	Máy chiếu, phiếu học tập, phần bài chơi		Dạy mục II.2	

			- Tiếp tục củng cố về ý nghĩa của CTHH. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	trò chơi.			
Tiết 14	11. Bài luyện tập 2		- HS được ôn tập về công thức của đơn chất, hợp chất, cách lập CTHH, tính PTK của chất, quy tắc hóa trị.	Bảng phụ, Máy chiếu.			
			- Củng cố bài tập xác định hoá trị của một nguyên tố, xác định nguyên tố hoá học, lập CTHH của hợp chất khi biết hóa trị. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				

Chương II: Phản ứng hoá học

8	Tiết 15	12. Sự biến đổi chất	HS biết được: - Hiện tượng vật lí là hiện tượng trong đó không có sự biến đổi chất này thành chất khác. - Hiện tượng hóa học là hiện tượng trong đó có sự biến đổi chất này thành chất khác. - Quan sát được một số hiện tượng cụ thể, rút ra nhận xét về hiện tượng vật lí và hiện tượng hóa học. - Phân biệt được hiện tượng vật lí và hiện tượng hóa học.	- Hóa chất: Fe, S, đường, muối, nước. - Dụng cụ: Đèn cồn, nam châm, kẹp gỗ, kiềng đun, ống nghiệm, cốc thủy tinh.	*) GD UPBĐKH: HS biết được quá trình chất biến đổi từ chất này thành chất khác có thể sinh ra các chất gây ÔNMT. *) GDDD: Có trách nhiệm tuyên truyền cho mọi người biết đôi khi trong tự nhiên dưới tác động của con người, một số chất bị biến đổi gây hại tới môi trường và con người. Hợp tác cùng	Mục II.b: Giáo viên hướng dẫn học sinh chọn bột sắt nguyên chất và trộn kỹ theo tỷ lệ: mS: mFe > 32:56	
---	---------	----------------------	--	--	--	--	--

			- Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.		cộng đồng tạo ra những biến đổi hóa học có lợi cho môi trường, tạo ra môi trường sống trong sạch.		
Tiết 16	13. Phản ứng hóa học	HS biết được: - Phản ứng hóa học là gì - Điều kiện để xảy ra phản ứng hóa học. Dấu hiệu để nhận biết có phản ứng hóa học xảy ra. - Viết được PTHH bằng chữ để biểu diễn phản ứng hóa học. - Xác định được chất phản ứng (chất tham gia, chất ban đầu) và sản phẩm (chất tạo thành) - Năng lực tự học, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Tranh vẽ sơ đồ tượng trưng cho phản ứng hoá học giữa H ₂ và O ₂	*) GD UPBĐKH: Giáo dục cho học sinh cách sử dụng hợp lí các loại hoá chất, nhận biết dấu hiệu của phản ứng và xử lí các hoá chất có thể gây ÔNMT. *) GDĐĐ: Có trách nhiệm tuyên truyền cho cộng đồng và người thân biết: Trong CN, khi sử dụng các phản ứng hóa học để sản xuất các chất cần thiết cho cuộc sống đôi khi tạo ra các sản phẩm không mong muốn gây hại cho môi trường như CO₂, SO₂... tạo ra mưa axit, hiệu ứng nhà kính...	Dạy mục I, II, III	Tiết 18	
Tiết 17	13. Phản ứng hóa học	HS biết được: - Để nhận biết có phản ứng hóa học xảy ra dựa vào một số dấu hiệu có chất mới tạo thành mà ta quan sát được như thay đổi màu sắc, tạo kết tủa, khí thoát ra. - Quan sát thí nghiệm, hình vẽ hoặc hình ảnh cụ thể, rút ra được nhận xét về phản ứng hóa học, điều kiện và dấu hiệu để nhận biết có phản ứng hóa học xảy ra. - Luyện tập một số dạng bài	- Hóa chất: Zn, dd HCl, Na₂SO₄, BaCl₂ - Dụng cụ: kẹp gỗ, ống nghiệm, băng phụ		Dạy mục IV và luyện tập		

			- Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
	Tiết 18	Ôn tập giữa kì I	- HS được ôn tập về công thức của đơn chất, hợp chất, cách lập CTHH, tính PTK của chất, quy	Bảng phụ, Máy chiếu.			
			tắc hóa trị, sự biến đổi chất - Củng cố bài tập xác định hoá trị của một nguyên tố, xác định nguyên tố hoá học, lập công thức hóa học của hợp chất khi biết hóa trị. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
9	Tiết 19	Kiểm tra giữa kì I	- HS được ôn tập về tính chất hóa học của đơn chất, hợp chất, hóa trị, sự biến đổi chất - Rèn kĩ năng phân biệt đơn chất, hợp chất, xác định hóa trị của một nguyên tố, lập CTHH của hợp chất khi biết hóa trị, tính PTK của các chất. - Giáo dục ý thức cẩn thận, lòng yêu thích môn học. - Năng lực tự học, giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách	Đề kiểm tra theo nội dung đã ôn ở tiết luyện tập			

			nhiệm.				
10	Tiết 20	14. Bài thực hành 3	HS biết được: - Mục đích và các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện một số thí nghiệm. - Hiện tượng vật lí: sự thay đổi trạng thái của chất. - Hiện tượng hóa học: đá vôi sủi bọt trong axit, đường bị hòa tan. - Sử dụng dụng cụ, hóa chất để tiến hành được thành công, an toàn các thí nghiệm nêu trên. - Quan sát, mô tả, giải thích được các hiện tượng hóa học. - Viết tường trình hóa học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	- Dụng cụ: 4 bộ, mỗi bộ gồm: Ống nghiệm, ống thủy tinh hình chữ L, đèn cồn, giá, đế sứ, ống hút. - Hoá chất: KMnO_4, dd Na_2CO_3, $\text{Ca}(\text{OH})_2$		Lấy điểm hệ số 1	
11	Tiết 21	15. Định luật bảo toàn khối lượng	- HS hiểu được trong một phản ứng hóa học, tổng khối lượng của các chất tham gia bằng tổng khối lượng các chất sản phẩm. - Quan sát thí nghiệm cụ thể, nhận xét, rút ra được kết luận về sự bảo toàn khối lượng các chất trong phản ứng hóa học. - Viết được biểu thức liên hệ giữa khối lượng các chất trong một số phản ứng cụ thể. - Tính được khối lượng của một chất trong phản ứng khi biết khối lượng các chất còn lại.	- Dụng cụ: Tranh vẽ H2.7 (Bình tam giác, bơm, cân điện tử) nếu làm được TN. - Hoá chất: dung dịch BaCl_2 và Na_2SO_4 - Máy chiếu.			

			- Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
	Tiết 22	16. Phương trình hóa học	- HS biết được PTHH biểu diễn phản ứng hóa học. - Biết các bước lập PTHH khi biết các chất tham gia phản ứng và sản phẩm - Biết lập PTHH khi biết các chất tham gia và sản phẩm. - Năng lực tự học, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	- Tranh vẽ cân tượng trưng PƯHH trang 55.		Dạy mục I	
12	Tiết 23	16. Phương trình hóa học	- Nêu được ý nghĩa của PTHH. - Rèn kĩ năng viết và cân bằng PTHH, kĩ năng xét tỉ lệ phản ứng của các chất trong phương trình. - Năng lực tự học, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Phiếu học tập, bảng phụ, máy chiếu.		Dạy mục II và luyện tập	
	Tiết 24	17. Bài luyện tập 3	- HS củng cố khắc sâu kiến thức chương II-phản ứng hoá học. - Rèn kĩ năng phân biệt hiện tượng vật lí, hiện tượng hoá học biết lập PTHH, dựa vào định luật bảo toàn khối lượng giữa các bài tập định lượng, định tính. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác,	Bảng phụ, bài tập ôn tập.			

			năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa				
			học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
	Tiết 25	17. Bài luyện tập 3 (Tiếp)	- HS củng cố khắc sâu kiến thức chương II-phản ứng hoá học. - Rèn kĩ năng phân biệt hiện tượng vật lí, hiện tượng hoá học biết lập PTHH, dựa vào định luật bảo toàn khối lượng giữa các bài tập định lượng, định tính. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Bảng phụ, bài tập ôn tập.			
Chương III: Mol và tính toán hoá học							
13	Tiết 26	18. Mol	- HS hiểu được các khái niệm: Mol, khối lượng mol và thể tích mol của chất khí, cách tính theo công thức và PTHH. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Máy chiếu, bảng phụ, giấy A ₀ , phiếu học tập. Bảng phụ			
14	Tiết 27	19. Chuyển đổi giữa khối lượng, thể tích và mol	- HS biết vận dụng kiến thức tính khối lượng mol của chất, thể tích chất khí, rèn luyện kĩ năng tính phân tử khối, tính tỉ khối, tính theo công thức và PTHH. - Năng lực tự học, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng	Máy chiếu, bảng phụ, giấy A ₀ , phiếu học tập. Bảng phụ			
			lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng				

			ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
	Tiết 28	23. Bài luyện tập 4	- HS biết vận dụng các công thức liên hệ giữa các đại lượng: n , m , M , V để giải các bài tập có liên quan. - Củng cố các công thức đã học và rèn kỹ năng giải toán. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Bảng phụ, bài tập ôn tập.			
15	Tiết 29	20. Tỉ khối của chất khí	- HS biết được biểu thức tính tỉ khối của khí A đối với khí B và đối với không khí. - HS tính được tỉ khối của khí A đối với khí B, tỉ khối của khí A đối với không khí. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Máy chiếu.	*) GD ÛPBĐKH : Học sinh biết cách xác định các khí nặng hay nhẹ hơn không khí, từ đó biết phương pháp loại bỏ các khí độc hại gây ô nhiễm môi trường.		
	Tiết 30	21. Tính theo công thức hóa học	HS biết được: - Ý nghĩa của công thức hóa học cụ thể theo số mol, theo khối lượng hoặc theo thể tích (c.khí)	Bảng phụ, giấy hoạt động nhóm.		Dạy mục 1	
			- Các bước tính thành phần phần trăm về khối lượng mỗi nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hóa học. - Dựa vào công thức hóa học:				

			+ Tính được tỉ lệ số mol, tỉ lệ khối lượng giữa các nguyên tố, giữa các nguyên tố và hợp chất. + Tính được thành phần phần trăm về khối lượng của các nguyên tố khi biết CTHH của một chất và ngược lại. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
16	Tiết 31	21. Tính theo công thức hóa học	- HS nắm được các bước lập công thức của hợp chất khi biết thành phần phần trăm của các nguyên tố tạo nên chất. - Dựa vào công thức hóa học: + Tính được tỉ lệ số mol, tỉ lệ khối lượng giữa các nguyên tố, giữa các nguyên tố và hợp chất. + Xác định được công thức hoá học của hợp chất khi biết thành phần phần trăm về khối lượng các nguyên tố tạo nên chất. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Bảng phụ.	Dạy mục 2		
			- học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
	Tiết 32	Ôn tập cuối kì I	- HS được ôn lại những kiến thức cơ bản đã học trong học kì I: + Hoá trị, cách xác định hoá trị. + Hiện tượng vật lí, hiện tượng hoá học.	Hệ thống các câu hỏi, bài tập, máy chiếu			

			+ PTHH, các bước lập PTHH. + Khái niệm mol. + Định luật bảo toàn khối lượng. + Các công thức chuyển đổi giữa n, m, V, M. - Rèn luyện kỹ năng hệ thống hóa kiến thức, kỹ năng phân biệt các hiện tượng. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
17	Tiết 33	Kiểm tra cuối kì I	- HS được ôn tập và khắc sâu kiến thức về nguyên tử, hiện tượng vật lí, hiện tượng hóa học, ĐLBTKL và PTHH. - Rèn kỹ năng viết PTHH, phân biệt hiện tượng vật lí, hiện tượng hoá học, xác định hóa trị của một chất, và rèn kỹ năng lập CTHH, giải bài tập áp dụng ĐLBTKL, bài tập tính khối lượng, thể tích chất khí và BT tính theo CTHH.	Đề kiểm tra			
			- Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
	Tiết 34	22. Tính theo phương trình hóa học	HS biết được: - PTHH cho biết tỉ lệ số mol, tỉ lệ thể tích giữa các chất bằng tỉ lệ số nguyên tử hoặc phân tử các chất trong phản ứng. - Các bước tính theo PTHH. - Tính được tỉ lệ số mol giữa các chất	Bảng phụ, Máy chiếu		Dạy mục 1	

			theo PTHH cụ thể. - Tính khối lượng chất phản ứng để thu được một lượng sản phẩm xác định hoặc ngược lại. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
18	Tiết 35	22. Tính theo phương trình hóa học	HS biết được: - PTHH cho biết tỉ lệ số mol, tỉ lệ thể tích giữa các chất bằng tỉ lệ số nguyên tử hoặc phân tử các chất trong phản ứng. - Các bước tính theo PTHH. - Tính được tỉ lệ số mol giữa các chất theo PTHH cụ thể. - Tính được thể tích chất khí tham gia hoặc tạo thành trong	Bảng phụ, Máy chiếu		Dạy mục 2. <i>Bài tập 4* và 5*:</i> <i>Không làm</i>	
			phản ứng hóa học - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
	Tiết 36	23. <i>Bài luyện tập 4 (tiếp)</i>	- HS biết cách chuyển đổi qua lại giữa các đại lượng n, m, V(đktc) - HS biết ý nghĩa về tỷ khối chất khí. Biết cách xác định tỷ khối của chất khí và dựa vào tỷ khối để xác định khối lượng mol của một chất khí. - Rèn luyện kỹ năng giải các bài toán hóa	Bảng phụ, bài tập ôn tập.			

			học theo công thức và PTHH. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
HỌC KỲ II							
Chương IV: Oxi. Không khí							
19	Tiết 37	24. Tính chất của oxi	- Học sinh biết được: Tính chất vật lí của oxi. Sự cần thiết của oxi trong đời sống. - Biết được một số tính chất hóa học của oxi: Oxi là một phi kim hoạt động hóa học mạnh, đặc biệt ở nhiệt độ cao. - Sự oxi hóa là sự tác dụng của oxi với 1 chất khác.	- Dụng cụ: Đèn cồn, muôi sắt. - Hóa chất: 3 lọ chứa oxi, S, P. - Máy chiếu	*) GDDD : HS có trách nhiệm tuyên truyền cho cộng đồng về vai trò của oxi trong quá trình hô hấp, sự sống của con người và môi trường.	CHỦ ĐỀ: OXI (Bài 24, 26, 26, 27, 30) + Bài 24: Mục II.1.b: Khuyến khích HS tự học; + Bài 27: Dạy mục I và III. Mục II: Khuyến khích HS tự đọc. Bài tập 2: Không làm; + Bài 30: TN 1, 2: Tích hợp khi dạy chủ đề Oxi	
	Tiết 38	24. Tính chất của oxi	- Khái niệm phản ứng hóa hợp. - Ứng dụng của oxi trong đời sống và sản xuất.	- Dụng cụ: Đèn cồn, muôi sắt. - H/chất: lọ khí	*) GD UPBĐKH : Phản ứng cháy của oxi với nhiều chất có thể sinh ra nhiều chất độc hại,		
			- Định nghĩa oxit. - Cách gọi tên oxit nói chung, oxit của kim loại có nhiều hóa trị, oxit của phi kim nhiều hóa trị. - Cách lập CTHH của oxit. - Khái niệm oxit axit, oxit bazơ. - HS biết được phương pháp điều chế và thu khí oxi trong phòng thí nghiệm (hai cách thu khí oxi) - HS biết khái niệm phản ứng phân hủy và dẫn ra các ví dụ minh họa. - Quan sát TN phản ứng của oxi và S,	oxi, dây sắt; máy chiếu..... gây ô nhiễm môi trường, làm biến đổi khí hậu, vì vậy trong học tập cũng như trong đời sống hàng ngày cần có ý thức sử dụng hợp lí các loại hoá chất, và biết cách loại bỏ các chất có hại do các phản ứng cháy sinh ra.	*) GDDD : HS có trách nhiệm tuyên truyền cho cộng đồng hiểu khi oxi		

			P... rút ra được nhận xét về tính chất hóa học của oxi. - Viết được các phương trình phản ứng. - Tính được thể tích khí oxi (ĐKTC) tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng. - Xác định được có sự oxi hóa trong một số hiện tượng thực tế.		phản ứng với các chất gây ra một số chất có hại cho môi trường, gây độc cho cơ thể người như CO_2, SO_2... Hợp tác cùng cộng đồng để đề xuất biện pháp hạn chế ÔNMT.		
20	Tiết 39	25. Sự oxi hóa - Phản ứng hóa hợp - Ứng dụng của oxi	- Phân loại oxit bazơ, oxit axit dựa vào CTHH của một chất cụ thể. - Gọi tên một số oxit theo CTHH hoặc ngược lại. - Lập được CTHH của oxit khi biết hóa trị của nguyên tố và ngược lại biết CTHH cụ thể, tìm hóa trị của nguyên tố. - Nhận biết được một số phản ứng cụ thể là phản ứng phân hủy hay hóa hợp. - Quan sát thí nghiệm, nêu hiện tượng và giải thích hiện tượng. - Vận dụng kiến thức vào thực tế đời sống - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán, năng lực thực hành - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	- Hình ảnh ứng dụng của oxi, máy chiếu.	*) GD UPBĐKH: Ứng dụng của oxi trong đời sản xuất: Tạo nhiệt độ cao hơn, sản xuất gang thép, đốt nhiên liệu trong tên lửa, chế tạo mìn phá đá...đều tạo ra các khí độc hại, bụi, khói thải vào môi trường. Giáo dục HS biết cách xử lý các khí thải trước khi thải ra môi trường. *) GDDĐ: Có trách nhiệm tuyên truyền để cộng đồng cùng chung tay góp sức, hợp tác tạo môi trường không khí trong sạch bằng cách tạo ra nhiều khí oxi như trồng cây xanh tạo môi trường xanh		
	Tiết 40	26. Oxit		- Bảng phụ, PHT, máy chiếu. - Bộ bìa có ghi các CTHH để phân loại oxit.			
	Tiết	27. Điều chế		- Dụng cụ: Giá			

	41	khí oxi - Phản ứng phân hủy		sắt, ống nghiệm, ống dẫn khí, chậu thủy tinh, đèn cồn, diêm, lọ thủy tinh. Bông. - Hóa chất: KMnO_4 - Máy chiếu.			
	Tiết 42	30. Bài thực hành 4 (Luyện tập chủ đề)		- Dụng cụ: Đèn cồn, ống nghiệm, lọ nút nhám 2 cái, bình tam giác, muôi sắt, chậu thủy tinh to để đựng nước. - Hóa chất: KMnO_4 , bột lưu huỳnh, nước.			
22	Tiết 43	28. Không khí - Sự cháy	Học sinh biết được: - Thành phần của không khí theo thể tích và khối lượng. - Tiếp tục rèn luyện kỹ năng viết PTHH. - Biết cách bảo vệ không khí trong lành hơn.	- Dụng cụ: Chậu thủy tinh, ống thủy tinh, muôi sắt, đèn cồn, - Hóa chất: P đỏ, máy chiếu.	*) GDĐĐ : HS phải tuyên truyền cho mọi người thấy tình trạng không khí bị ô nhiễm và tác hại của nó đến đời sống con người. Vấn đề bảo vệ không khí là trách nhiệm của mỗi người, mỗi quốc gia. Vì vậy phải đoàn kết, hợp tác đề xuất các biện pháp để hạn chế ô	Dạy mục I.1.2	
			- Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, thực hành				

			- Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm, yêu nước		nhiễm không khí.		
	Tiết 44	28. Không khí - Sự cháy	Học sinh biết được: - Sự ô nhiễm không khí và cách bảo vệ không khí khỏi bị ô nhiễm. - Sự oxi hóa chậm là sự oxi hóa có tỏa nhiệt nhưng không phát sáng. - Sự cháy là sự oxi hóa có tỏa nhiệt và phát sáng. - Các điều kiện phát sinh và dập tắt sự cháy, cách phòng cháy và dập tắt đám cháy trong tình huống cụ thể, biết cách làm cho sự cháy có lợi xảy ra một cách hiệu quả. - Phân biệt được sự OXH chậm và sự cháy trong một số hiện tượng của đời sống và sản xuất. - Liên hệ thực tế các hiện tượng. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm, yêu nước, nhân ái	- Tranh ảnh về môi trường không khí, máy chiếu.	*) GD UPBĐKH : HS biết được các hoạt động của con người: Đốt nhiên liệu, phương tiện giao thông, hoạt động của các nhà máy... đều thải ra các chất thải, khí thải độc hại gây ô nhiễm môi trường, làm biến đổi khí hậu... Giáo dục HS biết chung tay bảo vệ môi trường, hạn chế khí nhà kính, tuyên truyền bảo vệ MT. *) GDDĐ : HS biết hợp tác, chung tay góp sức cùng cộng đồng bảo vệ MT không khí	- Dạy mục I.1, I.2, I.3, II.3. - Mục II.1, II.2: Tự học có hướng dẫn	
23	Tiết 45	29. Bài luyện tập 5	Củng cố kiến thức chương 4: - Tính chất của Oxi - Phân loại phản ứng hóa học: hóa hợp, phân hủy - Sự oxi hóa, điều chế oxi. - Không khí, sự cháy	Câu hỏi, bài tập. Máy chiếu...			
Chương V: Hidro. Nước							
23	Tiết 46	31. Tính chất - Ứng dụng của	- Học sinh biết được các tính chất vật lý của hidro. Tính chất hóa học của hidro:	- PHT. Dụng cụ: Lọ nút mài,	*) GD UPBĐKH : “Tính chất vật lý – tính chất hóa	CHỦ ĐỀ: HIĐRO	

		hiđro	Tác dụng với oxi. Hỗn hợp khí oxi và hiđro là hỗn hợp nổ. Tác dụng với oxit kim loại. - Ứng dụng của hiđro: Làm nhiên liệu, nguyên liệu trong công nghiệp - Phương pháp điều chế hiđro trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp, cách thu khí hiđro bằng cách đẩy nước và đẩy không khí. - Phản ứng thế - Rèn luyện kỹ năng quan sát thí nghiệm, hình ảnh... rút ra được nhận xét về tính chất vật lí và tính chất hóa học của hiđro. - Tiếp tục rèn luyện cho học sinh làm bài tập tính theo PTHH. - Tính được thể tích khí hiđro (ĐKTC) tham gia phản ứng và sản phẩm. Các dạng bài tập nâng cao. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	giá TN, đèn cồn, ống nghiệm có nhánh, cốc thủy tinh. - Hóa chất: O ₂ , H ₂ , Zn, HCl.	học” và liên hệ HS ý thức BVMT (trồng cây, gây rừng, không đốt các chất thải ra ngoài môi trường, sử dụng nguyên liệu sạch, an toàn...)	(Bài 31, 33, 34) + Bài 33: Dạy Mục I.1 và mục II. (Mục II.1.c: Có thể dùng thí nghiệm mô phỏng). Mục I.2: Khuyến khích HS tự đọc; + Bài 34: Bài tập 5*: Không làm	
24	Tiết 47	31. Tính chất - Ứng dụng của hiđro		Dụng cụ: ống nghiệm, cốc thủy tinh, ống nghiệm, ống thủy tinh thủng 2 đầu, nút cao su, đèn cồn, Hóa chất: Zn, HCl, CuO, giấy lọc, khay nhựa	*) GD UPBĐKH : HS biết được khí hiđro có thể dùng làm nhiên liệu để chạy động cơ như ô tô, xe máy... là nhiên liệu sạch an toàn với môi trường vì khi đốt khí hiđro sản phẩm là H ₂ O, không phải CO ₂ , không làm ô nhiễm môi trường. Giáo dục việc sử dụng nhiên liệu sạch, góp phần giảm lượng khí nhà kính. *) GDDD : HS giá trị đạo đức trách nhiệm, HS có trách nhiệm tuyên truyền cho cộng đồng biết được ứng dụng của hiđro làm nguồn nhiên liệu sạch, thân thiện với môi trường.		
	Tiết 48	33. Điều chế khí hiđro - Phản ứng thế		Bảng phụ, máy chiếu. - D/cụ: Giá ống nghiệm, ống nghiệm có nhánh, ống dẫn có đầu vuốt			

				nhọn, đèn cồn, chậu thủy tinh, ống nghiệm hoặc lọ có nút nhám. - H/c: Zn, HCl.			
25	Tiết 49	34. Bài luyện tập 6		Câu hỏi, bài tập. Máy chiếu...			
26	Tiết 50	35. Bài thực hành 5	- Học sinh được rèn luyện kỹ năng thực hành, củng cố các thao tác thí nghiệm. - Điều chế H_2 từ dung dịch HCl và Zn (hoặc Fe, Mg, Al...). Đốt cháy khí H_2 trong không khí. - Biết cách thu khí H_2 bằng cách đẩy không khí, đẩy nước. - Lắp dụng cụ điều chế khí hidro, thu khí hidro bằng phương pháp đẩy không khí. - Thực hiện thí nghiệm cho H_2 khử CuO. - Tiếp tục rèn luyện khả năng quan sát, nhận xét các hiện tượng TN, giải thích hiện tượng. - Tiếp tục rèn luyện các kỹ năng viết PTHH điều chế hidro và $H_2 + CuO$. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	- Dụng cụ: Đèn cồn, ống nghiệm có nhánh, có ống dẫn. Giá sắt, kẹp gỗ, ống thủy tinh hình V. ống nghiệm: 2 chiếc, - Hóa chất: Zn, HCl, CuO			
27	Tiết 51	36. Nước	- Thành phần định tính và định lượng của nước.	- Bảng nhóm, phiếu học tập.	*) GD UPBĐKH : “Thành phần” và liên hệ HS ý thức	Dạy mục I, II.1	

			- Quan sát thí nghiệm, hình ảnh thí nghiệm phân tích và tổng hợp nước, rút ra nhận xét thành phần của nước. - Năng lực tự học, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	- D/c: Điện phân nước bằng dòng điện, tranh vẽ: Tổng hợp nước. - H/c: Nước cất, dd H_2SO_4	BVMT (trồng cây, gây rừng, không đốt các chất thải ra ngoài môi trường, sử dụng nguyên liệu sạch, an toàn...)		
Tiết 52	36. Nước	- Tính chất của nước: hòa tan được nhiều chất và phản ứng được nhiều chất ở điều kiện thường như kim loại, oxit bazơ, oxit axit - Thí nghiệm thể hiện tính chất hóa học của nước: tác dụng với Na, CaO, P_2O_5 - Vai trò của nước trong đời sống và sản xuất, sự ô nhiễm nguồn nước sử dụng tiết kiệm nguồn nước. - Viết được PTHH nước với một số kim loại, oxit bazơ, oxit axit - Thực hiện thí nghiệm thành công, an toàn, tiết kiệm. - Quan sát thí nghiệm, nêu hiện tượng giải thích. - Viết PTHH minh họa TN - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán, năng lực thực hành - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm, yêu nước, nhân ái	- Dụng cụ: Cốc thủy tinh loại 50ml, kẹp gỗ, đèn cồn, ống nghiệm, bát sứ. - Hóa chất: Quì tím, Na, H_2O, CaO, P đỏ. Máy chiếu	*) GD UPBĐKH: “Tính chất – vai trò của nước” và liên hệ HS ý thức BVMT (trồng cây, gây rừng, không đốt các chất thải ra ngoài môi trường, sử dụng nguyên liệu sạch, an toàn...) *) GDDĐ: Trách nhiệm, thân thiện, hòa bình. HS có trách nhiệm tuyên truyền tới cộng đồng cùng bảo vệ nguồn nước sạch. Nhiều nguồn nước sạch trên Trái Đất đang bị ô nhiễm nặng do các chất thải sinh hoạt và công nghiệp gây ảnh hưởng đến sức khỏe do đó cần tránh gây ô nhiễm nguồn nước tạo môi trường sống thân thiện, hòa bình.	Dạy mục II.2, III.		
Tiết 53	Ôn tập giữa kì II	- củng cố kiến thức về tính chất, điều chế khí Hidro. - Rèn kĩ năng viết PTHH, tư duy logic.	Câu hỏi, bài tập. Máy chiếu...		Bài tập 5*: Không làm		

26	Tiết 54	Kiểm tra giữa kì II	HS được khắc sâu kiến thức về tính chất hóa học của oxi và hidro. - Rèn kĩ năng viết phương trình, giải các dạng bài tập, vận dụng kiến thức vào giải thích các hiện tượng thực tế. - Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Đề kiểm tra theo nội dung đã ôn ở tiết luyện tập.			
28	Tiết 55	38. Bài luyện tập 7	- HS được ôn luyện khắc sâu tính chất của nước. - Rèn kĩ năng viết phương trình,	Câu hỏi, bài tập. Máy chiếu...			
			giải thích các hiện tượng thực tế. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
	Tiết 56	37. Axit – Bazơ – Muối	- Học sinh hiểu được cách phân loại axit, bazơ, theo thành phần hóa học của chúng. - Nắm được cách gọi tên axit, bazơ. - Định nghĩa về axit, bazơ - Phân loại được axit, bazơ theo công thức hoá học cụ thể. - Viết được CTHH của một số axit, bazơ khi biết hóa trị của kim loại và gốc axit. - Đọc tên một số axit, bazơ theo CTHH cụ thể và ngược lại. - Năng lực tự học, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ	- Bảng nhóm, bảng phụ. - Các công thức hóa học ghi trên miếng bìa để tổ chức trò chơi.		Dạy mục I, II	

			hóa học - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
29	Tiết 57	37. Axit – Bazơ – Muối	- Học sinh hiểu được cách phân loại muối theo thành phần hóa học của chúng. - Nắm được cách gọi tên muối. - Phân loại được muối theo công thức hoá học cụ thể. - Viết được CTHH của một số muối khi biết hóa trị của KL và	Bảng nhóm, bảng phụ.		Dạy mục III và luyện tập	
			gốc axit. - Đọc tên một số muối theo CTHH cụ thể và ngược lại. - Năng lực tự học, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
	Tiết 58	38. Bài luyện tập 7 (Tiếp)	- củng cố, hệ thống hóa kiến thức về thành phần hóa học của nước, các tính chất hóa học của nước (tác dụng với kim loại, oxit axit, oxit bazơ) - Học sinh hiểu và biết định nghĩa, công thức tên gọi, phân loại các axit, bazơ, muối, oxit. - Học sinh biết được axit có oxi và axit không có oxi, bazơ tan và bazơ không tan trong nước, muối trung hòa và muối axit khi biết CTHH của chúng và biết gọi tên oxit, bazơ, muối. - Biết vận dụng kiến thức để làm bài tập tổng hợp liên quan đến nước, axit, bazơ,	Câu hỏi, bài tập. Máy chiếu...			

			muối. - Rèn luyện phương pháp học tập môn hóa và rèn luyện ngôn ngữ hóa học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung				
			thực, trách nhiệm.				
30	Tiết 59	39. Bài thực hành 6	- củng cố, nắm vững những kiến thức về tính chất hóa học của nước: Tác dụng với một số kim loại (Na) ở nhiệt độ thường tạo thành bazơ và hidro. Tác dụng với một số oxit axit (P_2O_5) tạo thành axit. Tác dụng với oxit bazơ CaO tạo thành bazơ. - Thực hành thí nghiệm thành công. An toàn, tiết kiệm. - Quan sát thí nghiệm, nêu hiện tượng và giải thích hiện tượng. - Viết PTHH minh họa kết quả thí nghiệm. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	- Dụng cụ: Chậu thủy tinh: 1 cái Cốc thủy tinh: 1 cái Bát sứ, hoặc đế sứ: 1 cái, Lọ thủy tinh có nút Nút cao su có muỗng sắt, Đũa thủy tinh. - Hóa chất: Na, CaO, P, quì tím.		Lấy điểm hệ số 1	
Chương VI: Dung dịch							
30	Tiết 60	40. Dung dịch	- HS biết được khái niệm dung dịch, dung môi, chất tan. Hiểu được khái niệm dung dịch bão hòa và dung dịch chưa bão hòa.	- Dụng cụ: Cốc thủy tinh chịu nhiệt: 6 cái. Kiềng sắt có		CHỦ ĐỀ: DUNG DỊCH (Bài 40, 41, 42, 23)	

			- Biết cách làm cho chất rắn hòa tan nhanh hơn. - Khái niệm về độ tan theo khối lượng hoặc thể tích. - Các yếu tố ảnh hưởng đến độ tan của chất rắn, chất khí: Nhiệt độ, áp suất.	lưới amiang: 4 cái. Đèn cồn: 4 cái, đĩa thủy tinh: 4 cái. Hóa chất: Nước, đường, muối ăn, dầu hỏa, dầu ăn.		- Bài 43: Mục II: Không dạy. BT 5*: Không làm	
31	Tiết 61	41. Độ tan của một chất trong nước	- Liên hệ với đời sống hàng ngày về một số độ tan của một số chất khí trong nước. - Khái niệm nồng độ C%, C_M, biểu thức tính. - Biết vận dụng để tính một số bài toán về nồng độ phần trăm. - Biết được các bước tính toán, tiến hành pha chế dung dịch, pha loãng dung dịch theo nồng độ cho trước.	- Dụng cụ: Cốc thủy tinh, phễu thủy tinh, ống nghiệm, kẹp gỗ, tấm kính, đèn cồn. - Hóa chất: H₂O, NaCl, CaCO₃			
	Tiết 62	42. Nồng độ dung dịch	- Hòa tan nhanh được một số chất rắn cụ thể trong nước.	Bảng phụ, bảng nhóm.			
32	Tiết 63	42. Nồng độ dung dịch	- Phân biệt được hỗn hợp với dd, chất tan với dung môi, dd bão hòa và dung dịch chưa bão hòa trong một số hiện tượng của đời sống hàng ngày.	Bảng phụ, bảng nhóm.			
	Tiết 64	STEM DỰ ÁN PHA CHẾ NƯỚC MUỐI SINH LÝ. 43. Pha chế dung dịch	- Tra bảng tính tan để xác định được chất tan, chất không tan, chất ít tan trong nước. - Thực hiện thí nghiệm đơn giản thử tính tan của một vài chất rắn, lỏng, khí cụ thể. - Tính được độ tan của một vài chất rắn ở những nhiệt độ xác định dựa theo các số liệu thực nghiệm. - Xác định chất tan, dung môi, dung dịch trong một số trường hợp cụ thể. - Tính toán được lượng chất cần lấy để	- Dụng cụ: Cân, cốc thủy tinh có vạch, ống trong, đĩa thủy tinh. - Hóa chất: H₂O, CuSO₄.	*) GDDD : Trung thực, trách nhiệm. HS có tinh thần trách nhiệm, có tính trung thực trong quá trình báo cáo kết quả thí nghiệm, khi vệ sinh dụng cụ không đổ hóa chất bừa bãi... *) Tích hợp STEM : Pha chế nước muối sinh lý		

			pha chế được một dung				
33	Tiết 65	<i>Luyện tập chủ đề "Dung dịch"</i>	dịch cụ thể có nồng độ cho trước - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Bảng phụ			
	Tiết 66	Ôn tập cuối kì II	- HS được ôn tập các kiến thức cơ bản trọng tâm của học kì 2: + Tính chất của oxi, hidro, nước. + Axit, oxit, bazơ, muối. + Phản ứng thế, phân hủy, hóa hợp, sự oxi hóa. + Các công thức đã học. - Rèn kĩ năng giải các bài tập điển hình. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Bảng phụ, nội dung ôn tập.			
34	Tiết 67	Ôn tập cuối kì II	- HS được ôn tập tiếp các kiến thức cơ bản trọng tâm của HK2: + Các công thức đã học. + Nồng độ C%, nồng độ mol. + Các bước giải bài tập tính theo phương trình, bài tập tìm lượng chất hết chất dư. - Rèn kĩ năng giải các bài tập điển hình. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề,	Bảng phụ, nội dung ôn tập.			
			năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán				

			- Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.				
	Tiết 68	Kiểm tra cuối kì II	- HS khắc sâu các kiến thức trọng tâm của học kì II - Rèn kĩ năng giải các dạng bài tập điển hình. - GD ý cẩn thận, trung thực trong giờ kiểm tra - Năng lực tự học, giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Chuẩn bị đề bài đáp án phụ			
35	Tiết 69	44. Bài luyện tập 8	- Biết độ tan của một chất trong nước và những yếu tố ảnh hưởng đến độ tan của chất rắn và khí trong nước - Biết ý nghĩa của nồng độ phần trăm và nồng độ dung dịch - Hiểu và vận dụng công thức của nồng độ C%, nồng độ C_M để tính những đại lượng liên quan - Biết tính toán và pha chế dung dịch theo nồng độ dung dịch và nồng độ mol với những yêu cầu cho trước. - Năng lực giao tiếp, tự học. - Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Bảng phụ		Bài tập 6: Không làm	
	Tiết 70	45. Bài thực hành 7	- Biết được mục đích và các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện một số thí nghiệm sau: - Pha chế dung dịch (đường, muối ăn) có	Dụng cụ: cân, ống đong, cốc thủy tinh có vạch 100ml,		Mục I.3, I.4: Không làm	

			nồng độ xác định. - Tính toán được lượng hóa chất cần dùng. - Cân đo được lượng dung môi, dung dịch, chất tan để pha chế được một khối lượng hoặc thể tích dung dịch cần thiết. - Viết tường trình thí nghiệm. - NL giao tiếp, tự học, hợp tác. - Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, thực hành, sử dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống.	250 ml, đũa thủy tinh, giá thí nghiệm. Hoá chất: H₂O, muối ăn NaCl, Đường C₁₂H₂₂O₁₁			
--	--	--	---	--	--	--	--

KẾ HOẠCH GIÁO DỤC MÔN HỌC NĂM HỌC 2020-2021

MÔN : HÓA HỌC 9

(Ban hành theo kế hoạch số : 96/KH-THCSYĐ ngày 25 tháng 9 năm 2020 của Hiệu trưởng trường THCS Yên Đức)

Cả năm: 35 tuần = 70 tiết

Học kì I: 18 tuần = 36 tiết

Học kì II: 17 tuần = 34 tiết

STT	Tiết	Chương/ bài học	Yêu cầu cần đạt	Sử dụng TBDH, ứng dụng CNTT	Nội dung GD, tích hợp	Hướng dẫn dạy học	Ghi chú
1	1	Ôn tập đầu năm	- HS được khắc sâu một số kiến thức phần oxit, axit, bazơ, muối. Ôn lại các định luật cơ bản, các công thức tính. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Bảng phụ - Nội dung ôn tập, máy chiếu - Bảng phụ - Nội dung ôn tập, máy chiếu			
2	2		-Rèn luyện kĩ năng viết, cân bằng phương trình, gọi tên các chất, rèn kĩ năng giải các dạng bài tập. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm				

3	3,4,5	Chủ đề Oxit (3 tiết) Tính chất hóa học của oxit khái quát về sự phân loại oxit. - Một số oxit quan trọng. - Một số oxit quan trọng.	HS biết được: - Các tính chất hoá học của oxit: + Oxit bazơ tác dụng được với nước, dung dịch axit, oxit axit. + Oxit axit tác dụng được với nước, dung dịch bazơ, oxit bazơ. - Quan sát thí nghiệm và rút ra tính chất hoá học của oxit axit, oxit bazơ. - Viết được phương trình hoá học minh họa tính chất hoá học của các oxit. - Phân biệt được một số oxit cụ thể. - HS hiểu được cách phân loại oxit, chia ra các loại: Oxit axit, oxit bazơ, oxit lưỡng tính, oxit trung tính. HS nắm được tính chất hoá học của CaO (có tính chất hoá học của oxit bazơ), viết được các phương trình hoá học tương ứng với mỗi tính chất hoá học. -HS biết được các ứng dụng của CaO trong đời sống và sản xuất, biết cách sản xuất CaO. -Dự đoán, kiểm tra và kết luận được về tính chất hoá học của CaO. Giáo dục tính tự giác, thận trọng trong thực hành thí nghiệm. -Rèn kĩ năng viết phương trình, giải bài tập định tính, định lượng. Giáo dục tính cẩn thận trong việc nung vôi, tôi vôi. HS nắm được tính chất hoá học của SO₂ (Tác dụng với nước, với dung dịch kiềm và tác dụng với oxit bazơ), viết được các phương trình hoá học tương ứng với mỗi tính chất hoá học. -HS biết được các ứng dụng của SO₂ trong đời sống và sản xuất, biết cách sản xuất SO₂.	- Hoá chất: CuO, HCl, P₂O₅ (nếu có), nước vôi trong. -Dụng cụ: cốc thuỷ tinh, ống nghiệm, kẹp gỗ (Nguồn violet.vn) - Hoá chất: CaO, dung dịch HCl, H₂O. - Dụng cụ: cốc thuỷ tinh, ống nghiệm, kẹp gỗ, tranh ảnh, sơ đồ lò nung vôi, máy chiếu. -(Nguồn violet.vn). - Hoá chất, dụng cụ điều chế SO₂ (nếu có). (Nguồn violet.vn). - Phiếu học tập, máy chiếu..	BĐKH: Việc khai thác nguyên liệu và việc sản xuất CaO thủ công gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng, vì vậy cần hạn chế các lò nung vôi thủ công để giảm thiểu ô nhiễm môi trường. GDDĐ: Có trách nhiệm tuyên truyền, hợp tác với công đồng trong việc sử dụng vôi sống . HS nhận thấy trách nhiệm của bản thân trong việc bảo vệ môi trường: trồng nhiều cây xanh; đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường; BĐKH: SO₂ là chất khí độc gây hại cho sức khỏe, gây ra hiện tượng mưa axit, vì thế cần hạn chế các hoạt động sản sinh ra khí này: Giảm việc sử dụng các nhiên liệu hoá thạch, giảm các phương tiện giao thông, xử lí các khí thải của các nhà máy trước khi thải ra môi trường. GDDĐ: HS nhận thấy trách nhiệm tuyên truyền ; đoàn kết, hợp tác cùng tổ chức và cá nhân BVMT không khí trong quá trình sản xuất SO₂, H₂SO₄ để hạn chế và khắc phục hiện tượng mưa axit,	Bài 2: Mục A. I. Canxi oxit có những tính chất nào - Mục B. I. Lưu huỳnh đioxit có những tính chất nào? Tự học có hướng dẫn	
---	-------	--	--	--	---	---	--

			-Dự đoán, kiểm tra và kết luận được về tính chất hoá học của SO_2. - Rèn kĩ năng viết phương trình, giải bài tập định tính, định lượng. -Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường, chống ô nhiễm. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm				
4	6,7,8,9	Chủ đề axit (4 tiết) -Tính chất hoá học của axit. -Một số axit quan trọng	-HS biết được các tính chất hoá học chung của axit (Tác dụng với quỳ tím, với bazơ, oxit bazơ, và kim loại), viết được các phương trình hoá học tương ứng với mỗi tính chất. - HS nắm được các tính chất hoá học của axit H_2SO_4 đặc. Chúng có đầy đủ tính chất hoá học của axit. (Tác dụng với quỳ tím, với bazơ, oxit bazơ, và kim loại), viết được các phương trình hoá học tương ứng với mỗi tính chất. Biết được cách nhận biết axit HCl và axit H_2SO_4 loãng. - HS biết được axit sunfuric đặc có những tính chất hoá học riêng: Tính oxi hoá, tính háo nước. HS viết được những phản ứng hoá học minh hoạ cho các tính chất trên. -HS biết cách nhận biết axit sunfuric và	- Hoá chất: ddịch HCl, quỳ tím, Al, $\text{Cu}(\text{OH})_2$, Fe_2O_3, H_2SO_4. - Dụng cụ: cốc thuỷ tinh, ống nghiệm, kẹp gỗ - Hoá chất: dd HCl, H_2SO_4 1, quỳ tím, Al, $\text{Cu}(\text{OH})_2$, Fe_2O_3 (CuO). - Dụng cụ: cốc thuỷ tinh, ống nghiệm, kẹp gỗ, giá ống nghiệm. - Hoá chất: dd	GDĐĐ: HS biết axit sunfuric đặc tác dụng với kim loại tạo thành các chất gây hại môi trường như SO_2, H_2S,... Quá trình sản xuất axit sunfuric sinh ra các chất khí gây ô nhiễm môi trường → nhận thấy trách nhiệm tuyên truyền ; hợp tác cùng cá nhân, tổ chức bảo vệ môi trường. BĐKH: Việc sản xuất axit sunfuric cần khai thác quặng, công đoạn khai thác quặng và sản xuất H_2SO_4 đều gây ra ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí,	Bài 4: Mục A. Axit clohidric; Mục B. II.1. Axit sunfuric loãng có tính chất hóa học của axit tự học có hướng dẫn Bài tập 4* (Bài 4) Không yêu cầu học sinh làm.	

		muối sunfat. -HS nắm được các ứng dụng quan trọng của axit sunfuric trong sản xuất và đời sống và phương pháp sản xuất H_2SO_4 trong công nghiệp. -HS dự đoán và kết luận được về tính chất hoá học của axit sunfuric đặc tác dụng với kim loại. -HS viết được các phương trình hoá học chứng minh tính chất của H_2SO_4 đặc. -HS biết cách nhận biết axit sunfuric và muối sunfat. -HS biết cách vận dụng những tính chất của axit sunfuric trong việc giải các bài tập nhận biết, các bài tập tính toán theo phương trình, theo nồng độ hoặc theo khối lượng. -Dự đoán, kiểm tra và kết luận được về tính chất hóa học của axit HCl, H_2SO_4 loãng -Rèn kĩ năng viết phương trình, sử dụng an toàn các axit khi làm thí nghiệm. -Nhận biết được dung dịch axit HCl và dung dịch muối clorua. -Rèn kĩ năng giải bài tập tính nồng độ hoặc khối lượng. -Giáo dục tính tự giác, thận trọng trong thực hành thí nghiệm. - Quan sát thí nghiệm và rút ra kết luận về tính chất hóa học của axit nói chung. - Vận dụng các tính chất hoá học của oxit để giải các bài tập định tính, định lượng. - Rèn thao tác thực hành thí nghiệm, viết và cân bằng phương trình.. - Giáo dục tính tự giác, thận trọng trong thực hành thí nghiệm. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng	H_2SO_4 đặc, Cu, đường, dd $BaCl_2$, dd Na_2SO_4, dd HCl, dd NaOH - Dụng cụ: cốc thuỷ tinh, ống nghiệm, kẹp gỗ, giá ống nghiệm, đèn cồn	vì vậy cần có biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong quá trình sản xuất H_2SO_4 Dạy học Stem: Làm chất chỉ thị màu từ rau, củ.		
--	--	--	--	---	--	--

			ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm				
5	10	Thực hành: Tính chất hoá học của oxit và axit	- HS biết được: Mục đích, các bước tiến hành, kỹ thuật thực hiện các thí nghiệm : - Oxit tác dụng với nước tạo thành dung dịch bazơ hoặc axit. - Nhận biết được dung dịch axit, dung dịch bazơ và dung dịch muối sunfat. - Sử dụng dụng cụ và hóa chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên. - Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng và viết các phương trình hóa học của các thí nghiệm trên. - Viết tường trình thí nghiệm. - Giáo dục ý thức cẩn thận, tiết kiệm trong học tập và thí nghiệm. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Dụng cụ: Ống nghiệm, cốc thuỷ tinh, kẹp gỗ, lọ thuỷ tinh, muối sắt, đèn cồn - Hoá chất: CaO, P đỏ, H₂O, HCl, H₂SO₄, Na₂SO₄, NaCl, BaCl₂ quỳ tím.	GDĐĐ: -Trung thực: Học sinh nêu và viết báo cáo đúng hiện tượng quan sát được. - Tôn trọng: Tôn trọng ý kiến của thành viên trong nhóm và các nhóm khác; tôn trọng nhiệm vụ được phân công của các thành viên - Hợp tác, đoàn kết, yêu thương, hòa bình, khoan dung với các thành viên trong nhóm. -Trách nhiệm: giúp đỡ thành viên khác gặp khó khăn trong quá trình hoàn thành nhiệm vụ được giao. -Tự do: Các thành viên trong nhóm, các nhóm được đưa ra ý kiến của cá nhân		

6	11,1 2, 13	Chủ đề bazơ (3 tiết) - Tính chất hóa học của bazơ - Một số bazơ quan trọng	- HS biết được các tính chất hóa học chung của bazơ. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán, năng lực thực hành. - Tính chất vật lí, tính chất hóa học, ứng dụng của natri hidroxit, canxi hidroxit, Sản xuất của natri hidroxit. - Viết các phương trình hóa học kiểm chứng tính chất hóa học của NaOH, Ca(OH) ₂ ; - Rèn kĩ năng giải các bài tập định lượng. - Vận dụng kiến thức giải thích các hiện tượng trong đời sống. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Hoá chất: dung dịch NaOH, HCl quỳ tím, phenolphthalein, CuSO ₄ , Ba(OH) ₂ , Na ₂ SO ₃ , H ₂ SO ₄ . - Dụng cụ: cốc thuỷ tinh, ống nghiệm, kẹp gỗ, giá ống nghiệm, đĩa thuỷ tinh. Hoá chất: NaOH, HCl quỳ tím, Ca(OH) ₂ , H ₂ SO ₄ loãng. phenolphthalein. - Dụng cụ: cốc thuỷ tinh, ống nghiệm, kẹp gỗ, giá ống nghiệm	GDĐĐ: HS nhận thấy trách nhiệm tuyên truyền, hợp tác cùng tổ chức và cá nhân sử dụng nước vôi trong khử độc, cải tạo đất.	-Bài 8: Mục A. II. Tính chất hóa học của NaOH - Mục B. I.2 Tính chất hóa học của Ca(OH)₂ tự học có hướng dẫn -Mục B. II. Phần hình vẽ thang pH (Bài 8) Không dạy Bài tập 2 (Bài 8) Không yêu cầu học sinh làm	
7	14,1 5	Chủ đề muối: -Tính chất hoá học của muối. -Một số muối quan trọng.	- HS nắm được các tính chất hoá học chung của muối : tác dụng với kim loại, dung dịch axit, dung dịch bazơ, dung dịch muối khác, nhiều muối bị phân hủy ở nhiệt độ cao. - Khái niệm phản ứng trao đổi và điều kiện để phản ứng trao đổi thực hiện được. - Tiến hành thí nghiệm, quan sát giải thích hiện tượng, rút ra được kết luận về tính chất hóa học của muối. - Viết được các phương trình hóa học minh họa tính chất hóa học của muối. - Tính khối lượng hoặc thể tích dung dịch muối trong phản ứng.	- Tranh vẽ: Ruộng muối, 1 số ứng dụng của NaCl. - Bảng phụ, máy chiếu Nguồn violet.vn	GDĐĐ: Một số muối quan trọng. HS biết vai trò của muối đối với con người và sự phát triển của đất nước, cách khai muối → biết yêu thương, tôn trọng sự vất vả của người lao động sản xuất muối; biết giá trị của tài nguyên biển. Từ đó, luôn có tinh thần yêu nước, có trách nhiệm bảo vệ; đoàn kết, hợp tác với cộng đồng cùng bảo vệ biển đảo	-Mục II. Muối kali nitrat (Bài 10) Không dạy Bài tập 6* (Bài 9) Không yêu cầu học sinh làm	

			-HS nắm được các tính chất vật lí, hoá học và ứng dụng của một số muối quan trọng NaCl. -HS nắm được trạng thái thiên nhiên và cách khai thác muối NaCl, những ứng dụng quan trọng của muối NaCl. -Tiếp tục rèn luyện cách viết phương trình phản ứng và kĩ năng làm bài tập định tính. Giáo dục khả năng vận dụng kiến thức đã học vào việc giải thích các hiện tượng trong đời sống. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		quê hương, hòa bình đất nước.		
8	16,17	Luyện tập chương I	-Học sinh được ôn tập để hiểu kỹ về tính chất của các loại hợp chất vô cơ và mối quan hệ giữa chúng. Viết các PTHH thực hiện sự chuyển hóa giữa các loại hợp chất vô cơ đó. -Tiếp tục rèn luyện kỹ năng viết các PTHH . kỹ năng phân biệt các loại hợp chất. Rèn luyện các kỹ năng tính toán các bài tập hóa học - Giáo dục tính cẩn thận , trình bày khoa học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Bảng phụ , bảng nhóm, bút dạ. Phiếu học tập			
9	18	Phân bón hoá học.	-HS nắm được phân bón hoá học là gì? Vai trò của các nguyên tố hoá học đối với cây trồng.	- Các mẫu phân bón hoá học. - Bảng phụ, máy	BĐKH: Việc sử dụng các loại phân bón không đúng cách làm ô nhiễm nghiêm	Mục I. Những nhu cầu của cây trồng không dạy	

			-HS nắm được công thức hoá học của 1 số phân bón hóa học thường dùng. -HS biết cách tính toán thành phần phần trăm theo khối lượng của các nguyên tố trong phân bón. -Giáo dục cách sử dụng phân bón hợp lí, biết cách bảo vệ môi trường. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	chiều (Nguồn violet.vn)	trọng môi trường đất, nước, không khí, góp phần biến đổi khí hậu. Vì vậy cần có hiểu biết và sử dụng đúng các loại phân bón, hạn chế gây ô nhiễm môi trường. GDĐĐ: Phân bón hóa học HS nhận thấy trách nhiệm tuyên truyền, hợp tác cùng cộng đồng có ý thức bảo vệ tài nguyên đất , tài nguyên nước trong sản xuất nông nghiệp; đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường . Trách nhiệm tuyên truyền; hợp tác cùng cá nhân , tổ chức để người dân có thể sử dụng một số chất tự nhiên để cải tạo đất trồng , làm phân bón , tránh việc dụ ng các hợp chất hóa học		
10	19	Kiểm tra giữa kì I	-Học sinh được ôn tập và khắc sâu tính chất hóa học của axit, bazơ, muối. Điều kiện xảy ra phản ứng trao đổi. -Rèn kĩ năng phân biệt các chất, kĩ năng viết phương trình, kĩ năng xét các phản ứng hóa học và giải bài tập tính theo phương trình hóa học. -Giáo dục ý thức cẩn thận, lòng yêu thích môn học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Đề kiểm tra theo nội dung đã ôn ở tiết luyện tập.		Lấy điểm hệ số 2	

11	20	Mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ.	-HS biết và chứng minh được mối quan hệ giữa oxit, axit, bazơ, muối. - Lập sơ đồ mối quan hệ giữa các loại hợp chất vô cơ. - Viết được các phương trình hóa học biểu diễn sơ đồ chuyển hóa. - Phân biệt một số hợp chất vô cơ cụ thể. - Tính thành phần phần trăm về khối lượng hoặc thể tích của hỗn hợp chất rắn, hỗn hợp lỏng, hỗn hợp khí. -Giáo dục ý thức tự giác, sáng tạo trong học tập môn hoá học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Máy chiếu, phiếu học tập.			
12	21	Thực hành : Tính chất hoá học của bazơ và muối	-Mục đích các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện các thí nghiệm.: - Bazơ tác dụng với dung dịch axit, với dung dịch muối. - Dung dịch muối tác dụng với dung dịch kim loại, với dung dịch muối khác và với axit. -Sử dụng dụng cụ và hóa chất để tiến hành an toàn, thành công 5 thí nghiệm trên. - Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng thí nghiệm và viết các phương trình hóa học. - Viết tường trình thí nghiệm. -Giáo dục tính cẩn thận, nghiêm túc, trình bày khoa học trong thực hành hoá học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Hóa chất : dd NaOH ; FeCl₃; CuSO₄ ; HCl ; BaCl₂ ; Na₂SO₄ ; H₂SO₄ ; Fe - Dụng cụ: Giá ống nghiệm, ống nghiệm, ống hút.	GDĐĐ: -Trung thực: Học sinh nêu và viết báo cáo đúng hiện tượng quan sát được. - Tôn trọng: Tôn trọng ý kiến của thành viên trong nhóm và các nhóm khác; tôn trọng nhiệm vụ được phân công của các thành viên - Hợp tác, đoàn kết, yêu thương, hòa bình, khoan dung với các thành viên trong nhóm. -Trách nhiệm: giúp đỡ thành viên khác gặp khó khăn trong quá trình hoàn thành nhiệm vụ được giao. -Tự do: Các thành viên		

					trong nhóm, các nhóm được đưa ra ý kiến của cá nhân		
13	22,2 3, 24	Tính chất của kim loại Dãy hoạt động hoá học của kim loại	- Học sinh biết được những tính chất vật lý, hóa học của kim loại nói chung như: tác dụng của kim loại với phi kim, với dd axit, dd muối. - Một số ứng dụng của kim loại trong đời sống và sản xuất. - Tiến hành thí nghiệm, nhớ lại kiến thức của lớp 8, từ phản ứng của một số kim loại cụ thể, khái quát hóa để rút ra những tính chất hóa học của kim loại. - Viết PTHH biểu diễn tính chất hóa học của kim loại. - Học sinh biết được dãy hoạt động hóa học của kim loại: K; Na; Mg; Al; Zn; Fe; Pb; (H); Cu; Ag; Au. - Học sinh hiểu được ý nghĩa của dãy hoạt động hóa học của kim loại. - Biết cách tiến hành thí nghiệm, nghiên cứu một số thí nghiệm đối chứng để rút ra kim loại hoạt động mạnh yếu và sắp xếp theo từng cặp từ đó rút ra cách sắp xếp theo dãy - Biết rút ra ý nghĩa của dãy hoạt động hóa học của một số thí nghiệm và các phản ứng - Viết được các PTHH chứng minh cho từng ý nghĩa của dãy hoạt động hóa học của các kim loại. - Bước đầu vận dụng ý nghĩa của dãy hoạt động của kim loại để xét phản ứng cụ thể của kim loại với các chất khác có xảy ra hay không. - Giáo dục tính cẩn thận, trình bày khoa học, ý thức cẩn thận chính xác trong thực hành hoá học.	- Bảng phụ, máy chiếu(Nguồn violet.vn). - Dây nhôm, than gỗ, búa đinh. - Dụng cụ: giá ống nghiệm, ống nghiệm, đèn cồn... - Hóa chất: Lọ O₂, lọ H₂, Na ; dây thép; H₂SO₄l ; CuSO₄ AgNO₃; Fe; Cu Zn - Dụng cụ : giá ống nghiệm, đèn cồn..... - Hóa chất: Na, đinh sắt, dây đồng, dây bạc, dd CuSO₄, FeSO₄, AgNO₃, HCl, H₂O, phenolftalein		Thí nghiệm tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt của kim loại (Bài 15) Không dạy Bài tập 7 * (Bài 16) không yêu cầu hs làm	

			- Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán, năng lực thực hành.. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm				
14	25	Nhôm	- Tính chất hóa học của nhôm: có những tính chất hóa học chung của kim loại, Al không phản ứng với HNO_3 đặc nguội và H_2SO_4 đặc nguội; Al phản ứng với dung dịch kiềm. - Phương pháp sản xuất Al bằng phương pháp điện phân nhôm oxit nóng chảy. - Dự đoán, kiểm tra và kết luận về tính chất hóa học của Al, viết các phương trình phản ứng hóa học minh họa. - Quan sát sơ đồ, hình ảnh để rút ra được nhận xét về phương pháp sản xuất Al. - Tính khối lượng của Al tham gia phản ứng. - Giáo dục lòng yêu môn học, ý thức bảo vệ, sử dụng hợp lý kim loại nhôm. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	- Bảng phụ, tranh vẽ H2.11 - Nguồn violet.vn - Dụng cụ : giá ống nghiệm.... - Hóa chất: dd HCl, AgNO_3, dd NaOH, H_2O, phenolftalein	BĐKH: Việc khai thác quặng bôxít để sản xuất nhôm không đúng cách sẽ gây ra ô nhiễm nghiêm trọng môi trường đất, nước, không khí, vì vậy cần có biện pháp giảm thiểu các chất gây ô nhiễm môi trường.	Không dạy hình 2.14	
15	26	Sắt	HS biết được: - Tính chất hóa học của sắt: có những tính chất hóa học chung của kim loại, Fe không phản ứng với HNO_3 đặc nguội và H_2SO_4 đặc nguội; Fe là kim loại có nhiều hóa trị. - Thành phần chính của gang và thép. - Sơ lược về phương pháp luyện gang và thép. - Dự đoán, kiểm tra và kết luận về tính chất	- Máy chiếu - Dc: ống nghiệm, đèn cồn, kẹp gỗ. - Hóa chất: Dây sắt hình lò xo, bình thu sản khí Cl_2 thu sẵn. - Nguồn violet.vn			

			hóa học của Fe, viết các phương trình phản ứng hóa học minh họa. - Quan sát sơ đồ, hình ảnh để rút ra được nhận xét về phương pháp luyện gang và thép. - Tính thành phần phần trăm về khối lượng của Al và Fe. Tính khối lượng của Fe tham gia phản ứng theo hiệu suất. - Giáo dục lòng yêu môn học, ý thức bảo vệ, sử dụng hợp lý kim loại sắt. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm				
16	27	Hợp kim sắt: Gang, thép	Sau bài học học sinh biết: - Gang là gì, thép là gì? Thành phần chính của gang và thép. - Sơ lược về phương pháp luyện gang và thép. - Biết về phương pháp sản xuất gang và thép - Sử dụng các kiến thức về gang và thép vào thực tế đời sống - Giáo dục lòng yêu môn học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Máy chiếu. (Nguồn violet.vn).	BĐKH: Việc khai thác quặng sắt để sản xuất gang, thép không đúng cách sẽ gây ra ô nhiễm nghiêm trọng môi trường đất, nước, không khí, vì vậy cần có biện pháp giảm thiểu các chất gây ô nhiễm môi trường. GDĐĐ: HS biết được những khí thải, chất thải rắn trong quá trình sản xuất gang, thép gây ô nhiễm môi trường→ Thấy được trách nhiệm của bản thân trong việc bảo vệ môi trường, đề xuất biện pháp bảo vệ môi trường; hợp tác cùng tổ chức và cá nhân BVMT trong quá trình sản xuất	Không dạy các loại lò sản xuất gang, thép	

					gang, thép.		
17	28	Ăn mòn kim loại và bảo vệ kim loại không bị ăn mòn	HS biết được: - Khái niệm về sự ăn mòn kim loại và một số yếu tố ảnh hưởng đến sự ăn mòn kim loại. - Biết cách bảo vệ các đồ vật làm bằng kim loại khỏi sự ăn mòn. - Quan sát một số thí nghiệm và rút ra nhận xét về một số yếu tố ảnh hưởng đến sự ăn mòn kim loại. - Nhận biết được hiện tượng ăn mòn kim loại trong thực tế. - Vận dụng kiến thức để bảo vệ một số đồ vật bằng kim loại trong gia đình. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Máy chiếu. (Nguồn violet.vn).	BĐKH: Môi trường ô nhiễm, các hiện tượng mưa axit làm ăn mòn các vật dụng, đồ dùng bằng sắt, thép. Giáo dục học sinh cần phải có biện pháp bảo vệ đồ vật bằng kim loại không bị ăn mòn. GDĐĐ: Sự ăn mòn kim loại và bảo vệ kim HS biết được nguyên nhân phá hủy các đồ vật, công trình xây dựng bằng kim loại từ loại không bị ăn mòn . đó có trách nhiệm tuyên truyền để mọi người biết; hợp tác cùng gia đình, cộng đồng có ý thức bảo vệ các đồ vật , công trình, ...bằng kim loại.		
18	29	Luyện tập chương 2	-Học sinh được ôn tập, hệ thống kiến thức về kim loại và dãy hoạt động hóa học của kim loại. So sánh tính chất của nhôm và sắt với tính chất chung của kim loại. -Khắc sâu bài tập vận dụng ý nghĩa của dãy hoạt động hóa học của kim loại để xét và viết PTHH. Rèn kĩ năng làm bài tập định tính và định lượng. -Giáo dục lòng yêu môn học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Nội dung ôn tập, máy chiếu...		Bổ bài tập 6	
19	30	Thực hành: Tính	HS biết được:	- Dụng cụ: Đèn	GDĐĐ: -Trung thực: Học		

		chất hoá học của nhôm và sắt	Mục đích, các bước tiến hành, kỹ thuật thực hiện các thí nghiệm: - Nhôm tác dụng với oxi. - Sắt tác dụng với lưu huỳnh. - Nhận biết kim loại nhôm, sắt. - Sử dụng dụng cụ và hóa chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên. - Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng thí nghiệm và viết được các phương trình hoá học. - Viết tường trình thí nghiệm. Giáo dục lòng yêu môn học, ý thức sử dụng hợp lý, tiết kiệm, cẩn thận trong thực hành và học tập hóa học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	cồn, giá sắt, kẹp gỗ, ống nghiệm, giá ống nghiệm, nam châm. - Hóa chất: Bột nhôm, bột sắt, bột lưu huỳnh, dd NaOH.	sinh nêu và viết báo cáo đúng hiện tượng quan sát được. - Tôn trọng: Tôn trọng ý kiến của thành viên trong nhóm và các nhóm khác; tôn trọng nhiệm vụ được phân công của các thành viên - Hợp tác, đoàn kết, yêu thương, hòa bình, khoan dung với các thành viên trong nhóm. - Trách nhiệm: giúp đỡ thành viên khác gặp khó khăn trong quá trình hoàn thành nhiệm vụ được giao. - Tự do: Các thành viên trong nhóm, các nhóm được đưa ra ý kiến của cá nhân		
20	31	Ôn tập học kì I	-Củng cố, hệ thống hóa lại kiến thức về tính chất của các loại hợp chất vô cơ, kim loại. Đề học sinh thấy được mối liên hệ giữa đơn chất và hợp chất vô cơ, kim loại. -Thiết lập sự chuyển đổi hóa học của các kim loại thành hợp chất vô cơ và ngược lại - Biết chọn chất cụ thể để làm ví dụ. Rút ra được mối quan hệ giữa các chất. Rèn kỹ năng viết cân bằng phương trình, giải bài tập định tính, định lượng. -Giáo dục lòng yêu môn học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Hệ thống bảng phụ, câu hỏi, bài tập, máy chiếu..			

21	32	Kiểm tra học kì I	-Học sinh được ôn tập và khắc sâu tính chất hóa học của oxit, axit, bazơ, muối, kim loại và dãy hoạt động hóa học của kim loại. -Rèn kĩ năng viết phương trình, phân biệt các chất, và giải bài tập tính theo phương trình hóa học, bài tập hỗn hợp và bài tập tăng giảm khối lượng. -Giáo dục ý thức cẩn thận, lòng yêu thích môn học. - Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Đề kiểm tra HK theo nội dung đã ôn tập.			
22	33	Tính chất chung của phi kim.	HS biết được: - Tính chất vật lí của phi kim. - Tính chất hóa học của phi kim: Tác dụng với kim loại, với hidro và với oxi. - Sơ lược về mức độ hoạt động hóa học mạnh, yếu của một số phi kim. - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh thí nghiệm và rút ra nhận xét về tính chất hoá học của phi kim. - Viết một số phương trình hoá học theo sơ đồ chuyển hóa của phi kim. - Tính lượng phi kim và hợp chất của phi kim trong phản ứng hoá học. -Giáo dục lòng yêu môn học, ý thức sử dụng hợp lý, tiết kiệm, cẩn thận trong thực hành và học tập hóa học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Dcụ: dụng cụ điều chế khí H₂, lọ đựng khí Clo, máy chiếu.. - Hóa chất: H₂, Cl₂, quì tím. Nguồn violet.vn			
23	34	Clo	HS: Biết một số tính chất vật lý của clo.	- Dụng cụ thí	GDĐĐ: HS nhận thấy trách	Dạy mục I, II.1,	

			- Biết clo có một số tính chất của phi kim (tác dụng với kim loại, với hidro), clo còn tác dụng với nước và dung dịch bazơ, clo là phi kim hoạt động hóa học mạnh. - ứng dụng, phương pháp điều chế và thu khí clo trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp. - Dự đoán, kiểm tra, kết luận được tính chất hóa học của clo và viết các phương trình hóa học. - Quan sát thí nghiệm, nhận xét về tác dụng của clo với nước, tính tẩy màu của clo ẩm. - Nhận biết được khí clo bằng quỳ tím ẩm. - Giáo dục lòng yêu môn học, ý thức sử dụng hợp lý, tiết kiệm, cẩn thận trong thực hành và học tập hóa học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	nghiệm, hóa chất làm thí nghiệm: Cl_2 , H_2 , O_2 , NaOH , H_2O Nguồn violet.vn	nhiệm cần tuyên truyền đến cộng đồng Clo là chất khí gây hại môi trường, gây thủng tầng ozôn → hợp tác, đoàn kết cùng cộng đồng sử dụng khí clo hợp lý trách tác hại của khí clo. BDKH: Lượng Clo tồn tại trong không khí, nước vượt mức cho phép sẽ gây ra ô nhiễm môi trường, gây hại cho sức khỏe con người.	2.a	
24	35	Clo	- HS biết được clo có tính chất hóa học riêng: tác dụng với dung dịch kiềm. - Biết được ứng dụng của clo. - Biết được phương pháp điều chế khí clo trong phòng thí nghiệm, điều chế clo trong công nghiệp. - Quan sát thí nghiệm, nhận xét về tác dụng của clo với dung dịch kiềm và tính tẩy màu của clo ẩm. - Tính thể tích khí clo tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng hóa học ở ĐKTC. - Giáo dục lòng yêu môn học, ý thức sử dụng hợp lý, tiết kiệm, cẩn thận trong thực hành và học tập hóa học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng	- Dụng cụ thí nghiệm: ống nghiệm. Phễu, bông. - Hóa chất: Than gỗ, CuO, bột than, mực đen	GDĐĐ: HS nhận thấy trách nhiệm cần tuyên truyền đến cộng đồng Clo là chất khí gây hại môi trường, gây thủng tầng ozôn → hợp tác, đoàn kết cùng cộng đồng sử dụng khí clo hợp lý trách tác hại của khí clo. BDKH: Lượng Clo tồn tại trong không khí, nước vượt mức cho phép sẽ gây ra ô nhiễm môi trường, gây hại cho sức khỏe con người.	Dạy mục II.2.b, III, IV.	

			lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm				
25	36	Dự án Stem làm tranh tô cát và một số sản phẩm từ xi măng Silic. Công nghiệp silicat	HS biết được: - Silic là phi kim hoạt động hóa học yếu (tác dụng được với oxi, không phản ứng trực tiếp với hidro), SiO_2 là một oxit axit (tác dụng với kiềm, muối cacbonat kim loại kiềm ở nhiệt độ cao) - Một số ứng dụng quan trọng của silic, silic đioxit và muối silicat. - Sơ lược về thành phần và các công đoạn chính sản xuất thủy tinh, đồ gốm, xi măng). - Silic đioxit là chất có nhiều trong tự nhiên ở dạng đất sét trắng, cao lanh, thạch anh... Silicđioxit là một oxit axit - Từ các vật liệu chính là đất sét, cát kết hợp với các vật liệu khác và với kỹ thuật khác nhau, công nghiệp silicat đã sản xuất ra nhiều sản phẩm có ứng dụng như: đồ gốm, sứ, thủy tinh - Đọc để thu thập thông tin về silic, silic đioxit và muối silicat, sản xuất thủy tinh, đồ gốm, xi măng. - Viết được các phương trình hóa học minh họa cho tính chất của Si, SiO_2, muối silicat. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm, yêu nước	- Máy chiếu.. - Nguồn violet.vn - Vật mẫu: đồ gốm sứ, thủy tinh, xi măng, đất sét, cát trắng. - Tranh sản xuất đồ gốm sứ.	BĐKH:HS biết được các ngành sản xuất chính trong công nghiệp silicat là sản xuất gốm, sứ, thủy tinh, xi măng đều sinh ra bụi, khói, các khí độc hại (từ công đoạn khai thác nguyên liệu đến khi hoàn thành sản phẩm). - Giáo dục học sinh biết được tác hại của bụi, khói, khí độc trong các ngành sản xuất trên, biện pháp làm giảm lượng khí thải, chất thải trong quá trình sản xuất. GDĐĐ: HS biết trong quá trình sản xuất các sản phẩm của ngành công nghiệp silicat tạo ra các chất thải gây ô nhiễm môi trường → nhận thấy trách nhiệm của bản thân trong việc bảo vệ môi trường, hợp tác đoàn kết cùng cộng đồng bảo vệ môi trường và đề ra các biện pháp bảo vệ môi trường.	Mục III.3.b không dạy các PTHH	

HỌC KỲ II

26	37,3 8, 39	Chủ đề: Cacbon và hợp chất của cacbon -Cac bon -Cac oxxit của cacbon Axitcacbonnic và moi cacbon nat	Học sinh biết được: - Đơn chất cacbon có 3 dạng thù hình chính. Hoạt động nhất là cacbon vô định hình. - Ứng dụng của cacbon. - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh thí nghiệm và rút ra nhận xét về tính chất của cacbon. - Viết các phương trình của cacbon với oxi, với một số oxit kim loại. - Tính lượng cacbon và hợp chất của cacbon trong phản ứng hóa học. - Biết nghiên cứu thí nghiệm để rút ra tính chất đặc biệt của cacbon là tính khử. - Những tính chất vật lý, tính chất hóa học của CO, CO_2 - HS biết được CO là oxit không tạo muối, độc, khử được nhiều oxit kim loại ở nhiệt độ cao. CO_2 có những tính chất của oxit axit. - So sánh được những điểm giống và khác nhau của các oxit phi kim đó. - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh thí nghiệm và rút ra tính chất hóa học của CO, CO_2. - Xác định phản ứng có thực hiện được hay không và viết các phương trình hóa học. - Nhận biết khí CO_2 - Tính thành phần phần trăm thể tích khí CO và CO_2 trong hỗn hợp. - Tính chất hóa học của muối cacbonat (tác dụng với dung dịch axit, dung dịch bazơ, dung dịch muối khác, bị nhiệt phân hủy). - Chu trình của cacbon trong tự nhiên và vấn đề bảo vệ môi trường. - Muối cacbonat có ứng dụng trong đời sống và sản xuất.	- Dụng cụ thí nghiệm: ống nghiệm. Phễu, bông. - Hóa chất: Than gỗ, CuO, bột than, mực đen. - Dụng cụ thí nghiệm: ống nghiệm, ống hút, . - Hóa chất: Than gỗ, CuO, bột than, CO, NaOH, máy chiếu - Máy chiếu. Nguồn violet.vn - Dụng cụ : Giá ống nghiệm, ống nghiệm, ống hút, kẹp gỗ. - Hóa chất: Na_2CO_3, K_2CO_3, NaHCO_3, HCl, Ca(OH)_2, CaCl_2	GDĐĐ: Các oxit của cacbon HS biết sản phẩm cháy của cacbon tạo ra các oxit gây ô nhiễm không khí, khi tạo ra các chất gây hiệu ứng nhà kính ,...HS có trách nhiệm hợp tác cùng tổ chức, cá nhân tuyên truyền để khai thác, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên than. Tìm nguyên liệu, nhiên liệu sạch thay thế than. GDĐĐ: Tác hại của tình trạng không khí bị ô nhiễm, bảo vệ không khí trong sạch là nhiệm vụ của mỗi người, mỗi quốc gia. - Cần hạn chế đến mức thấp nhất việc tạo ra các khí CO và CO_2 thải vào không khí, gây ô nhiễm môi trường, làm biến đổi khí hậu. GDĐĐ: HS biết trọng tự nhiên C chuyển từ dạng này sang dạng khác tạo thành chu trình khép kín, vì vậy nếu không có cây xanh chu trình này sẽ bị đứt đoạn, tạo nhiều khí CO_2 gây hại cho môi trường → nhận thấy trách nhiệm cần tuyên truyền, hợp tác đoàn kết cùng cộng đồng bảo vệ chu trình C trong tự nhiên. - HS biết được quá trình lâu	Mục III. Ứng dụng của cacbon (Bài 27) Tự học có hướng dẫn - Mục III. Chu trình của cacbon trong tự nhiên (Bài 29) Khuyến khích học sinh tự đọc.	
----	------------------	---	---	---	--	---	--

			-Giáo dục lòng yêu môn học, vận dụng vào thực tế. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		dài để tạo thành các hàng thạch nhũ, Từ đó biết tôn trọng di sản thiên nhiên đồng thời có trách nhiệm cần tuyên truyền, hợp tác đoàn kết cùng cộng đồng bảo vệ di sản thiên nhiên.		
27	40	Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học	HS biết được: - Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn được sắp xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử. Lấy ví dụ minh họa. - Cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô nguyên tố, chu kì nhóm, nhóm. Lấy ví dụ minh họa. - Quan sát bảng tuần hoàn, ô nguyên tố cụ thể, nhóm I và VII, chu kì 2,3 và rút ra nhận xét về ô nguyên tố, về chu kì và nhóm. - Giáo dục lòng yêu môn học, ý thức bảo vệ môi trường. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Bảng tuần hoàn, ô nguyên tố, chu kỳ 2, 3, nhóm I, VII, sơ đồ cấu tạo nguyên tử (phóng to), máy chiếu.... (Nguồn violet.vn).		Dạy mục I, II	
28	41	Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học	HS biết được: - Quy luật biến đổi tính chất của kim loại, phi kim trong chu kỳ, nhóm. Lấy ví dụ minh họa. - Ý nghĩa của bảng tuần hoàn: Sơ lược về mối liên hệ giữa cấu tạo nguyên tử, vị trí nguyên tố trong bảng tuần hoàn và tính chất hóa học cơ bản của nguyên tố đó. - Từ cấu tạo nguyên tử của một nguyên tố điển hình(thuộc 20 nguyên tố đầu tiên) suy ra vị trí và tính chất hóa học cơ bản của chúng và ngược lại. - So sánh tính kim loại hoặc tính phi kim của	- Bảng tuần hoàn, ô nguyên tố, chu kỳ 2, 3, nhóm I, VII, sơ đồ cấu tạo nguyên tử (phóng to). Máy chiếu... (Nguồn violet.vn).		- Dạy mục III, IV	

			một nguyên tố cụ thể với các nguyên tố lân cận (trong số 20 nguyên tố đầu tiên). - Giáo dục lòng yêu môn học, ý thức bảo vệ môi trường. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm				
29	42	Luyện tập chương 3	- Giúp HS hệ thống lại kiến thức trong chương - Tính chất của phi kim, tính chất của clo, cacbon, silic, oxitcacbon, axitcacbonic, muối cacbonat - Cấu tạo bảng hệ thống tuần hoàn và sự biến đổi tuần hoàn, tính chất của các nguyên tố trong chu kỳ, nhóm và ý nghĩa của bảng tuần hoàn - Chọn chất thích hợp, lập sơ đồ dãy biến đổi các chất. Viết PTHH cụ thể. - Biết xây dựng sự biến đổi giữa các loại chất và cụ thể hóa thành biến đổi và ngược lại. - Biết vận dụng bảng tuần hoàn. - Giáo dục lòng yêu môn học, ý thức bảo vệ môi trường - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Bảng phụ, bảng hệ thống tuần hoàn(Nguồn violet.vn).			
30	43	Thực hành: Tính chất hóa học của phi kim và hợp chất của chúng.	HS biết được: - Mục đích, các bước tiến hành, kỹ thuật thực hiện các thí nghiệm: + Cacbon khử CuO ở nhiệt độ cao. + Nhiệt phân muối NaHCO₃	- Hóa chất: CuO, C, dd Ca(OH)₂; NaHCO₃; Na₂CO₃; NaCl;	GDĐĐ: -Trung thực: Học sinh nêu và viết báo cáo đúng hiện tượng quan sát được. - Tôn trọng: Tôn trọng ý kiến của thành viên trong nhóm và		

			+ Nhận biết muối cacbonat và muối clorua cụ thể. - Tiếp tục rèn luyện kỹ năng thực hành hóa học. - Sử dụng dụng cụ và hóa chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên. - Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng thí nghiệm và viết được các phương trình hóa học. - Viết tường trình thí nghiệm. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	dd HCl; H ₂ O - Dcụ: ống nghiệm, đèn cồn, giá sắt, ổ dẫn khí.....	các nhóm khác; tôn trọng nhiệm vụ được phân công của các thành viên - Hợp tác, đoàn kết, yêu thương, hòa bình, khoan dung với các thành viên trong nhóm. -Trách nhiệm: giúp đỡ thành viên khác gặp khó khăn trong quá trình hoàn thành nhiệm vụ được giao. -Tự do: Các thành viên trong nhóm, các nhóm được đưa ra ý kiến của cá nhân		
31	44	Khái niệm về hợp chất hữu cơ và hoá học hữu cơ.	Học sinh biết: - Khái niệm về hợp chất hữu cơ và hóa học hữu cơ. - Phân biệt được chất hữu cơ.. - Công thức phân tử, công thức cấu tạo và ý nghĩa của nó. - Rèn luyện kỹ năng phân biệt được các hợp chất vô cơ hay hữu cơ theo CTPT. - Quan sát thí nghiệm, rút ra kết luận. - Tính phần trăm các nguyên tố trong một hợp chất hữu cơ. - Lập được công thức phân tử hợp chất hữu cơ dựa vào thành phần phần trăm các nguyên tố. - Giáo dục lòng yêu môn học.. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành.. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Tranh ảnh về 1 số đồ dùng chứa các chất hữu cơ khác nhau, máy chiếu(Nguồn violet.vn). - ống nghiệm để sứ, cốc thủy tinh, đèn cồn, bông, Ca(OH) ₂	GDĐĐ: Hợp chất hữu cơ khó phân hủy trong nước, khi cháy tạo CO ₂ gây hại cho môi trường → HS có trách nhiệm hợp tác, đoàn kết cùng cộng đồng sử dụng hợp lý các chất hữu cơ (túi nilong, cao su...) đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường.		

32	45	Cấu tạo phân tử hợp chất hữu cơ	Học sinh biết: - Đặc điểm cấu tạo phân tử hợp chất hữu cơ, công thức cấu tạo hợp chất hữu cơ và ý nghĩa của nó. - Trong phân hợp chất hữu cơ các nguyên tử liên kết với nhau theo đúng hóa trị của chúng: C (IV), H (I) , O(II) - Quan sát mô hình cấu tạo phân tử, rút ra được đặc điểm cấu tạo phân tử hợp chất hữu cơ. - Viết được một số công thức cấu tạo mạch hở, mạch vòng của một số hợp chất hữu cơ đơn giản (<4C) khi biết công thức phân tử. - Giáo dục lòng yêu môn học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Máy chiếu Nguồn violet.vn - Bộ mô hình cấu tạo hợp chất hữu cơ.			
33	46	Metan	Học sinh biết: - Công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo của metan. - Tính chất vật lí: Trạng thái, màu sắc, tính tan trong nước, tỉ khối so với không khí. - Tính chất hóa học: Tác dụng với clo (phản ứng thế), tác dụng với oxi (phản ứng cháy). - Metan được dùng làm nhiên liệu và nguyên liệu trong đời sống và sản xuất. - Quan sát thí nghiệm, hiện tượng thực tế, hình ảnh thí nghiệm, rút ra nhận xét. - Viết PTHH dạng CTPT và CTCT thu gọn. - Phân biệt khí metan với một vài khí khác, tính phần trăm khí metan trong hỗn hợp. - Giáo dục lòng yêu môn học, ý thức bảo vệ môi trường. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng	- Mô hình phân tử metan dạng đặc, dạng rỗng, máy chiếu.. - Bảng hình về phản ứng của metan với clo, điều chế metan. - Máy chiếu. Nguồn violet.vn	GDĐĐ: HS biết được nguyên nhân các vụ nổ lò than → yêu thương con người, tôn trọng các sản phẩm do con người làm ra. HS biết quá trình metan cháy sinh ra khí CO₂ gây ô nhiễm môi trường. HS biết nguyên nhân phá hủy tầng ozon, → Tuyên truyền hợp tác các tổ chức, cá nhân trong việc bảo vệ môi trường. HS biết các ứng dụng của metan→ có trách nhiệm tuyên truyền cộng đồng sử dụng khí bioga ở nông thôn để thay thế các nhiên liệu		

			lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.		khác. BĐKH:Học sinh biết được khí metan có trong tự nhiên metan có trong các mỏ khí, mỏ dầu, mỏ than, trong bùn ao, trong khí biogas, khí metan là thành phần chính của khí ga. Khi đốt metan sinh ra khí CO₂ là nguyên nhân gây hiệu ứng nhà kính. Khai thác khí metan làm nhiên liệu cũng góp phần gây ô nhiễm môi trường.		
34	47	Etilen	Học sinh biết: - Nắm được công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo của etilen. - Tính chất vật lí: Trạng thái, màu sắc, tính tan trong nước, tỉ khối so với không khí. - Tính chất hóa học: Phản ứng cộng brom trong dung dịch, phản ứng trùng hợp tạo PE, phản ứng cháy. - Ứng dụng: Làm nguyên liệu điều chế nhựa PE, ancol (rượu) etylic, axit axetic. - Rèn luyện kỹ năng quan sát thí nghiệm, hình ảnh, mô hình rút ra được nhận xét về cấu tạo và tính chất etilen. - Viết các PTHH dạng công thức phân tử và CTCT thu gọn. - Phân biệt khí etilen với khí metan bằng phương pháp hóa học. - Tính phần trăm thể tích khí etilen trong hỗn hợp khí hoặc thể tích khí đã tham gia phản ứng ở đktc. - Giáo dục lòng yêu môn học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng	- Mô hình phân tử etilen dạng đặc, dạng lỏng. - Máy chiếu Nguồn violet.vn	GDDĐ: HS biết nhận thấy trách nhiệm phải tuyên truyền để gia đình và cộng đồng biết cách làm hoa quả mau chín và làm chậm quá trình chín của hoa quả → không sử dụng các hóa chất bảo quản hoa quả làm ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người.		

			ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm				
35	48	Axetilen	Học sinh biết: - Nắm được công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo của axetilen. - Tính chất vật lí: Trạng thái, màu sắc, tính tan trong nước, tỉ khối so với không khí. - Tính chất hóa học: Phản ứng cộng brom trong dung dịch, phản ứng cháy. - Ứng dụng: Làm nhiên liệu và nguyên liệu trong công nghiệp. - Rèn luyện kỹ năng quan sát thí nghiệm, hình ảnh, mô hình rút ra được nhận xét về cấu tạo và tính chất axetilen. - Viết các PTHH dạng công thức phân tử và CTCT thu gọn. - Phân biệt khí axetilen với khí metan bằng phương pháp hóa học. - Tính phần trăm thể tích khí axetilen trong hỗn hợp khí hoặc thể tích khí đã tham gia phản ứng ở đktc. - Cách điều chế axetilen từ CaC_2 và CH_4. - Giáo dục lòng yêu môn học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Mô hình phân tử axetilen Nguồn violet.vn - Dụng cụ: Giá ống nghiệm, ống nghiệm, đèn cồn, chậu thủy tinh, bình thu khí, giá ống nghiệm, panh, diêm, lọ đựng C_2H_2, nước cất, đất đèn, dd brom.			
36		Benzen				Cả bài không dạy	
37	49	Luyện tập về hidrocacbon	- củng cố kiến thức đã học về hidro cacbon. - Hệ thống mối quan hệ cấu tạo và tính chất của các hidro cacbon - Rèn luyện kỹ năng làm toán hóa học, giải	- Nội dung ôn tập, máy chiếu, phiếu học tập.		Mục I và II.3 Không yêu cầu học sinh ôn tập và làm các bài	

			bài tập nhận biết, XD công thức hợp chất hữu cơ. Giáo dục lòng kiên trì, cố gắng trong học tập bộ môn. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm			tập liên quan tới benzen	
38	50	Luyện tập chương IV	- củng cố kiến thức đã học về hiđro cacbon. - Hệ thống mối quan hệ cấu tạo và tính chất của các hiđro cacbon, dầu mỏ khí thiên nhiên, nhiên liệu. - Rèn luyện kỹ năng làm toán hóa học, giải bài tập nhận biết, XD công thức hợp chất hữu cơ. - Vận dụng kiến thức đã học về dầu mỏ và nhiên liệu để giải thích các hiện tượng thực tế. Giáo dục lòng kiên trì, cố gắng trong học tập bộ môn. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Nội dung ôn tập, máy chiếu, phiếu học tập.			
39	51	Thực hành: Tính chất hoá học của hiđrocacbon	- Thí nghiệm điều chế axetilen từ canxi cacbua. - Thí nghiệm đốt cháy axetilen và cho axetilen tác dụng với dung dịch brom/ - Thí nghiệm benzen hòa tan brom, benzen không tan trong nước. - Lắp dụng cụ điều chế khí C_2H_2 từ CaC_2. - Thực hiện phản ứng cho C_2H_2 tác dụng với dung dịch brom và đốt cháy C_2H_2 - Thực hiện thí nghiệm hòa tan benzen vào	- Dụng cụ: ống nghiệm, nút cao su có kèm ống nhỏ giọt, giá thí nghiệm, đèn cồn, chậu thủy tinh. - Hóa chất: Đất đèn, dd brom, nước cất.	GDĐĐ: -Trung thực: Học sinh nêu và viết báo cáo đúng hiện tượng quan sát được. - Tôn trọng: Tôn trọng ý kiến của thành viên trong nhóm và các nhóm khác; tôn trọng nhiệm vụ được phân công của các thành viên - Hợp tác, đoàn kết, yêu thương, hòa bình, khoan dung	Thí nghiệm 3: Tính chất vật lí của benzen không làm	

			nước và benzen tiếp xúc với dung dịch brom. - Quan sát thí nghiệm, nêu hiện tượng và giải thích hiện tượng. - Viết phương trình phản ứng điều chế axetilen, phản ứng của axetilen với dung dịch brom, phản ứng cháy của axetilen. - Giáo dục ý thức cẩn thận, tiết kiệm trong học tập, thực hành hóa học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		với các thành viên trong nhóm. -Trách nhiệm: giúp đỡ thành viên khác gặp khó khăn trong quá trình hoàn thành nhiệm vụ được giao. -Tự do: Các thành viên trong nhóm, các nhóm được đưa ra ý kiến của cá nhân		
40	52	Dầu mỏ và khí thiên nhiên	Học sinh nắm được: - Khái niệm, thành phần, trạng thái tự nhiên của dầu mỏ, khí thiên nhiên và khí mỏ dầu, và phương pháp khai thác chúng, một số sản phẩm chế biến từ dầu mỏ. - Ứng dụng: Dầu mỏ và khí thiên nhiên là nguồn nhiên liệu và nguyên liệu quý trong công nghiệp. - Nắm được đặc điểm cơ bản của dầu mỏ Việt Nam, vị trí số mỏ dầu, mỏ khí và tình hình khai thác dầu khí ở nước ta. - Đọc trả lời câu hỏi, tóm tắt được thông tin về dầu mỏ, khí thiên nhiên và ứng dụng của chúng. - Sử dụng có hiệu quả một số sản phẩm dầu mỏ và khí thiên nhiên. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học. - Phẩm chất: Yêu nước, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Máy chiếu. Nguồn violet.vn - Mẫu: Dầu mỏ, các sản phẩm chưng cất dầu mỏ - Tranh vẽ: Mỏ dầu và cách khai thác, sơ đồ chưng cất dầu mỏ	BĐKH: Học sinh biết được quá trình khai thác dầu mỏ và khí thiên nhiên đều sinh ra các khí thải, chất thải độc hại, làm ô nhiễm môi trường đất, nước...làm biến đổi khí hậu. - Việc sử dụng các nhiên liệu hóa thạch đã thải vào không khí rất nhiều chất khí độc, khí CO₂, làm ô nhiễm môi trường. - Giáo dục HS biết được cần thay thế các nhiên liệu hóa thạch bằng các nhiên liệu sạch. GDĐĐ: HS thấy trách nhiệm của bản thân, cùng hợp tác với cộng đồng để tuyên truyền, đề xuất các biện pháp khai thác các mỏ khí, vận chuyển dầu mỏ, tránh gây ô nhiễm môi trường nước,		

					không khí. HS thấy được sự giàu có của tài nguyên biển, tôn trọng các giá trị, sản phẩm do tài nguyên biển tạo ra. Tự hào yêu quê hương, đất nước và có trách nhiệm hợp tác, đoàn kết trong công cuộc giữ gìn, bảo vệ biển đảo quê hương.		
41	53	Nhiên liệu	Học sinh nắm được: – Khái niệm về nhiên liệu, các dạng nhiên liệu phổ biến (rắn, lỏng, khí) – Hiểu được: Cách sử dụng nhiên liệu (gas, dầu hỏa, than,...) an toàn có hiệu quả, giảm thiểu ảnh hưởng không tốt tới môi trường. – Biết cách sử dụng được nhiên liệu có hiệu quả, an toàn trong cuộc sống hằng ngày. – Tính nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy than, khí metan, và thể tích khí CO₂ tạo thành . - Yêu thích môn học. - Giáo dục ý thức sử dụng và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ môi trường. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học. - Phẩm chất: Yêu nước, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Máy chiếu, tranh H.4.21, H.4.22 Nguồn violet.vn	GDĐĐ: HS nhận thấy trách nhiệm tuyên truyền , hợp tác để cùng cộng đồng , gia đình, bản thân biết phân loại nhiên liệu, sử dụng tiết kiệm , hiệu quả nguồn nhiên liệu trong đời sống và sản xuất . Tìm ra nguồn nhiên liệu sạch tránh gây ô nhiễm môi trường.		
42	54	Kiểm tra giữa kì II	-Học sinh được củng cố, khắc sâu kiến thức về hợp chất hữu cơ, tính chất hoá học của metan, etilen, axetilen, dầu mỏ, khí thiên nhiên, nhiên liệu. - Rèn kĩ viết công thức các hợp chất hữu cơ, kĩ năng nhận biết các chất, kĩ năng viết phương trình và tính theo phương trình hoá học. -Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường.	Đề kiểm tra theo nội dung đã ôn ở tiết luyện tập.			

			- Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm				
43	55	Rượu etylic	Học sinh nắm được: - Nắm được CTPT, CTCT, đặc điểm cấu tạo của rượu etylic. - Tính chất vật lí: Trạng thái, màu sắc, mùi vị, tính tan, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi. - Biết độ rượu, cách tính độ rượu. - Tính chất hóa học: Phản ứng với Na, với axit axetic, phản ứng cháy. - Ứng dụng: Làm nhiên liệu, dung môi trong nghiệp. - Phương pháp điều chế ancol etylic từ tinh bột, đường hoặc từ etilen. - Quan sát mô hình phân tử, thí nghiệm, mẫu vật, hình ảnh rút ra được nhận xét về đặc điểm cấu tạo phân tử và tính chất hóa học. - Viết các phương trình hóa học dạng CTPT và CTCT thu gọn. - Phân biệt ancol etylic với benzen. - Tính khối lượng ancol etylic tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng có sử dụng độ rượu và hiệu suất. - Giáo dục lòng yêu môn hóa, tính cẩn thận. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Mô hình phân tử rượu etylic dạng đặc, dạng lỏng - Nguồn violet.vn - Dụng cụ: Cốc thủy tinh (2 cái), đèn cồn, panh, diêm. - Hóa chất: Na, C_2H_5OH, H_2O.	GDĐĐ: HS biết tính chất và ứng dụng của rượu etylic → trách nhiệm của bản thân cùng cộng đồng bảo vệ sức khỏe con người.		
44	56	Axit axetic	Học sinh nắm được: - Nắm được CTPT, CTCT, đặc điểm cấu tạo của axit axetic.	- Bảng nhóm, mô hình phân tử axit axetic	GDĐĐ: GV giáo dục HS biết tính chất và ứng dụng của axit axetic → trách nhiệm của bản		

			- Tính chất vật lý: Trạng thái, màu sắc, mùi vị, tính tan, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi. - Tính chất hóa học: LÀ 1 axit yếu, có tính chất chung của axit, tác dụng với ancol etylic tạo thành este. - Ứng dụng của axit axetic; Làm nguyên liệu trong công nghiệp, sản xuất giấm ăn. - Phương pháp điều chế axit axetic bằng cách lên men ancol etylic. - Biết nhóm -COOH là nhóm nguyên tử gây ra tính axit. - Biết khái niệm este và phản ứng este hóa. - Quan sát mô hình phân tử, thí nghiệm, mẫu vật hình ảnh, rút ra được nhận xét về đặc điểm cấu tạo phân tử và tính chất hóa học. - Dự đoán, kiểm tra và kết luận được về tính chất hóa học của axit axetic. - Phân biệt axit axetic và ancol và các chất lỏng khác. - Tính nồng độ axit hoặc khối lượng dung dịch axit axetic tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng. - Giáo dục lòng yêu môn hóa, tính cẩn thận. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Nguồn violet.vn. - Dụng cụ: Giá ống nghiệm, kẹp gỗ, ống hút, giá sắt, đèn cồn, cốc thủy tinh, - Hóa chất: CH_3COOH, Na_2CO_3, quì tím, phenolftalein.	thân cùng cộng đồng bảo vệ sức khỏe con người.		
45	57	Mlh giữa etilen, rượu etylic và axit axetic.	Học sinh nắm được: - Mối quan hệ giữa các chất, etilen, rượu etylic, axit axetic, axit axetic, và etyl axetat. - Thiết lập được sơ đồ mối liên hệ giữa etilen, ancol etylic, axit axetic và este etyl axetat. - Viết được các PTHH minh họa cho các	- Máy chiếu, bảng nhóm			

			mối liên hệ. - Tính hiệu suất phản ứng este hóa, tính phần trăm khối lượng các chất trong hh lỏng. Giáo dục lòng yêu môn hóa, tính cẩn thận. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm				
46	58	Chất béo	Học sinh biết: - Khái niệm chất béo, trạng thái thiên nhiên, công thức tổng quát của chất béo $R(COO)_3C_3H_5$, đặc điểm cấu tạo. - Tính chất vật lý, tính tan, trạng thái. - Tính chất hóa học: Phản ứng thủy phân trong môi trường axit và môi trường kiềm (phản ứng xà phòng hóa). - Ứng dụng: Làm thức ăn quan trọng cho người và động vật, là nguyên liệu trong công nghiệp. - quan sát thí nghiệm, hình ảnh... rút ra được nhận xét về công thức đơn giản, thành phần cấu tạo và tính chất của chất béo. - Viết được PTHH phản ứng thủy phân của chất béo trong môi trường axit, môi trường kiềm. - Tính khối lượng xà phòng thu được theo hiệu suất. - Giáo dục tính cẩn thận, lòng say mê môn học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách	- Tranh vẽ một số thực phẩm chứa chất béo. Nguồn violet.vn - Dụng cụ : ống nghiệm, 2 chiếc kẹp gỗ,. - Hóa chất: Nước, bezen, dầu ăn.	GDDĐ: GV giáo dục HS biết tính chất và ứng dụng của chất béo → trách nhiệm của bản thân cùng cộng đồng bảo vệ sức khỏe con người. - HS biết được chất béo nhanh ôi thiu → trách nhiệm của bản thân cùng cộng đồng bảo vệ sức khỏe con người.		

			nhiệm				
47	59	Luyện tập: Rượu etylic, axit axetic và chất béo	- Củng cố kiến thức cơ bản về rượu etylic, axit axetic, và chất béo. - Rèn luyện kỹ năng giải một số bài tập. - Giáo dục tính cẩn thận, lòng say mê môn học. Phương pháp: Vấn đáp, đàm thoại, thông báo..... - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Máy chiếu - Các sơ đồ câm.			
48	60	Thực hành: Tính chất của rượu và axit	- Thí nghiệm thể hiện tính axit của axit axetic. - Thí nghiệm tạo etyl axetat. - Thực hiện thí nghiệm chứng tỏ axit axetic có những tính chất chung của axit (tác dụng với CuO, CaCO₃, quỳ tím, Zn) - Thực hiện thí nghiệm điều chế este etyl axetat. - Quan sát thí nghiệm, nêu hiện tượng và giải thích hiện tượng. - Viết phương trình hóa học minh họa các thí nghiệm đã thực hiện. - Giáo dục tính cẩn thận, lòng say mê môn học, tính cẩn thận trong thực hành TN. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Dụng cụ : Giá đỡ thí nghiệm: 5 cái, ống nghiệm: 10 cái, nút cao su kèm ống dẫn hình L: 5 cái, đèn cồn: 5 cái, cốc thủy tinh: 5 cái, ống hút : 15 cái. - Hóa chất: Axit axetic đặc, rượu etylic khan, H ₂ SO ₄ đặc, nước muối bão hòa.	GDĐĐ: -Trung thực: Học sinh nêu và viết báo cáo đúng hiện tượng quan sát được. - Tôn trọng: Tôn trọng ý kiến của thành viên trong nhóm và các nhóm khác; tôn trọng nhiệm vụ được phân công của các thành viên - Hợp tác, đoàn kết, yêu thương, hòa bình, khoan dung với các thành viên trong nhóm. -Trách nhiệm: giúp đỡ thành viên khác gặp khó khăn trong quá trình hoàn thành nhiệm vụ được giao. -Tự do: Các thành viên trong nhóm, các nhóm được đưa ra ý kiến của cá nhân		
49	61	Glucôzơ và Saccarôzơ	Học sinh biết: - Nắm được công thức phân tử, trạng thái tự nhiên, tính chất vật lý (trạng thái, màu sắc, mùi vị, tính tan, khối lượng riêng).	- Mẫu glucôzơ, saccarôzơ nước cất, ống nghiệm, kẹp gỗ, giá thí	GDĐĐ: GV giáo dục HS biết tính chất và ứng dụng của Glucôzơ và Saccarôzơ → trách nhiệm của bản thân	Dạy mục I và II	

			- Nắm được công thức phân tử, trạng thái tự nhiên, tính chất vật lý (trạng thái, màu sắc, mùi vị, tính tan). - Quan sát hình ảnh, thí nghiệm, mẫu vật... rút ra nhận xét về tính chất của glucozơ, saccarozơ - Giáo dục tính cẩn thận, lòng say mê môn học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. năng lực thực hành. chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	nghiệm, đèn cồn. (Nguồn violet.vn).	cùng cộng đồng bảo vệ sức khỏe con người.		
50	62	Glucosơ và Saccarozơ	Học sinh biết - Tính chất hóa học: Phản ứng thủy phân có xúc tác axit hoặc enzym. - Ứng dụng: là chất dinh dưỡng quan trọng của người và động vật, nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp thực phẩm. - Tính chất hóa học: Phản ứng tráng gương, phản ứng lên men rượu. - Ứng dụng: là chất dinh dưỡng quan trọng của người và động vật. - Viết được các phương trình hóa học dạng CTPT minh họa tính chất hóa học của phản ứng thủy phân saccarozơ, glucozơ. - Viết được PTHH thực hiện chuyển hóa từ saccarozơ $\rightarrow$ glucozơ $\rightarrow$ ancol etylic $\rightarrow$ axit axetic. - Phân biệt dung dịch saccarozơ glucozơ với ancol etylic. - Tính phần trăm khối lượng saccarozơ trong mẫu nước mía. - Tính khối lượng glucozơ trong phản ứng lên men khi biết hiệu suất của quá trình. - Giáo dục tính cẩn thận, lòng say mê môn	- Máy chiếu, dd AgNO ₃ , dd H ₂ SO ₄ , nước cất, ống nghiệm, kẹp gỗ, giá thí nghiệm, đèn cồn, ống hút. Nguồn violet.vn	GDĐĐ: GV giáo dục HS biết tính chất và ứng dụng của Glucosơ và Saccarozơ $\rightarrow$ trách nhiệm của bản thân cùng cộng đồng bảo vệ sức khỏe con người.	Dạy mục III và IV	

			học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm				
51	63	Tinh bột và xenlulozơ	- Học sinh biết được: - Trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí của tinh bột và xenlulozơ. - CT chung, đặc điểm cấu tạo phân tử của tinh bột và xenlulozơ - Tính chất hóa học của tinh bột và xenlulozơ: phản ứng thủy phân, phản ứng màu của hồ tinh bột và iot. - Ứng dụng của tinh bột và xenlulozơ trong đời sống và sản xuất. - viết được phản ứng tạo thành tinh bột và xenlulozơ trong cây xanh - Quan sát hình ảnh, thí nghiệm, mẫu vật... rút ra nhận xét về tính chất của tinh bột và xenlulozơ. - Viết được các phương trình hóa học dạng CTPT minh họa tính chất hóa học của phản ứng thủy phân tinh bột và xenlulozơ - Phân biệt tinh bột và xenlulozơ - Tính khối lượng ancol etylic thu được từ tinh bột và xenlulozơ - Giáo dục tính cẩn thận, trình bày khoa học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Máy chiếu. Nguồn violet.vn - Dụng cụ : mẫu vật có chứa tinh bột và xenlulozơ	BĐKH: Giáo dục học sinh hạn chế sử dụng củi làm chất đốt, sử dụng gỗ làm đồ thủ công mỹ nghệ, vì góp phần tàn phá rừng, gây hậu quả nghiêm trọng cho tự nhiên, làm biến đổi khí hậu. GDDĐ: GV giáo dục HS biết tính chất và ứng dụng của Tinh bột và xenlulozơ → trách nhiệm của bản thân cùng cộng đồng bảo vệ sức khỏe con người.		
52	64	Ôn tập cuối năm	- Học sinh lập được mối quan hệ giữa các loại hợp chất vô cơ: Kim loại, oxit, axit, bazơ, muối. được biểu diễn bằng các sơ đồ	- Bảng phụ. Máy chiếu		Dạy phần I. Không yêu cầu học sinh ôn tập	

			trong bài học. - Biết thiết lập mối quan hệ giữa các chất vô cơ - Biết chọn chất cụ thể chứng minh cho mối liên hệ được thiết lập - Viết PTHH biểu diễn mối quan hệ giữa các chất - Giáo dục tính cẩn thận , trình bày khoa học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm			và làm các bài tập liên quan tới benzen	
53	65	Ôn tập cuối năm	- Học sinh lập được mối quan hệ giữa các loại hợp chất hữu cơ: được biểu diễn bằng các sơ đồ trong bài học - Nắm vững tính chất của các hidrocarbon và dẫn xuất của hidrocarbon. - Biết thiết lập mối quan hệ giữa các chất vô cơ - Củng cố các kỹ năng giải bài tập: Viết CTCT hợp chất hữu cơ, bài tập nhận biết, bài tập viết phương trình, bài tập tính toán: Lập CTPT hợp chất hữu cơ, bài tập độ rượu và hỗn hợp. - Giáo dục tính cẩn thận , trình bày khoa học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Bảng phụ, máy chiếu		Dạy phần II. Không yêu cầu học sinh ôn tập và làm các bài tập liên quan tới benzen	
54	66	Kiểm tra học kì II	-Kiểm tra kiến thức trọng tâm học kì II của HS. - Kỹ năng giải các dạng bài tập điển hình.	Đề kiểm tra HK theo nội dung đã ôn tập.			

			- Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm				
55	67	Protein	HS biết được: - Khái niệm, trạng thái tự nhiên, đặc điểm cấu tạo phân tử (do nhiều amino axit tạo nên) và khối lượng phân tử của protein. - Tính chất hóa học: Phản ứng thủy phân có xúc tác là axit, hoặc bazơ hoặc enzym, bị đông tụ khi có tác dụng của hóa chất hoặc nhiệt độ, dễ bị phân hủy khi đun nóng mạnh. - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, mẫu vật, rút ra nhận xét về tính chất. - Viết được sơ đồ phản ứng thủy phân protein. - Phân biệt protein (len lông cừu, tơ tằm) với các chất khác (nilon), phân biệt amino axit và axit theo thành phần phân tử - Giáo dục tính cẩn thận, trình bày khoa học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Bảng phụ, bút - Nguồn violet.vn - Dụng cụ :Đèn cồn, kẹp gỗ, panh, diêm, ống nghiệm, ống hút - Hóa chất: lòng trắng trứng, dd rượu etilic. Máy chiếu	GDĐĐ: GV giáo dục HS biết tính chất và ứng dụng của protein → trách nhiệm của bản thân cùng cộng đồng bảo vệ sức khỏe con người.	- Dạy học Stem: Làm đậu phụ từ đậu tương.	
56	68	Polime	- Nắm được định nghĩa, cấu tạo, phân loại polime (polime thiên nhiên, polime tổng hợp) - Tính chất chung của polime. - Viết được PTHH trùng hợp tạo thành PE, PVC... từ các monome. - Giáo dục tính cẩn thận, trình bày khoa học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng	- Máy chiếu - Nguồn violet.vn - Dụng cụ : Mẫu polime : túi PE, cao su, vỏ dây điện... - Hình vẽ: các loại dạng mạch polime	GDĐĐ: GV giáo dục HS biết tính chất và ứng dụng của polime → trách nhiệm của bản thân cùng cộng đồng bảo vệ sức khỏe con người.	Mục II. Ứng dụng của polime Khuyến khích học sinh tự đọc	

			ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm				
57	69	Luyện tập: Glucosơ và Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ, protein và polime	HS được khắc sâu các tính chất của Glucosơ, saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ, protein và polime. - Phân biệt các chất - Giải bài tập định tính. - Giải thích các hiện tượng trong thực tế. - Giáo dục tính cẩn thận, trình bày khoa học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Máy chiếu, Bảng phụ			
58	70	Thực hành: Tính chất của glucit	- Phản ứng tráng gương của glucosơ - Phân biệt glucosơ, saccarozơ và hồ tinh bột. - Thực hiện thành thạo phản ứng tráng gương. - Lập sơ đồ nhận biết 3 dung dịch glucosơ, saccarozơ và hồ tinh bột - Quan sát thí nghiệm, nêu hiện tượng và giải thích hiện tượng. - Trình bày bài làm nhận biết các dung dịch nêu trên- Viết phương trình hóa học minh họa. - Giáo dục tính cẩn thận, trình bày khoa học. - Năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành. - Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	- Bảng phụ, bảng nhóm, bút dạ. - Dụng cụ: ống nghiệm, giá đựng ống nghiệm, đèn cồn - Hóa chất: dd glucosơ, NaOH, AgNO ₃ , NH ₃	GDĐĐ: -Trung thực: Học sinh nêu và viết báo cáo đúng hiện tượng quan sát được. - Tôn trọng: Tôn trọng ý kiến của thành viên trong nhóm và các nhóm khác; tôn trọng nhiệm vụ được phân công của các thành viên - Hợp tác, đoàn kết, yêu thương, hòa bình, khoan dung với các thành viên trong nhóm. -Trách nhiệm: giúp đỡ thành viên khác gặp khó khăn trong quá trình hoàn thành nhiệm vụ được giao. -Tự do: Các thành viên trong nhóm, các nhóm được đưa ra ý kiến của cá nhân		

HIỆU TRƯỞNG DUYỆT

Lê Thị Kim Oanh

Yên Đức, ngày 25 tháng 9 năm 2020
NGƯỜI LẬP KẾ HOẠCH

Nguyễn Thị Ngọc Lan