

I. KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN  
MÔN HÓA HỌC, KHỐI LỚP 11  
(Năm học 2023 – 2024)

1. ĐẶC ĐIỂM TÌNH HÌNH

1.1. Số lớp: 9 ; Số HS: ..... ; Số HS học chuyên đề lựa chọn (nếu có): .....

1.2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên: 06

Trình độ đào tạo: Đại học: 06; Trên đại học: 0

Mức đạt chuẩn nghề nghiệp: Tốt: 06; Khá: .....

1.3. Thiết bị dạy học: (Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Bộ dụng cụ thí nghiệm (hoặc video) nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ tới chuyển dịch cân bằng: (1) Phản ứng: $2\text{NO}_2 \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4$ . Hóa chất, dụng cụ: Hai ống nghiệm có nhánh, khóa, ống nhựa mềm, khí $\text{NO}_2$ , nước đá, cốc thủy tinh... (2) Phản ứng thủy phân sodium acetate. Hóa chất, dụng cụ: Hai ống nghiệm có nhánh, khóa, ống nhựa mềm, sodium acetate, đèn cồn, lưới amiang, nước cất, đĩa thủy tinh, quì tím hay giấy chỉ thị pH...	04 bộ	Bài 1: Khái niệm về cân bằng hoá học	
2	Bộ dụng cụ, giấy pH (hoặc video) – Thí nghiệm chứng minh tính dẫn điện của dung dịch. – Thí nghiệm về độ dẫn điện của chất điện li – Chất chỉ thị axit-bazơ (Quì tím, Phenolphtalein, Chất chỉ thị vạn năng). Máy đo pH. – Thí nghiệm chuẩn độ acid – base: Chuẩn độ dung dịch base mạnh (sodium hydroxide) bằng acid mạnh (hydrochloric acid).	04 bộ	Bài 2: Cân bằng trong dung dịch nước	
3	– Hình ảnh mô hình hình học của phân tử ammonia.	04 bộ	Bài 4: Ammonia và một số hợp chất ammonium	

	– Thí nghiệm (hoặc video thí nghiệm) nhận biết được ion ammonium trong phân đạm chứa ion ammonium.			
4	Tranh (hình ảnh) hiện tượng mưa acid	04	Bài 5: Một số hợp chất với oxygen của nitrogen	
5	– Tranh mô tả cấu tạo tinh thể và tính chất vật lí của lưu huỳnh tà phương và đơn tà. – Thí nghiệm chứng minh lưu huỳnh đơn chất vừa có tính oxi hoá vừa có tính khử: Dụng cụ, hoá chất: lưu huỳnh, bột Al, O <sub>2</sub> , ống nghiệm, đèn cồn, giá thí nghiệm...	04 bộ	Bài 6: sulfur và sulfur dioxide	
6	-Thí nghiệm chứng minh tính oxi hoá mạnh và tính háo nước của sulfuric acid đặc: Dụng cụ, hóa chất: dd H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> đặc, Cu, C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>11</sub> , ống nghiệm, cốc thủy tinh nhỏ, ống hút, giá thí nghiệm, kẹp gỗ... – Thí nghiệm nhận biết được ion trong dung dịch bằng ion Ba <sup>2+</sup> : Dụng cụ, hóa chất: dd Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , dd BaCl <sub>2</sub> , ống nghiệm, cốc thủy tinh nhỏ, ống hút, giá thí nghiệm, kẹp gỗ...	04 bộ	Bài 7: Sulfuric acid và muối sulfate	
7	Bảng tín hiệu phổ hồng ngoại (IR)	04	Bài 8: Hợp chất hữu cơ và hoá học hữu cơ	
8	– Thí nghiệm về chung cất thường: Dụng cụ, hóa chất: ống sinh hàn, bình cầu có nhánh, đèn cồn, nhiệt kế, bình hứng, giá thí nghiệm, lưới amiang, ... – Thí nghiệm chiết: phiễu chiết, bình tam giác...	04 bộ/ lớp 04 bộ/ lớp	Bài 9: Phương pháp tách biệt và tinh chế hợp chất hữu cơ	
9	Bảng phổ khối lượng (MS)	04	Bài 10: Công thức phân tử hợp chất hữu cơ	
10	– Mô hình phân tử của methane, ethane – Thí nghiệm (hoặc video): cho hexane vào dung dịch thuốc tím, cho hexane tương tác với dung dịch bromine ở nhiệt độ thường và khi đun nóng (hoặc chiếu sáng), đốt cháy hexane Dụng cụ, hóa chất: hexane, dung dịch KMnO <sub>4</sub> , dd Br <sub>2</sub> , đèn cồn, ống nghiệm, kẹp gỗ,...	04 04 bộ/ lớp	Bài 12: Alkane (ankan)	
11	– Mô hình phân tử của ethylene và acetylene. – Mô hình hình học C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> ( <i>cis</i> , <i>trans</i> )	04	Bài 13: Hydrocarbon không no	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thí nghiệm điều chế và thử tính chất của ethylene và acetylene (phản ứng cháy, phản ứng với nước bromine, phản ứng làm mất màu thuốc tím: Dụng cụ, hóa chất: C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, đá bọt, CaC<sub>2</sub>, nước cất, dd NaOH, dung dịch KMnO<sub>4</sub>, dd Br<sub>2</sub>, đèn cồn, ống nghiệm, dây dẫn, ống vuốt nhọn, kẹp gỗ, bông,..</li> <li>- Thí nghiệm acetylene phản ứng với dung dịch AgNO<sub>3</sub> trong NH<sub>3</sub> Dụng cụ, hóa chất: CaC<sub>2</sub>, nước cất, dd AgNO<sub>3</sub>, dd NH<sub>3</sub>, ống nghiệm, dây dẫn, ống vuốt nhọn, kẹp gỗ ...</li> </ul>	04		
		04 bộ/ lớp		
		04 bộ/ lớp		
12	- Video thí nghiệm nitro hoá benzene, cộng chlorine vào benzene, oxi hoá benzene và toluene bằng dung dịch KMnO <sub>4</sub>		Bài 14: Arene (hydrocarbon thơm)	
13	Video thí nghiệm thủy phân ethyl bromide (hoặc ethyl chloride);		Bài 15: Dẫn xuất halogen	
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô hình phân tử của methanol, ethanol</li> <li>- Thí nghiệm đốt cháy ethanol, glycerol tác dụng với copper(II) hydroxide: Dụng cụ, hóa chất: C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>(OH)<sub>3</sub>, dd CuSO<sub>4</sub>, dd NaOH, đĩa sứ, bật lửa, ống nghiệm, ống hút, kẹp gỗ,...</li> </ul>	04	Bài 16: Alcohol	
		04 bộ/ lớp		
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô hình phân tử của phenol.</li> <li>- Video thí nghiệm của phenol với sodium hydroxide, sodium carbonate, với nước bromine, với HNO<sub>3</sub> đặc trong H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc</li> </ul>	04	Bài 17: Phenol	
16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô hình phân tử của methanal, ethanal</li> <li>- Video thí nghiệm: phản ứng tráng bạc, phản ứng với Cu(OH)<sub>2</sub>/OH<sup>-</sup>, phản ứng tạo iodoform từ acetone;</li> </ul>	05	Bài 18 : Hợp chất carbonyl	
17	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô hình phân tử acetic acid.</li> <li>- Thí nghiệm về phản ứng của acetic acid (hoặc citric acid) với quỳ tím, sodium carbonate (hoặc calcium carbonate), magnesium Dụng cụ, hóa chất: CH<sub>3</sub>COOH, quỳ tím, CaCO<sub>3</sub>, Mg, ống nghiệm, ống hút, kẹp gỗ,...</li> <li>- Video thí nghiệm điều chế ethyl acetate .</li> </ul>	05	Bài 19: Carboxylic acid	
		04 bộ/ lớp		
		04 bộ/ lớp		
18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguyên liệu: Tỏi, vỏ bưởi tươi</li> <li>- Hóa chất: Hexane, ethanol, NaCl rắn, nước sạch.</li> <li>- Dụng cụ: Máy xay hoặc dao để cắt nguyên liệu, bình thủy tinh sẫm màu có nút đậy, cân, cốc thủy tinh, phễu chiết, phễu lọc, bông lọc, lọ thủy tinh (10ml); Bộ dụng cụ chưng cất, bình tam giác,..</li> </ul>	04 bộ/ lớp	CD2. Bài 4. Tách tinh dầu từ các nguồn thảo mộc tự nhiên	

19	- Nguyên liệu và hóa chất: Dầu dừa, NaOH khan, màu và tinh dầu - Dụng cụ: Cân, cốc thủy tinh chịu nhiệt 500ml, cốc thủy tinh 250ml, ống đong, thìa khuấy, nhiệt kế, khuôn, kính bảo hộ, găng tay.	04 bộ/ lớp	CD2. Bài 5. Chuyển hoá chất béo thành xà phòng	
20	- Nguyên liệu và hóa chất: Vỏ tôm, dung dịch HCl 10% và 36%, dung dịch NaOH 5%, dung dịch H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 1%, cồn 96°, than hoạt tính, giấy quỳ tím. - Dụng cụ: Cân, bếp đun, bình cầu, ống sinh hàn, máy xay, ống đong, cốc, thìa thủy tinh, phễu lọc, giấy lọc.	04 bộ/ lớp	CD2. Bài 6. Điều chế glucosamine hydrochloride từ vỏ tôm	

**1.4. Phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm/phòng đa năng/sân chơi, bãi tập** (Trình bày cụ thể các phòng thí nghiệm/phòng bộ môn/phòng đa năng/sân chơi/bãi tập có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

STT	Tên phòng	Số lượng	Phạm vi và nội dung sử dụng	Ghi chú
1	Phòng thực hành bộ môn Hóa học	01	Dạy các bài có thí nghiệm nghiên cứu	
2	Phòng bộ môn	01	Sinh hoạt chuyên môn, Ôn HSG	

## 2. KẾ HOẠCH DẠY HỌC

### 2.1. Phân phối chương trình môn Hóa học lớp 11

Cả năm: 35 tuần (70 tiết). Học kì 1: 18 tuần (36 tiết) . Học kì 2: 17 tuần (34 tiết)

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)
<b>HỌC KÌ 1 (18 tuần – 36 tiết)</b>			
<b>CHƯƠNG 1: CÂN BẰNG HOÁ HỌC (14%: 9 TIẾT) = 8 tiết LT+ 1 BT</b>			
2	<b>BÀI 1. KHÁI NIỆM VỀ CÂN BẰNG HOÁ HỌC</b>	<b>4</b> <b>(Tiết 1,2,3,4)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trình bày được khái niệm phản ứng thuận nghịch và trạng thái cân bằng của một phản ứng thuận nghịch.</li> <li>– Viết được biểu thức hằng số cân bằng (K<sub>c</sub>) của một phản ứng thuận nghịch.</li> <li>– Thực hiện được thí nghiệm nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ tới chuyển dịch cân bằng:</li> </ul>

			<p>(1) Phản ứng: <math>2\text{NO}_2 \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4</math></p> <p>(2) Phản ứng thuỷ phân sodium acetate.</p> <p>– Vận dụng được nguyên lí chuyển dịch cân bằng Le Chatelier để giải thích ảnh hưởng của nhiệt độ, nồng độ, áp suất đến cân bằng hoá học.</p>
3	<b>BÀI 2. CÂN BẰNG TRONG DUNG DỊCH NƯỚC</b>	<b>4</b> <b>(Tiết 5,6,7,8)</b>	<p>– Nêu được khái niệm sự điện li, chất điện li, chất không điện li.</p> <p>– Trình bày được thuyết Brønsted – Lowry về acid – base.</p> <p>– Nêu được khái niệm và ý nghĩa của pH trong thực tiễn (liên hệ giá trị pH ở các bộ phận trong cơ thể với sức khoẻ con người, pH của đất, nước tới sự phát triển của động thực vật,...).</p> <p>– Viết được biểu thức tính pH (<math>\text{pH} = -\lg[\text{H}^+]</math> hoặc <math>[\text{H}^+] = 10^{-\text{pH}}</math>) và biết cách sử dụng các chất chỉ thị để xác định pH (môi trường acid, base, trung tính) bằng các chất chỉ thị phổ biến như giấy chỉ thị màu, quỳ tím, phenolphthalein,...</p> <p>– Nêu được nguyên tắc xác định nồng độ acid, base mạnh bằng phương pháp chuẩn độ.</p> <p>– Thực hiện được thí nghiệm chuẩn độ acid – base: Chuẩn độ dung dịch base mạnh (sodium hydroxide) bằng acid mạnh (hydrochloric acid).</p> <p>– Trình bày được ý nghĩa thực tiễn cân bằng trong dung dịch nước của ion <math>\text{Al}^{3+}</math>, <math>\text{Fe}^{3+}</math> và <math>\text{CO}_3^{2-}</math>.</p>
4	<b>ÔN TẬP CHƯƠNG 1</b>	<b>1</b> <b>(Tiết 9)</b>	<p>– Nắm được các kiến thức trọng tâm chương 1</p> <p>– Thực hiện được các bài tập nhận thức của chương 1</p>
<b>CHƯƠNG 2: NITROGEN VÀ SULFUR (14%: 10 TIẾT = 9 lí thuyết + 1 Ôn tập) + 1 Ôn GK1 + 1 ĐGGK1</b>			
5	<b>BÀI 3. ĐƠN CHẤT NITƠ (NITROGEN)</b>	<b>1</b> <b>(Tiết 10)</b>	<p>– Phát biểu được trạng thái tự nhiên của nguyên tố nitrogen.</p> <p>– Giải thích được tính trơ của đơn chất nitơ ở nhiệt độ thường thông qua liên kết và giá trị năng lượng liên kết.</p> <p>– Trình bày được sự hoạt động của đơn chất nitơ ở nhiệt độ cao đối với hydrogen, oxygen. Liên hệ được quá trình tạo và cung cấp nitrate (nitrat) cho đất từ nước mưa.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Giải thích được các ứng dụng của đơn chất nitơ khí và lỏng trong sản xuất, trong hoạt động nghiên cứu.</li> </ul>
6	<b>BÀI 4. AMMONIA VÀ MỘT SỐ HỢP CHẤT AMMONIUM</b>	2 <b>(Tiết 11,12)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mô tả được công thức Lewis và hình học của phân tử ammonia.</li> <li>– Dựa vào đặc điểm cấu tạo của phân tử ammonia, giải thích được tính chất vật lí (tính tan), tính chất hoá học (tính base, tính khử). Viết được phương trình hoá học minh hoạ.</li> <li>– Vận dụng được kiến thức về cân bằng hoá học, tốc độ phản ứng, enthalpy cho phản ứng tổng hợp ammonia từ nitơ và hydrogen trong quá trình Haber.</li> <li>– Trình bày được tính chất cơ bản của muối ammonium (dễ tan và phân li, chuyển hoá thành ammonia trong kiềm, dễ bị nhiệt phân) và nhận biết được ion ammonium trong dung dịch.</li> <li>– Trình bày được ứng dụng của ammonia (chất làm lạnh; sản xuất phân bón như: đạm, ammophos; sản xuất nitric acid; làm dung môi...); của ammonium nitrate và một số muối ammonium tan như: phân đạm, phân ammophos...</li> <li>– Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm nhận biết được ion ammonium trong phân đạm chứa ion ammonium.</li> </ul>
7	<b>BÀI 5. MỘT SỐ HỢP CHẤT VỚI OXYGEN CỦA NITROGEN</b>	2 <b>(Tiết 13,14)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Phân tích được nguồn gốc của các oxide của nitrogen trong không khí và nguyên nhân gây hiện tượng mưa acid.</li> <li>– Nêu được cấu tạo của <math>\text{HNO}_3</math>, tính acid, tính oxi hoá mạnh trong một số ứng dụng thực tiễn quan trọng của nitric acid.</li> <li>– Giải thích được nguyên nhân, hệ quả của hiện tượng phú dưỡng hoá (<i>eutrophication</i>).</li> </ul>
9	<b>ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KÌ 1</b>	1 <b>(Tiết 15)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nắm được các kiến thức trọng tâm Bài 2, 3,4,5</li> <li>– Thực hiện được các bài tập nhận thức của Bài 2, 3,4,5)</li> </ul> <p><b>Thông nhất của TCM</b></p>
10	<b>KIỂM TRA GIỮA KÌ 1</b>	1 <b>(Tiết 16)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Đánh giá được kiến thức của học sinh.</li> <li>– Đảm bảo tính phân hoá</li> <li>– Khích lệ động viên được người học</li> </ul> <p><b>Theo kế hoạch của nhà trường</b></p>

8	<b>BÀI 6. SULFUR VÀ SULFUR DIOXIDE</b>	<b>2</b> <b>(Tiết 17,18)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nêu được các trạng thái tự nhiên của nguyên tố sulfur.</li> <li>– Trình bày được cấu tạo, tính chất vật lí, hoá học cơ bản và ứng dụng của lưu huỳnh đơn chất.</li> <li>– Thực hiện được thí nghiệm chứng minh lưu huỳnh đơn chất vừa có tính oxi hoá (tác dụng với kim loại), vừa có tính khử (tác dụng với oxygen).</li> <li>– Trình bày được tính oxi hoá (tác dụng với hydrogen sulfide) và tính khử (tác dụng với nitrogen)</li> </ul>
11	<b>BÀI 7. SULFURIC ACID VÀ MUỐI SULFATE</b>	<b>2</b> <b>(Tiết 19,20)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trình bày được tính chất vật lí, cách bảo quản, sử dụng và nguyên tắc xử lí sơ bộ khi bỏng acid.</li> <li>– Trình bày được cấu tạo <math>H_2SO_4</math>; tính chất vật lí, tính chất hoá học cơ bản, ứng dụng của sulfuric acid loãng, sulfuric acid đặc và những lưu ý khi sử dụng sulfuric acid.</li> <li>– Thực hiện được một số thí nghiệm chứng minh tính oxi hoá mạnh và tính háo nước của sulfuric acid đặc (với đồng, da, than, giấy, đường, gạo,...).</li> <li>– Vận dụng được kiến thức về năng lượng phản ứng, chuyển dịch cân bằng, vấn đề bảo vệ môi trường để giải thích các giai đoạn trong quá trình sản xuất sulfuric acid theo phương pháp tiếp xúc.</li> <li>– Nêu được ứng dụng của một số muối sulfate quan trọng: barium sulfate (bari sunfat), ammonium sulfate (amoni sunfat), calcium sulfate (canxi sunfat), magnesium sulfate (magie sunfat) và nhận biết được ion <math>SO_4^{2-}</math> trong dung dịch bằng ion <math>Ba^{2+}</math>.</li> </ul>
12	<b>ÔN TẬP CHƯƠNG 2</b>	<b>1</b> <b>(Tiết 21)</b>	
<b>CHƯƠNG 3: ĐẠI CƯƠNG HOÁ HỌC HỮU CƠ (14%: 9 TIẾT= 9 LT+ 1 BT)</b>			
13	<b>BÀI 8. HỢP CHẤT HỮU CƠ VÀ HOÁ HỌC HỮU CƠ</b>	<b>2</b> <b>(Tiết 22,23)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nêu được khái niệm hợp chất hữu cơ và hoá học hữu cơ; đặc điểm chung của các hợp chất hữu cơ.</li> <li>– Phân loại được hợp chất hữu cơ (hydrocarbon và dẫn xuất).</li> <li>– Nêu được khái niệm nhóm chức và một số loại nhóm chức cơ bản.</li> <li>– Sử dụng được bảng tín hiệu phổ hồng ngoại (IR) để xác định một số nhóm chức cơ bản.</li> </ul>

14	<b>BÀI 9. PHƯƠNG PHÁP TÁCH VÀ TINH CHẾ HỢP CHẤT HỮU CƠ</b>	<b>2</b> <b>(Tiết 24,25)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trình bày được nguyên tắc và cách thức tiến hành các phương pháp tách biệt và tinh chế hợp chất hữu cơ: chưng cất, chiết, kết tinh và sơ lược về sắc kí cột.</li> <li>– Thực hiện được các thí nghiệm về chưng cất thường, chiết.</li> <li>– Vận dụng được các phương pháp: chưng cất thường, chiết, kết tinh để tách biệt và tinh chế một số hợp chất hữu cơ trong cuộc sống.</li> </ul>
15	<b>BÀI 10. CÔNG THỨC PHÂN TỬ HỢP CHẤT HỮU CƠ</b>	<b>2</b> <b>(Tiết 26,27)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nêu được khái niệm về công thức phân tử hợp chất hữu cơ.</li> <li>– Sử dụng được kết quả phổ khối lượng (MS) để xác định phân tử khối của hợp chất hữu cơ.</li> <li>– Lập được công thức phân tử hợp chất hữu cơ từ dữ liệu phân tích nguyên tố và phân tử khối.</li> </ul>
16	<b>BÀI 11. CẤU TẠO HOÁ HỌC HỢP CHẤT HỮU CƠ</b>	<b>2</b> <b>(Tiết 28,29)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trình bày được nội dung thuyết cấu tạo hoá học trong hoá học hữu cơ.</li> <li>– Giải thích được hiện tượng đồng phân trong hoá học hữu cơ.</li> <li>– Nêu được khái niệm chất đồng đẳng và dãy đồng đẳng.</li> <li>– Viết được công thức cấu tạo của một số hợp chất hữu cơ đơn giản (công thức cấu tạo đầy đủ, công thức cấu tạo thu gọn).</li> <li>– Nêu được chất đồng đẳng, chất đồng phân dựa vào công thức cấu tạo cụ thể của các hợp chất hữu cơ.</li> </ul>
17	<b>ÔN TẬP CHƯƠNG 3</b>	<b>(Tiết 30)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nắm được các kiến thức trọng tâm chương 3</li> <li>– Thực hiện được các bài tập nhận thức của chương 3</li> </ul>
<b>CHƯƠNG 4: HYDROCARBON (17%: 12 TIẾT= 10 LT+ 2 BT )</b>			
18	<b>BÀI 12. ALKANE</b>	<b>3</b> <b>(Tiết 31,32,33)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nêu được khái niệm về alkane, nguồn alkane trong tự nhiên, công thức chung của alkane.</li> <li>– Trình bày được quy tắc gọi tên theo danh pháp thay thế; áp dụng gọi được tên cho một số alkane (C1 – C10) mạch không phân nhánh và một số alkane mạch nhánh chứa không quá 5 nguyên tử C.</li> <li>– Trình bày và giải thích được đặc điểm về tính chất vật lí (nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, tỉ khối, tính tan) của một số alkane.</li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trình bày được đặc điểm về liên kết hoá học trong phân tử alkane, hình dạng phân tử của methane, ethane; phản ứng thế, cracking, reforming, phản ứng oxi hoá hoàn toàn, phản ứng oxi hoá không hoàn toàn.</li> <li>– Thực hiện được thí nghiệm: cho hexane vào dung dịch thuốc tím, cho hexane tương tác với <b>dung dịch</b> bromine ở nhiệt độ thường và khi đun nóng (hoặc chiếu sáng), đốt cháy hexane; quan sát, mô tả các hiện tượng thí nghiệm và giải thích được tính chất hoá học của alkane.</li> <li>– Trình bày được các ứng dụng của alkane trong thực tiễn và cách điều chế alkane trong công nghiệp.</li> <li>– Trình bày được một trong các nguyên nhân gây ô nhiễm không khí là do các chất trong khí thải của các phương tiện giao thông; Hiểu và thực hiện được một số biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường do các phương tiện giao thông gây ra.</li> </ul>
19	<b>ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KÌ 1</b>	<b>2</b> <b>(Tiết 34,35)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nắm được các kiến thức trọng tâm chương 1,2,3</li> <li>– Thực hiện được các bài tập nhận thức của chương 1,2,3</li> </ul> <p><b>Theo thống nhất của TCM</b></p>
20	<b>KIỂM TRA CUỐI KÌ 1</b>	<b>1</b> <b>(Tiết 36)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Đánh giá được kiến thức của học sinh.</li> <li>– Đảm bảo tính phân hoá</li> <li>– Khích lệ động viên được người học</li> </ul> <p><b>Theo kế hoạch của nhà trường</b></p>
<b>HỌC KÌ 1 (17 tuần – 34 tiết)</b>			
21	<b>BÀI 13. HYDROCARBON KHÔNG NO</b>	<b>4</b> <b>(Tiết 37-40)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nêu được khái niệm về alkene và alkyne, công thức chung của alkene; đặc điểm liên kết, hình dạng phân tử của ethylene và acetylene.</li> <li>– Gọi được tên một số alkene, alkyne đơn giản (C2 – C5), tên thông thường một vài alkene, alkyne thường gặp.</li> <li>– Nêu được khái niệm và xác định được đồng phân hình học (<i>cis</i>, <i>trans</i>) trong một số trường hợp đơn giản.</li> <li>– Nêu được đặc điểm về tính chất vật lí (nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, tỉ khối, khả năng hoà tan trong nước) của một số alkene, alkyne.</li> <li>– Trình bày được các tính chất hoá học của alkene, alkyne: Phản ứng cộng hydrogen,</li> </ul>

			<p>cộng halogen (bromine); cộng hydrogen halide (HBr) và cộng nước; quy tắc Markovnikov; Phản ứng trùng hợp của alkene; Phản ứng của alk-1-yne với dung dịch AgNO<sub>3</sub> trong NH<sub>3</sub>; Phản ứng oxi hoá (phản ứng làm mất màu thuốc tím của alkene, phản ứng cháy của alkene, alkyne).</p> <p>– Thực hiện được thí nghiệm điều chế và thử tính chất của ethylene và acetylene (phản ứng cháy, phản ứng với nước bromine, phản ứng làm mất màu thuốc tím); mô tả các hiện tượng thí nghiệm và giải thích được tính chất hoá học của alkene, alkyne.</p> <p>– Trình bày được ứng dụng của các alkene và acetylene trong thực tiễn; phương pháp điều chế alkene, acetylene trong phòng thí nghiệm (phản ứng dehydrate hoá alcohol điều chế alkene, từ calcium carbide điều chế acetylene) và trong công nghiệp (phản ứng cracking điều chế alkene, điều chế acetylene từ methane).</p>
22	<b>BÀI 14. ARENE (HYDROCARBON THƠM)</b>	<b>3</b> <b>(Tiết</b> <b>41,42,43)</b>	<p>– Nêu được khái niệm về arene.</p> <p>– Viết được công thức và gọi được tên của một số arene (benzene, toluene, xylene, styrene, naphthalene).</p> <p>– Trình bày được đặc điểm về tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên của một số arene, đặc điểm liên kết và hình dạng phân tử benzene.</p> <p>– Trình bày được tính chất hoá học đặc trưng của arene (hoặc qua mô tả thí nghiệm): Phản ứng thế của benzene và toluene, gồm phản ứng halogen hoá, nitro hoá (điều kiện phản ứng, quy tắc thế); Phản ứng cộng chlorine, hydrogen vào vòng benzene; Phản ứng oxi hoá hoàn toàn, oxi hoá nhóm alkyl.</p> <p>– Thực hiện được (hoặc quan sát qua video hoặc qua mô tả) thí nghiệm nitro hoá benzene, cộng chlorine vào benzene, oxi hoá benzene và toluene bằng dung dịch KMnO<sub>4</sub>; mô tả các hiện tượng thí nghiệm và giải thích được tính chất hoá học của arene.</p> <p>– Trình bày được ứng dụng của arene và đưa ra được cách ứng xử thích hợp đối với việc sử dụng arene trong việc bảo vệ sức khoẻ con người và môi trường.</p> <p>– Trình bày được phương pháp điều chế arene trong công nghiệp (từ nguồn hydrocarbon thiên nhiên, từ phản ứng reforming).</p>
23	<b>ÔN TẬP CHƯƠNG 4</b>	<b>2</b>	– Nắm được các kiến thức trọng tâm chương 4

		(Tiết 44,45)	– Thực hiện được các bài tập nhận thức của chương 4
<b>CHƯƠNG 5: DẪN XUẤT HALOGEN – ALCOHOL – PHENOL (14%: 9 TIẾT= 9 LT+ 1BT)</b>			
24	<b>BÀI 15. DẪN XUẤT HALOGEN</b>	<b>3</b> (Tiết 46,47,48)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nêu được khái niệm dẫn xuất halogen.</li> <li>– Viết được công thức cấu tạo, gọi được tên theo danh pháp thay thế (C1 – C5) và danh pháp thường của một vài dẫn xuất halogen thường gặp.</li> <li>– Nêu được đặc điểm về tính chất vật lí của một số dẫn xuất halogen.</li> <li>– Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của dẫn xuất halogen: Phản ứng thế nguyên tử halogen (với OH<sup>-</sup>); Phản ứng tách hydrogen halide theo quy tắc Zaisev.</li> <li>– Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm thuỷ phân ethyl bromide (hoặc ethyl chloride); mô tả được các hiện tượng thí nghiệm, giải thích được tính chất hoá học của dẫn xuất halogen.</li> <li>– Trình bày được ứng dụng của các dẫn xuất halogen; tác hại của việc sử dụng các hợp chất chlorofluorocarbon (CFC) trong công nghệ làm lạnh. Đưa ra được cách ứng xử thích hợp đối với việc lạm dụng các dẫn xuất halogen trong đời sống và sản xuất (thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ, chất kích thích tăng trưởng thực vật...).</li> </ul>
25	<b>ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KÌ 2</b>	<b>1</b> (Tiết 49,50)	Theo thống nhất của TCM
26	<b>KIỂM TRA GIỮA KÌ 2</b>	<b>1</b> (Tiết 51)	Theo kế hoạch của nhà trường
27	<b>BÀI 16. ALCOHOL</b>	<b>3</b> (Tiết 52,53,54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nêu được khái niệm alcohol; công thức tổng quát của alcohol no, đơn chức, mạch hở; khái niệm về bậc của alcohol; đặc điểm liên kết và hình dạng phân tử của methanol, ethanol.</li> <li>– Viết được công thức cấu tạo, gọi được tên theo danh pháp thay thế một số alcohol đơn giản (C1 – C5), tên thông thường một vài alcohol thường gặp.</li> <li>– Trình bày được đặc điểm về tính chất vật lí của alcohol (trạng thái, xu hướng của nhiệt độ sôi, độ tan trong nước), giải thích được ảnh hưởng của liên kết hydrogen đến nhiệt độ sôi và khả năng hoà tan trong nước của các alcohol.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trình bày được tính chất hoá học của alcohol: Phản ứng thế nguyên tử H của nhóm –OH (phản ứng chung của R–OH, phản ứng riêng của polyalcohol); Phản ứng tạo thành alkene hoặc ether; Phản ứng oxi hoá alcohol bậc I, bậc II thành aldehyde, ketone bằng CuO; Phản ứng đốt cháy.</li> <li>– Thực hiện được các thí nghiệm đốt cháy ethanol, glycerol tác dụng với copper(II) hydroxide; mô tả các hiện tượng thí nghiệm và giải thích được tính chất hoá học của alcohol.</li> <li>– Trình bày được ứng dụng của alcohol, tác hại của việc lạm dụng rượu bia và đồ uống có cồn; Nêu được thái độ, cách ứng xử của cá nhân với việc bảo vệ sức khoẻ bản thân, gia đình và cộng đồng.</li> <li>– Trình bày được phương pháp điều chế ethanol bằng phương pháp hydrate hoá ethylene, lên men tinh bột; điều chế glycerol từ propylene.</li> </ul>
28	<b>BÀI 17. PHENOL</b>	<b>2</b> <b>(Tiết 55,56)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nêu được khái niệm về phenol, tên gọi, công thức cấu tạo một số phenol đơn giản, đặc điểm cấu tạo và hình dạng phân tử của phenol.</li> <li>– Nêu được tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, độ tan trong nước) của phenol.</li> <li>– Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của phenol: Phản ứng thế H ở nhóm –OH (tính acid: thông qua phản ứng với sodium hydroxide, sodium carbonate), phản ứng thế ở vòng thơm (tác dụng với nước bromine, với HNO<sub>3</sub> đặc trong H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc).</li> <li>– Thực hiện được (hoặc quan sát video, hoặc qua mô tả) thí nghiệm của phenol với sodium hydroxide, sodium carbonate, với nước bromine, với HNO<sub>3</sub> đặc trong H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc; mô tả hiện tượng thí nghiệm, giải thích được tính chất hoá học của phenol.</li> <li>– Trình bày được ứng dụng của phenol và điều chế phenol (từ cumene và từ nhựa than đá).</li> </ul>
29	<b>ÔN TẬP CHƯƠNG 5</b>	<b>1</b> <b>(Tiết 57)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nắm được các kiến thức trọng tâm chương 5</li> <li>– Thực hiện được các bài tập nhận thức của chương 5</li> </ul>
<b>CHƯƠNG 6: HỢP CHẤT CARBONYL (ALDEHYDE – KETONE) – CARBOXYLIC ACID (17%: 12 TIẾT)=9LT+</b>			<b>1BT+2OT)</b>

30	<b>BÀI 18. HỢP CHẤT CARBONYL</b>	<b>4</b> <b>(Tiết 58-61)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm hợp chất carbonyl (aldehyde và ketone).</li> <li>- Gọi được tên theo danh pháp thay thế một số hợp chất carbonyl đơn giản (C1 – C5); tên thông thường một vài hợp chất carbonyl thường gặp.</li> <li>- Mô tả được đặc điểm liên kết của nhóm chức carbonyl, hình dạng phân tử của methanal, ethanal.</li> <li>- Nêu được đặc điểm về tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ sôi, tính tan) của hợp chất carbonyl.</li> <li>- Trình bày được tính chất hoá học của aldehyde, ketone: Phản ứng khử (với NaBH<sub>4</sub> hoặc LiAlH<sub>4</sub>); Phản ứng oxi hoá aldehyde (với nước bromine, thuốc thử Tollens, Cu(OH)<sub>2</sub>/OH<sup>-</sup>); Phản ứng cộng vào nhóm carbonyl (với HCN); Phản ứng tạo iodoform.</li> <li>- Thực hiện được (hoặc quan sát qua video, hoặc qua mô tả) các thí nghiệm: phản ứng tráng bạc, phản ứng với Cu(OH)<sub>2</sub>/OH<sup>-</sup>, phản ứng tạo iodoform từ acetone; mô tả hiện tượng thí nghiệm, giải thích được tính chất hoá học của hợp chất carbonyl và xác định được hợp chất có chứa nhóm CH<sub>3</sub>CO<sup>-</sup>.</li> <li>- Trình bày được ứng dụng của hợp chất carbonyl và phương pháp điều chế acetaldehyde bằng cách oxi hoá ethylene, điều chế acetone từ cumene.</li> </ul> <p>Chú ý: Phản ứng khử của hợp chất carbonyl bằng LiAlH<sub>4</sub> hay NaBH<sub>4</sub> chỉ viết dưới dạng sơ đồ:</p> $R-CO-R' + [H] \longrightarrow R-CH(OH)-R'$
31	<b>BÀI 19. CARBOXYLIC ACID</b>	<b>5</b> <b>(Tiết 62-66)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm về carboxylic acid.</li> <li>- Viết được công thức cấu tạo và gọi được tên một số acid theo danh pháp thay thế (C1 – C5) và một vài acid thường gặp theo tên thông thường.</li> <li>- Trình bày được đặc điểm cấu tạo và hình dạng phân tử acetic acid.</li> <li>- Nêu và giải thích được đặc điểm về tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ sôi, tính tan) của carboxylic acid.</li> <li>- Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của carboxylic acid: Thể hiện tính acid (Phản ứng với chất chỉ thị, phản ứng với kim loại, oxide kim loại, base, muối) và phản</li> </ul>

			<p>ứng ester hoá.</p> <p>– Thực hiện được thí nghiệm về phản ứng của acetic acid (hoặc citric acid) với quỳ tím, sodium carbonate (hoặc calcium carbonate), magnesium; điều chế ethyl acetate (hoặc quan sát qua video thí nghiệm); mô tả được các hiện tượng thí nghiệm và giải thích được tính chất hoá học của carboxylic acid.</p> <p>– Trình bày được ứng dụng của một số carboxylic acid thông dụng và phương pháp điều chế carboxylic acid (điều chế acetic acid bằng phương pháp lên men giấm và phản ứng oxi hoá alkane).</p>
32	<b>ÔN TẬP CHƯƠNG 6</b>	<b>1</b> <b>(Tiết 67)</b>	<p>– Nắm được các kiến thức trọng tâm chương 6</p> <p>– Thực hiện được các bài tập nhận thức của chương 6</p>
33	<b>ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KÌ 2</b>	<b>2</b> <b>(Tiết 68-69)</b>	<p>– Nắm được các kiến thức trọng tâm chương 4, 5, 6.</p> <p>– Thực hiện được các bài tập nhận thức của chương 4, 5, 6.</p> <p><b>Theo thống nhất của TCM</b></p>
34	<b>KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 2</b>	<b>1</b> <b>(Tiết 70)</b>	<p>– Đánh giá được kiến thức của học sinh.</p> <p>– Đảm bảo tính phân hoá</p> <p>– Khích lệ động viên được người học</p> <p><b>Theo kế hoạch của nhà trường</b></p>

## 2. 2. Chuyên đề lựa chọn

*Cả năm: 35 tuần (35tiết). Học kì 1: 18 tuần (14 tiết). Học kì 2: 17 tuần (21 tiết)*

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)
<b>Chuyên đề 11.1: PHÂN BÓN (10 tiết)</b>			
1	<b>Bài 1. Giới thiệu chung về phân bón</b>	<b>3</b> <b>(Tiết 1,2,3)</b>	<p>– Trình bày được phân bón là sản phẩm có chức năng cung cấp chất dinh dưỡng cho cây trồng hoặc có tác dụng cải tạo đất; việc sử dụng phân bón phụ thuộc vào các loại cây trồng, thời gian sinh trưởng của cây, vùng đất khác nhau.</p> <p>– Tìm hiểu được thông tin về một số loại phân bón được dùng phổ biến trên thị trường Việt Nam.</p>

2	<b>Bài 2. Phân bón vô cơ</b>	<b>3</b> <b>(Tiết 4,5,6)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Phân loại được các loại phân bón vô cơ: Phân bón đơn, đa lượng hay còn gọi là phân khoáng đơn (đạm, lân, kali); phân bón trung lượng; phân bón vi lượng; phân bón phức hợp; phân bón hỗn hợp.</li> <li>– Mô tả được vai trò của một số chất dinh dưỡng trong phân bón vô cơ cần thiết cho cây trồng.</li> <li>– Trình bày được quy trình sản xuất một số loại phân bón vô cơ.</li> <li>– Trình bày được cách sử dụng và bảo quản của một số loại phân bón thông dụng.</li> </ul>
3	<b>Bài 3. Phân bón hữu cơ</b>	<b>3</b> <b>(Tiết 7,8,9)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Phân loại được phân bón hữu cơ: phân hữu cơ truyền thống; phân hữu cơ sinh học; phân hữu cơ khoáng.</li> <li>– Nêu được thành phần, ưu nhược điểm của một số loại phân bón hữu cơ.</li> <li>– Trình bày được vai trò của phân bón hữu cơ, cách sử dụng và bảo quản của một số loại phân bón hữu cơ thông dụng và một số quy trình sản xuất phân bón hữu cơ.</li> <li>– Nêu được tác động của việc sử dụng phân bón đến môi trường.</li> </ul>
	<b>Kiểm tra</b>	<b>1</b>	
<b>Chuyên đề 11.2: TRẢI NGHIỆM, THỰC HÀNH HOÁ HỌC HỮU CƠ (15 tiết)</b>			
5	<b>Bài 4. Tách tinh dầu từ các nguồn thảo mộc tự nhiên</b>	<b>4</b> <b>(Tiết 10,11,12,13)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vận dụng được phương pháp chiết hoặc chưng cất để tách tinh dầu từ các nguồn thảo mộc tự nhiên (tùy điều kiện địa phương và nhà trường có thể chọn tách tinh dầu sả, dầu dừa, dầu vỏ bưởi, cam, quýt...).</li> </ul>
6	<b>Bài 5. Chuyển hoá chất béo thành xà phòng</b>	<b>5</b> <b>(Tiết 14,15,16,17,18)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Thực hiện được thí nghiệm điều chế xà phòng từ chất béo (tùy điều kiện địa phương và nhà trường có thể chọn chế hóa từ dầu ăn, dầu dừa, dầu cọ, mỡ động vật...).</li> </ul>
7	<b>Bài 6. Điều chế glucosamine</b>	<b>5</b> <b>(Tiết 19,20,21,22,23)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Thực hiện được thí nghiệm điều chế glucosamine hydrochloride từ vỏ tôm.</li> </ul>

	hydrochloride từ vỏ tôm		
	Kiểm tra	1 (Tiết 24)	
<b>Chuyên đề 11.3: DẦU MỎ VÀ CHẾ BIẾN DẦU MỎ (10 tiết)</b>			
8	<b>Bài 7. Nguồn gốc dầu mỏ - Thành phần và phân loại dầu mỏ</b>	<b>3</b> <b>(Tiết 25,26,27)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trình bày được nguồn gốc của dầu mỏ.</li> <li>– Trình bày được thành phần (hydrocarbon và phi hydrocarbon) và phân loại dầu mỏ (theo thành phần hoá học và theo bản chất vật lí).</li> </ul>
9	<b>Bài 8. Chế biến dầu mỏ</b>	<b>3</b> <b>(Tiết 28,29,30)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trình bày được các giai đoạn chế biến dầu mỏ: tiền xử lí, chưng cất, cracking (cracking nhiệt, cracking xúc tác), reforming.</li> <li>– Trình bày được các sản phẩm của dầu mỏ (xăng, dầu hoả, diesel, xăng phản lực, dầu đốt, dầu bôi trơn, nhựa đường, sản phẩm hoá dầu).</li> <li>– Nêu được khái niệm chỉ số octane và chỉ số octane của một số hydrocarbon, ý nghĩa của chỉ số octane đến chất lượng của xăng. Trình bày được các biện pháp nâng cao chỉ số octane cho xăng và cách sử dụng nhiên liệu an toàn, tiết kiệm, hiệu quả, bảo vệ môi trường và sức khỏe con người.</li> </ul>
10	<b>Bài 9. Sản xuất dầu mỏ - Vấn đề môi trường - Nguồn nhiên liệu thay thế dầu mỏ</b>	<b>3</b> <b>(Tiết 31,32,33)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trình bày được trữ lượng dầu mỏ, sự tiêu thụ dầu mỏ và sự phát triển của công nghiệp dầu mỏ của một số nước/khu vực trên thế giới.</li> <li>– Trình bày được lượng dầu mỏ, sự tiêu thụ dầu mỏ và sự phát triển của công nghiệp dầu mỏ ở Việt Nam.</li> <li>– Trình bày được các nguy cơ (sự cố tràn dầu, các vấn đề rác dầu) gây ô nhiễm môi trường trong quá trình khai thác dầu mỏ và các cách xử lí.</li> <li>– Trình bày được một số nguồn nhiên liệu thay thế dầu mỏ (than đá, đá nhựa, đá dầu, khí thiên nhiên, hydrogen).</li> </ul>
	<b>Kiểm tra- tổng kết ( có thể cho hoạt động STEM)</b>	<b>2</b> <b>(Tiết 34,35)</b>	( Lấy điểm hệ số 1)



### 2. 3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian (1)	Thời điểm (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức (4)
Giữa Học kỳ 1	45 phút	Tuần 9	<p><b>Từ bài 1 đến hết bài 5</b></p> <p><b>1. Phẩm chất:</b> Rèn luyện đức tính cẩn thận, nghiêm túc trong nghiên cứu khoa học Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng</p> <p><b>2. Năng lực:</b> tư duy hóa học; sử dụng ngôn ngữ hóa học; tính toán hóa học; thực hành hóa học hợp tác, so sánh và tổng hợp; vận dụng kiến thức hóa học vào thực tiễn thông qua kiến thức chương 1 và 2</p>	Bài kiểm tra: 50% trắc nghiệm + 50% tự luận
Cuối Học kỳ 1	45 phút	Tuần 18	<p><b>Từ bài 1 đến hết bài 11</b></p> <p><b>1. Phẩm chất:</b> Rèn luyện đức tính cẩn thận, nghiêm túc trong nghiên cứu khoa học Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng Trung thực</p> <p><b>2. Năng lực:</b> - Tư duy hóa học; sử dụng ngôn ngữ hóa học; tính toán hóa học; thực hành hóa học                      – Hợp tác, so sánh và tổng hợp; vận dụng kiến thức hóa học vào thực tiễn                      – Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học                      – Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</p>	Bài kiểm tra: 50% trắc nghiệm + 50% tự luận
Giữa Học kỳ 2	45 phút	Tuần 27	<p><b>Từ bài 12 đến hết bài 15</b></p> <p><b>1. Phẩm chất:</b> Rèn luyện đức tính cẩn thận, nghiêm túc trong nghiên cứu khoa học Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng Trung thực, yêu nước, biết giúp đỡ người khác</p> <p><b>2. Năng lực:</b> - Tư duy hóa học; sử dụng ngôn ngữ hóa học; tính toán hóa học về lập công thức của hợp chất hữu cơ; thực hành hóa học                      - Hợp tác, so sánh và tổng hợp; vận dụng kiến thức hóa học vào thực tiễn</p>	Bài kiểm tra: 50% trắc nghiệm + 50% tự luận

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Năng lực giải quyết vấn đề về cấu tạo tính chất điều chế thông qua hóa học</li> <li>- Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</li> </ul>	
Cuối Học kỳ 2	45 phút	Tuần 35	<p><b>Từ bài 12 đến hết bài 18</b></p> <p><b>1. Phẩm chất:</b> Rèn luyện đức tính cẩn thận, nghiêm túc trong nghiên cứu khoa học Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng Trung thực</p> <p><b>2.Năng lực:</b> - Tư duy hóa học; sử dụng ngôn ngữ hóa học; tính toán hóa học; thực hành hóa học</p> <p>- Hợp tác, so sánh và tổng hợp về mối quan hệ giữa cấu tạo tính chất và ứng dụng; vận dụng kiến thức hóa học vào thực tiễn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học</li> <li>- Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</li> </ul>	Bài kiểm tra: 50% trắc nghiệm + 50% tự luận

### 3. Các nội dung khác:

#### 3.1. Sinh hoạt tổ nhóm chuyên môn:

- Sinh hoạt chuyên môn của tổ theo định kì 2 tuần 1 lần, theo hình thức nghiên cứu bài học.
- Kế hoạch tham gia sinh hoạt chuyên môn theo cụm trường (Nếu có).

#### 3.2. Bồi dưỡng học sinh giỏi:

- Kế hoạch và phân công bồi dưỡng HS giỏi môn Hóa học lớp 12.

#### 3.3. Hướng dẫn HS tham gia nghiên cứu khoa học kĩ thuật

- Kế hoạch và phân công hướng dẫn HS tham gia thi sáng tạo khoa học kĩ thuật cấp tỉnh (nếu có).

#### 3.4. Tổ chức hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp: Có kế hoạch riêng

## II. KẾ HOẠCH TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

(Năm học 2023 - 2024)

### 1. Khối lớp: 11; Số học sinh:

<i>STT</i>	<i>Chủ đề (1)</i>	<i>Yêu cầu cần đạt (2)</i>	<i>Số tiết (3)</i>	<i>Thời điểm (4)</i>	<i>Địa điểm (5)</i>	<i>Chủ trì (6)</i>	<i>Phối hợp (7)</i>	<i>Điều kiện thực hiện (8)</i>
1	Chủ đề Stem <b>Tách tinh dầu từ các nguồn thảo mộc tự nhiên</b>	— Vận dụng được phương pháp chiết hoặc chưng cất để tách tinh dầu từ các nguồn thảo mộc tự nhiên (tùy điều kiện địa phương và nhà trường có thể chọn tách tinh dầu sả, dầu dứa, dầu vỏ	4tiết	Tháng 3/2023	Phòng thực hành bộ môn Hóa học hoặc sân trường	GV nhóm Hóa học	GV bộ môn Hóa học, đoàn trường	GV phụ trách phòng thí nghiệm chuẩn bị các dụng cụ, hóa chất có trong phòng thí nghiệm theo đề xuất của HS và GV hướng dẫn. Các nguyên vật liệu khác HS và GV hướng dẫn tự chuẩn bị.

		bưởi, cam, quýt...).						
2	Bài 5. <b>Chuyên hoá chất béo thành xà phòng</b>	– Thực hiện được thí nghiệm điều chế xà phòng từ chất béo (tùy điều kiện địa phương và nhà trường có thể chọn chế hóa từ dầu ăn, dầu dừa, dầu cọ, mỡ động vật...).	4 tiết (26-30) đối với lớp có CDHT		Phòng thực hành bộ môn Hóa học hoặc sân trường	GV nhóm Hóa học	GV bộ môn Hóa học, đoàn trường	GV phụ trách phòng thí nghiệm chuẩn bị các dụng cụ, hóa chất có trong phòng thí nghiệm theo đề xuất của HS và GV hướng dẫn. Các nguyên vật liệu khác HS và GV hướng dẫn tự chuẩn bị.

(1) Tên chủ đề tham quan, cắm trại, sinh hoạt tập thể, câu lạc bộ, hoạt động phục vụ cộng đồng.

(2) Yêu cầu (mức độ) cần đạt của hoạt động giáo dục đối với các đối tượng tham gia.

(3) Số tiết được sử dụng để thực hiện hoạt động.

(4) Thời điểm thực hiện hoạt động (tuần/tháng/năm).

(5) Địa điểm tổ chức hoạt động (phòng thí nghiệm, thực hành, phòng đa năng, sân chơi, bãi tập, cơ sở sản xuất, kinh doanh, tại di sản, tại thực địa...).

(6) Đơn vị, cá nhân chủ trì tổ chức hoạt động.

(7) Đơn vị, cá nhân phối hợp tổ chức hoạt động.

*(8) Cơ sở vật chất, thiết bị giáo dục, học liệu...*

**TỔ TRƯỞNG**  
*(Ký và ghi rõ họ tên)*

*Tiên Phước, ngày 10 tháng 9 năm 2023*

**HIỆU TRƯỞNG**  
*(Ký và ghi rõ họ tên)*