

Đắk Hà, ngày 06 tháng 9 năm 2023

**KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN MÔN HÓA HỌC, KHỐI LỚP 10**  
**(Năm học 2023 - 2024)**

**I. Đặc điểm tình hình**

**1. Số lớp: 10 Số học sinh: 400 Số học sinh học chuyên đề lựa chọn: 200**

**2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên: 06;**

**Trình độ đào tạo:** Cao đẳng: 0 Đại học: 06; Trên đại học: 0.

**Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên :** Tốt 03 Khá: 03 Đạt: 0; Chưa đạt:.....

**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	Dụng cụ và hóa chất 1/ Dụng cụ, thiết bị - Ống nghiệm - Bình thủy tinh chịu nhiệt - Pipet - Ống nhỏ giọt - Đèn cồn - Kẹp ống nghiệm 2/ Nguyên liệu, hoá chất - Quỳ tím - Nước cất. - Dung dịch: HCl, NaCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , NaBr, NaI, NaF, nước Clo, NaOH, AgNO <sub>3</sub> .	04 bộ	Thực hành chủ đề 7- nhóm VIIA Halogen	Sử dụng thí nghiệm trong quá trình giảng dạy kiến thức mới.

	- Chất rắn: CaCO <sub>3</sub> , Fe, KMnO <sub>4</sub> , MnO <sub>2</sub> .			
2	Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.	02	Bài cấu tạo bảng tuần hoàn	
3	Mô hình các phân tử	06 bộ	Dạy chủ đề liên kết hóa học	
4	Tivi	01		Mỗi phòng học đều có tivi sử dụng tốt

**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 thí nghiệm Hóa	01	Làm thực hành thí nghiệm	

## II. Kế hoạch dạy học

### 1. Phân phối chương trình

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

#### HỌC KÌ I

Tuần	Số tiết/ tiết PP (1)	Bài học/chủ đề/chuyên đề (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức dạy học (4)			Kiểm tra, đánh giá (5)		Ghi chú
				Dạy trên lớp	Học trải nghiệm (dự án), STEM, thực hành, học trực tuyến, tự học,...	Thực hành, học trực tuyến, tự học,...	Thường xuyên	Định kì	

1	1	Ôn tập đầu năm	Ôn tập kiến thức THCS	x			Kiểm tra miệng		GV hướng dẫn HS gọi tên chất theo chuẩn quốc tế. - Hệ thống kiến thức cơ bản về chất và tính chất hóa học của các hợp chất vô cơ.
	2	Ôn tập đầu năm	Ôn tập kiến thức THCS	x					
2	3	<b>Mở đầu:</b> Nhập môn Hóa học	- Nêu được đối tượng nghiên cứu hóa học				Kiểm tra miệng		
	4		- Trình bày được phương pháp học tập và nghiên cứu hóa học. - Nêu được vai trò của hóa học đối với đời sống và sản xuất.	x					
3	5	<b>Bài 1:</b> Thành phần của nguyên tử	- Trình bày được thành phần của nguyên tử.	x			Kiểm tra miệng		
	6		- So sánh được khối lượng của electron với proton và với notron. - So sánh được kích thước của hạt nhân với nguyên tử.						
4	7	<b>Bài 2:</b> Nguyên tử hóa học	- Trình bày được khái niệm về nguyên tố hóa học, số hiệu nguyên tử, số khối và kí hiệu nguyên tử.	x			Kiểm tra miệng		
	8		- Phát biểu được khái niệm đồng vị, nguyên tử khối. - Tính được nguyên tử khối trung bình (theo amu) dựa vào khối lượng nguyên tử và phần trăm số nguyên tử của các đồng						

			vị theo phổ khối lượng được cung cấp.						
	<b>9</b>		- Bài tập củng cố						
<b>5</b>	<b>10</b>	<b>Bài 3:</b> Cấu trúc lớp vỏ electron nguyên tử	- Trình bày và so sánh được mô hình nguyên tử theo Rutherford-Bohr và mô hình hiện đại. - Nêu được khái niệm về orbital nguyên tử (AO), mô tả được hình dạng của AO (s,p), số lượng electron của một AO.	<b>x</b>			Kiểm tra miệng		
	<b>11</b>		- Trình bày được khái niệm lớp, phân lớp electron và mối quan hệ về số lượng phân lớp trong một lớp. Liên hệ được về số lượng AO trong một phân lớp, trong một lớp.	<b>x</b>			Kiểm tra miệng		
<b>6</b>	<b>12</b>	<b>Bài 3:</b> Cấu trúc lớp vỏ electron nguyên tử	- Viết được cấu hình electron nguyên tử theo lớp, phân lớp electron và theo ô orbital khi biết số hiệu nguyên tử Z của 20 nguyên tố đầu tiên trong bảng tuần hoàn. - Dựa vào đặc điểm cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử dự đoán được tính chất hóa học cơ bản (kim loại, phi kim) của nguyên tố tương ứng.						
	<b>13</b>	<b>Bài 4: Ôn tập chương 1.</b>	Bài tập TN : định tính, định lượng CĐ Cấu tạo nguyên tử	<b>x</b>			<b>Kiểm tra 15 số 1 với</b>		
<b>7</b>	<b>14</b>								

							<b>hình thức tự luận</b>		
<b>8</b>	<b>15</b>	<b>Bài 5:</b> Cấu tạo bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.	- Nêu được lịch sử phát minh định luật tuần hoàn và bản tuần hoàn các nguyên tố hóa học. - Mô tả được cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học và nêu được các khái niệm liên quan, ô, chu kì, nhóm.	<b>x</b>			Kiểm tra miệng		
	<b>16</b>		- Nêu được nguyên tắc sắp xếp của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.  - Phân loại được nguyên tố hóa học (dựa vào cấu hình e : nguyên tố s,p,d,f ; dựa theo tính chất hoá học : kim loại, phi kim, khí hiếm).						
<b>9</b>	<b>17</b>	<b>Ôn tập kiểm tra giữa HKI</b>	- <b>Ôn tập, củng cố các kiến thức cơ bản của chương 1 đạt các yêu cầu sau:</b> Trình bày được thành phần của nguyên tử So sánh được khối lượng của electron với proton và neutron, kích thước hạt nhân với kích thước nguyên tử Trình bày được khái niệm về nguyên tố hóa học, số hiệu nguyên tử và kí hiệu nguyên tử. Phát biểu được khái niệm đồng vị, nguyên tử khối. Kĩ năng làm các bài tập viết cấu hình electron của 20 nguyên tố						Cấu tạo nguyên tử và cấu tạo Bảng tuần hoàn (Tự luận và trắc nghiệm)

			đầu tiên trong bảng hệ thống tuần hoàn, từ đó suy ra tính kim loại, phi kim của nguyên tố. <b>- Cấu tạo bảng tuần hoàn</b>						
	<b>18</b>	<b>Kiểm tra giữa HKI</b>						<b>Kiểm tra đề chung toàn khối</b>	Cấu tạo nguyên tử và cấu tạo Bảng tuần hoàn (30% Tự luận và 70% trắc nghiệm)
<b>10</b>	<b>19</b>	<b>Bài 6:</b> Xu hướng biến đổi một số tính chất của đơn chất, biến đổi thành phần và tính chất của hợp chất trong một chu kì và trong 1 nhóm.	- Giải thích được xu hướng biến đổi bán kính nguyên tử trong một chu kì trong một nhóm (các nguyên tố nhóm A). - Nhận xét và giải thích được xu hướng biến đổi độ âm điện và tính kim loại, phi kim của nguyên tử các nguyên tố trong một chu kì, trong một nhóm (nhóm A).	<b>x</b>			Kiểm tra miệng		
	<b>20</b>		- Nhận xét và giải thích được xu hướng biến đổi độ âm điện và tính kim loại, phi kim của nguyên tử các nguyên tố trong một chu kì, trong một nhóm (nhóm A).						
<b>11</b>	<b>21</b>	<b>Bài 7:</b> Xu hướng biến đổi thành phần một số tính chất của	- Nhận xét được xu hướng biến đổi thành phần và tính acid, tính base của các oxide và các						

		hợp chất trong một chu kì.	hydroxide theo chu kì. Viết được phương trình minh họa.						
	22	<b>Bài 8:</b> Định luật tuần hoàn và ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát biểu được định luật tuần hoàn các nguyên tố hóa học.</li> <li>- Trình bày được ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học</li> <li>- Mối quan hệ giữa vị trí (trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học với tính chất và ngược lại.</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng		
12	23	<b>Bài 9: Ôn tập chương 2 (Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.)</b>	<p>Hệ thống hóa được kiến thức của chủ đề bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.</p> <p>Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập: Xác định nguyên tố là kim loại, phi kim, khí hiếm. Viết được công thức oxide và các hydroxide và tính chất của nó. So sánh tính chất của nguyên tố với các nguyên tố xung quanh.</p>	x			<b>Kiểm tra 15 số 2 với hình thức TN</b>		GV ra đề ôn tập cả trắc nghiệm và tự luận
	24								
13	25	<b>Bài 10:</b> Quy tắc Octet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được quy tắc octet với các nguyên tố nhóm A.</li> <li>- Vận dụng được quy tắc octet trong quá trình hình thành liên kết hóa học ở các nguyên tố nhóm A.</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng		
	26	<b>Bài 11:</b> Liên kết Ion.	- Trình bày được khái niệm và sự hình thành liên kết ion.				Kiểm tra miệng		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được cấu tạo tinh thể NaCl. Giải thích được vì sao các hợp chất ion thường ở trạng thái rắn trong điều kiện thường (dạng tinh thể ion).</li> <li>- Lắp ráp được mô hình tinh thể NaCl (theo mô hình có sẵn).</li> </ul>										
14	27	Bài 12: Liên kết cộng hóa trị	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được khái niệm và lấy được ví dụ về liên kết cộng hóa trị (liên kết đơn, đôi, ba) khi áp dụng quy tắc octet.</li> <li>- Viết được công thức Lewis của một chất đơn giản.</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng						
	28		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được khái niệm về liên kết cho nhận.</li> <li>- Phân biệt được các loại liên kết dựa theo độ âm điện.</li> <li>- Giải thích được sự hình thành liên kết <math>\sigma</math> và liên kết <math>\pi</math> qua sự xen phủ AO.</li> </ul>										
	29		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được khái niệm năng lượng liên kết (cộng hóa trị).</li> <li>- Lập được mô hình phân tử một số chất.</li> <li>- Bài tập củng cố.</li> </ul>										
15	30	Luyện tập: Liên kết hóa học	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liên kết ion và liên kết cộng hóa trị</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng						
16	31	Bài 13: Liên kết hydrogen và	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viết được công thức cấu tạo theo quy tắc octet.</li> <li>- Trình bày được khái niệm liên kết hydrogen. Vận dụng để giải</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng						



		trương tác Van der Waals.	thích được sự xuất hiện liên kết hydrogen (với nguyên tử có độ âm điện lớn : N, O, F).						
	32		- Nêu được vai trò, ảnh hưởng của liên kết hydrogen tới tính chất vật lý của H <sub>2</sub> O - Nắm được khái niệm về tương tác (liên kết) van der Waals và ảnh hưởng của tương tác này với nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các chất.						
17	33	<b>Bài 14:</b> Ôn tập chương 3.	- Bài tập củng cố.						
	34								
18	35	<b>Ôn tập HK 1</b>	- Hệ thống lại kiến thức về: Cấu tạo nguyên tử, bảng tuần hoàn, liên kết hoá học. - Hệ thống kĩ năng làm bài tập viết cấu hình electron, xác định vị trí của nguyên tố trong bảng tuần hoàn. Dự đoán tính chất của các nguyên tố. - So sánh tính kim loại, phi kim và tính axit, bazơ, bán kính độ âm điện. - Biểu diễn sự tạo thành liên kết cộng hoá trị và liên kết ion. - Tính toán trong trường hợp bài toán đơn giản.						<b>Nội dung cấu tạo nguyên tử, cấu tạo bảng tuần hoàn và Liên kết hóa học theo cấu trúc 30% TL và 70% TN</b>



	38	<b>Bài 15:</b> Phản ứng oxi hóa khử.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm và xác định được số oxi hóa của nguyên tử các nguyên tố trong hợp chất.</li> <li>- Nêu được khái niệm về phản ứng oxi hóa – khử và ý nghĩa phản ứng oxi hóa – khử.</li> <li>- Mô tả được một số phản ứng oxi hóa – khử quan trọng gắn liền với cuộc sống.</li> <li>- Cân bằng được phản ứng oxi hóa – khử bằng phương pháp thăng bằng electron.</li> </ul>	x				Kiểm tra miệng		
	39		- Bài tập TN : định tính, định lượng CD Phản ứng oxi hoá - khử	x				Kiểm tra miệng		- Vận dụng.
20	40	<b>Bài 16:</b> Luyện tập chủ đề 4 phản ứng oxi hóa khử.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống hóa lí thuyết Phản ứng oxi hoá khử</li> <li>- <b>Học sinh làm được bài tập</b></li> <li>+ Xác định được số oxi hoá của nguyên tử các nguyên tố trong hợp chất, xác định chất khử, chất oxi hoá, quá trình khử, quá trình oxi hoá.</li> <li>+ Cân bằng được phản ứng oxi hoá – khử bằng phương pháp thăng bằng electron.</li> </ul>						Kiểm tra 15p theo hình thức tự luận	- Vận dụng.
21,22	41,42	<b>Bài 17:</b> Biến thiên Entanpy trong các	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được khái niệm phản ứng tỏa nhiệt, thu nhiệt, điều kiện chuẩn (áp suất 1 bar và thường chọn nhiệt độ 25°C hay 298°K).</li> <li>- Trình bày được khái niệm enthalpy tạo thành (nhiệt tạo thành) <math>\Delta_f H^\circ_{298}</math> và</li> </ul>	x				Kiểm tra miệng		

		phản ứng hóa học.	biến thiên enthalpy (nhiệt phản ứng) $\Delta_r H^\circ_{298}$ của phản ứng hóa học.						
	43	<b>Bài 17:</b> Biến thiên Entanpy trong các phản ứng hóa học.	- Nêu được ý nghĩa của dấu và giá trị $\Delta_r H^\circ_{298}$ - Tính được giá trị $\Delta_r H^\circ_{298}$ của một phản ứng hoá học.	x			Kiểm tra miệng		
22	44								
	45	<b>Bài 18:</b> <b>Luyện tập chủ đề 5</b> <b>Năng lượng hóa học</b>	Trình bày được khái niệm phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt; điều kiện chuẩn; enthalpy tạo thành, biến thiên enthalpy và nêu được ý nghĩa của dấu và giá trị $\Delta_r H^\circ_{298}$ .	x			Kiểm tra miệng		
23,24	46								
	47								
	48	<b>Bài 19:</b> Tốc độ phản ứng.	Tính được $\Delta_r H^\circ_{298}$ của một phản ứng dựa vào bảng số liệu năng lượng liên kết, nhiệt tạo thành cho sẵn theo công thức.	x			Kiểm tra miệng		
24,25	49								
25,26	50	<b>Luyện tập chủ đề 6</b>	Hệ thống hóa được kiến thức chủ đề Tốc độ phản ứng hóa học Làm được bài tập lí thuyết tốc độ phản ứng hoá học và cách tính tốc độ trung bình của phản ứng.  Giải thích được các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng . Vận dụng được kiến thức tốc độ phản ứng hoá học vào việc giải thích một số vấn đề trong cuộc sống và sản xuất.					Kiểm tra 15 theo hình thức trắc nghiệm	-Vận dụng.

	51	<b>Ôn tập kiểm tra giữa HKII</b>	<p>+ Xác định được số oxi hoá của nguyên tử các nguyên tố trong hợp chất, xác định chất khử, chất oxi hoá, quá trình khử, quá trình oxi hoá.</p> <p>+ Cân bằng được phản ứng oxi hoá – khử bằng phương pháp thăng bằng electron.</p> <p>- Trình bày được khái niệm phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt; điều kiện chuẩn; enthalpy tạo thành, biến thiên enthalpy.</p> <p>- Hệ thống hóa được kiến thức chủ đề Tốc độ phản ứng hóa học</p>	x				Kiểm tra miệng		<b>Nội dung gồm bài 12-CD3; CDD4,5,6</b>
	52									<b>Nội dung gồm bài 12-CD3; CDD4,5,6</b>
26,27	53	<b>Kiểm tra giữa HKII</b>							<b>Kiểm tra đề chung toàn khối</b>	<b>Nội dung gồm bài 12-CD3; CDD4,5,6 theo cấu trúc 30%TL và 70%TN</b>
27,28	54			x						

	55,56	<b>Bài 21:</b> Nhóm Halogen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát biểu được trạng thái tự nhiên của các nguyên tố halogen.</li> <li>- Mô tả trạng thái, màu sắc, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các đơn chất halogen</li> </ul>				Kiểm tra miệng		
29	57,58	<b>Luyện tập đơn chất halogen</b>	<p>Giải thích sự biến đổi nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, của các đơn chất halogen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được xu hướng nhận thêm 1 electron (từ kim loại) hoặc dùng chung electron (với phi kim) để tạo hợp chất ion, hoặc hợp chất cộng hóa trị dựa theo cấu hình electron.</li> <li>- Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm chứng minh được xu hướng giảm dần tính oxi hóa của các halogen thông qua một số phản ứng. Thay thế halogen trong dung dịch muối bởi một halogen khác : Halogen tác dụng với hydrogen và với nước.</li> <li>- Giải thích được xu hướng phản ứng của các đơn chất halogen với hydrogen theo khả năng hoạt động của halogen và năng lượng liên kết H–X (điều kiện phản ứng, hiện tượng phản ứng, và hỗn hợp chất có trong phản ứng).</li> <li>- Viết được phương trình hóa học của phản ứng tự oxi hóa – khử của chlorine trong phản ứng với dung dịch sodium hydroxide ở nhiệt độ thường và khi đun nóng : ứng dụng</li> </ul>						

			<p>của phản ứng này trong sản xuất chất tẩy rửa.</p> <p>- Thực hiện được (hoặc quan sát video) một số thí nghiệm chứng minh tính oxi hóa mạnh của các halogen và so sánh tính oxi hóa giữa chúng).</p>							
30	59,60		<p><b>Bài 22:</b> Hydrogen halide Muối halide.</p>							
31	61			<p>- Nhật xét (từ bảng dữ liệu về nhiệt độ sôi) và giải thích được xu hướng biến đổi nhiệt độ sôi của các hydrogen halide từ HCl tới HI dựa vào tương tác van der Waals. Giải thích được sự bất thường về nhiệt độ sôi của HF so với các HX khác.</p> <p>- Trình bày xu hướng biến đổi tính acid của dãy hydrohalic acid.</p> <p>- Thực hiện được thí nghiệm phân biệt được các ion F<sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, Br<sup>-</sup>, I<sup>-</sup> bằng cách cho dung dịch silver nitrate vào dung dịch muối của chúng.</p> <p>- Trình bày được tính khử của các ion halide (Cl<sup>-</sup>, Br<sup>-</sup>, I<sup>-</sup>) thông qua phản ứng với chất oxi hóa là sulfuric acid đặc.</p> <p>- Nêu được ứng dụng của một số hydrogen halide.</p>	x			Kiểm tra miệng		
	62									
32	63	<b>Luyện tập Hydrogen halide muối Halide.</b>	<p>Củng cố kiến thức về nhóm halogen: Cấu tạo nguyên tử, phân tử, tính chất hoá học của đơn chất và hợp chất halogen, phương pháp điều chế, nhận biết ion halogen.</p>	x			Kiểm tra miệng		GV ra đề tổng hợp cả trắc nghiệm và tự luận	

	64			x			Kiểm tra miệng		
33	65	<b>Luyện tập: CD 7</b>							
	66								
34	67	<b>Ôn tập kiểm tra cuối HKII</b>	Kiến thức ôn tập gồm các CD sau : - CD 4 : Phản ứng oxi hóa khử - CD 5 : Năng lượng hoá học - CD 6 : Tốc độ phản ứng hóa học - CD 7 : Nguyên tố nhóm VIIA	x			Kiểm tra miệng		<b>Bài tập TN : định tính, định lượng CD với hình thức trắc nghiệm và tự luận</b>
	68			x			Kiểm tra miệng		
35	69								
	70	<b>Kiểm tra cuối HK 2</b>						<b>Kiểm tra đề chung toàn khối</b>	

## 2. Chuyên đề lựa chọn (đối với cấp trung học phổ thông)

### KẾ HOẠCH DẠY HỌC CHUYÊN ĐỀ HÓA HỌC - LỚP 10

Cả năm 35 tuần – 35 tiết

Học kì I: 18 tuần – 18 tiết; Học kì II: 17 tuần – 17 tiết

#### HỌC KÌ I

Tuần	Tiết	Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Gợi ý tổ chức dạy học
1	1	Ôn tập kiến thức THCS		Hướng dẫn HS đọc tên các nguyên tố và hợp chất theo danh pháp quốc tế



2	2	Ôn tập kiến thức THCS		Hướng dẫn HS đọc tên các nguyên tố và hợp chất theo danh pháp quốc tế
3	3	<b>Chuyên đề 10.1: Cơ sở hóa học</b> <b>Bài 2: Phản ứng hạt nhân (5 tiết)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được sơ lược về sự phóng xạ tự nhiên, lấy được ví dụ về phóng xạ tự nhiên.</li> <li>- Nêu được sơ lược về sự phóng xạ nhân tạo, phản ứng hạt nhân.</li> <li>- Vận dụng được định luật bảo toàn số khối và điện tích cho phản ứng hạt nhân.</li> <li>- Nêu được ứng dụng điển hình của phản ứng hạt nhân, phục vụ nghiên cứu khoa học, y học, sản xuất và đời sống.</li> </ul>	<b>Dạy song song cùng Chủ đề 1: Cấu tạo nguyên tử</b>
4	4			
5	5			
6	6			
7	7			
8	8	Ôn tập kiểm tra giữa kì		
9	9	Sửa đề kiểm tra giữa kì I		
10	10	<b>Chuyên đề 10.3 Thực hành hóa học và công nghệ thông tin (3 tiết)</b> <b>Bài 8: Vẽ cấu trúc phân tử</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng được phần mềm vẽ cấu trúc phân tử.</li> <li>- Vẽ được công thức cấu tạo, công thức Lewis của các chất vô cơ và hữu cơ.</li> <li>- Lưu được file ảnh từ phần mềm vẽ hình.</li> <li>- Chèn được file hình ảnh vào file Microsoft Word, PowerPoint.</li> </ul>	GV hướng dẫn HS thực hành trên phòng máy tính hoặc hướng dẫn bằng cách chiếu qua ti vi
11	11			
12	12			
13	13	<b>Chuyên đề 10.1 Cơ sở hóa học</b> <b>Bài 1. Liên kết hóa học và hình học phân tử (5 tiết)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viết được công thức Lewis, sử dụng được mô hình VSEPR để dự đoán dạng hình học cho một số phân tử đơn giản.</li> <li>- Trình bày được khái niệm về sự lai hóa orbital (sp, sp<sup>2</sup>, sp<sup>3</sup>) và vận dụng để giải thích liên kết trong một số phân tử (CO<sub>2</sub>, BF<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>...).</li> </ul>	<b>Dạy song song với chủ đề 3: Liên kết hóa học</b>
14	14			
15	15			
16	16			
17	17			
18	18	Ôn tập kiểm tra cuối HK 1	<b>Nội dung CD 1; CD 2; CD 3</b>	

### HỌC KÌ II (17 tuần – 17 tiết)

Tuần	Tiết	Nội dung	Kiến thức, kỹ năng cần đạt	Gợi ý tổ chức dạy học
------	------	----------	----------------------------	-----------------------

19	19	<b>Chuyên đề 10.3 Thực hành hóa học và công nghệ thông tin( 2 tiết)</b> <b>Bài 10. Tính tham số cấu trúc và năng lượng của phân tử</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được các bước sử dụng phần mềm tính theo phương pháp bán kinh nghiệm.</li> <li>- Sử dụng được kết quả tính để thấy được hình học phân tử, xu hướng thay đổi độ dài, góc liên kết và năng lượng phân tử trong dãy các chất (cùng nhóm, chu kì, dãy đồng đẳng,...).</li> </ul>	<b>Dạy song song với bài 12:</b> Liên kết hidrogen và tương tác Van der Waals
20	20			
21	21	<b>Chuyên đề 10.2: Hóa học trong việc phòng chống cháy nổ</b>  Bài 5: Sơ lược về phản ứng cháy và Nổ ( <b>Dạy mục I</b> ) Bài 7: Phòng chống và xử lí cháy nổ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm, đặc điểm của phản ứng cháy, điều kiện để phản ứng cháy xảy ra, một số ví dụ về sự cháy các chất vô cơ và hữu cơ.</li> <li>- Chỉ ra được những sản phẩm của phản ứng cháy và tác hại của con người.</li> <li>- Nêu được khái niệm về điểm chớp cháy, nhiệt độ tự bốc cháy, nhiệt độ ngọn lửa, nổ bụi.</li> <li>- Nêu được nguyên tắc phòng chống và xử lí cháy nổ.</li> <li>- Giải thích được nguyên tắc của việc sử dụng nước, cát, khí CO<sub>2</sub>, bột chữa cháy để xử lí đám cháy cũng như các trường hợp không xử dụng</li> </ul>	<b>Dạy song song CHỦ ĐỀ 4: PHẢN ỨNG OXI HÓA KHỬ</b>
22	22			
23	23	<b>Chuyên đề 10.1 Cơ sở hóa học</b> Bài 4: Entropy và biến thiên năng lượng tự do Gibbs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm và ý nghĩa của entropy S.</li> <li>- Nêu được ý nghĩa của dấu và trị số của biến thiên năng lượng tự do Gibbs.</li> <li>- Tính được <math>\Delta_r G_T^0</math> theo công thức : <math>\Delta_r G_T^0 = \Delta_r H_T^0 - T\Delta_r S_T^0</math> từ bản cho sẵn các giá trị <math>\Delta_f H_{298}^0</math> và <math>S_{298}^0</math> của các chất.</li> </ul>	<b>Dạy song song CHỦ ĐỀ 5: NĂNG LƯỢNG HÓA HỌC</b>
24	24			
25	25	<b>Chuyên đề 10.2: Hóa học trong việc phòng chống cháy nổ</b> Bài 5: Sơ lược về phản ứng cháy và Nổ ( <b>Dạy mục II</b> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm về điểm chớp cháy, nhiệt độ tự bốc cháy, nhiệt độ ngọn lửa, nổ bụi.</li> <li>- Phân tích được dấu hiệu để nhận biết về những nguy cơ và cách giảm nguy cơ gây cháy nổ.</li> </ul>	
26	26	<b>Chuyên đề 10.2: Hóa học trong việc phòng chống cháy nổ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính được <math>\Delta_r H^0</math> một số phản ứng cháy, nổ để dự đoán mức độ mãnh liệt của phản ứng cháy, nổ.</li> </ul>	

		Bài 6. Hoá học về phản ứng cháy và nổ( <b>Dạy mục I</b> )		
<b>27</b>	<b>27</b>	<b>Chuyên đề 10.1 Cơ sở hóa học</b> Bài 3. Năng lượng hoạt hóa của phản ứng hóa học.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được khái niệm năng lượng hoạt hóa.</li> <li>- Nêu được định hướng của năng lượng hoạt hóa và nhiệt độ tới tốc độ phản ứng thông qua phương trình Arrhenius.</li> <li>- Giải thích được vai trò của chất xúc tác.</li> </ul>	<b>Dạy song song với CHỦ ĐỀ 6: TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG HÓA HỌC</b>
<b>28</b>	<b>28</b>			
<b>29</b>	<b>29</b>	<b>Chuyên đề 10.2: Hóa học trong việc phòng chống cháy nổ</b> Bài 6. Hoá học về phản ứng cháy và nổ( <b>Dạy mục II</b> )	- Tính được sự thay đổi của tốc độ phản ứng cháy, tốc độ của phản ứng ‘hô hấp’ theo giả định về sự phụ thuộc vào nồng độ oxygen.	
<b>30</b>	<b>30</b>	<b>Chuyên đề 10.3 Thực hành hóa học và công nghệ thông tin</b> Bài 9. Thực hành thí nghiệm hóa học ảo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng được phần mềm thực hành thí nghiệm ảo.</li> <li>- Thực hiện được thí nghiệm hóa học ảo.</li> <li>- Phân tích và giải thích được kết quả thí nghiệm ảo.</li> </ul>	<b>Dạy song song với CHỦ ĐỀ 7: NGUYÊN TỐ NHÓM VIIA(NHÓM HALOGEN)</b>
<b>31</b>	<b>31</b>			
<b>32</b>	<b>32</b>			
<b>33</b>	<b>33</b>			
<b>34</b>	<b>34</b>	Ôn tập kiểm tra cuối HK 2	<b>Nội dung kiến thức của CD 4; CD 5;CD 6; CD 7</b>	
<b>35</b>	<b>35</b>	Kiểm tra cuối HK 2		

(1) Số tiết được sử dụng để thực hiện bài học/chủ đề/chuyên đề.

(2) Tên bài học/chuyên đề được xây dựng từ nội dung/chủ đề/chuyên đề (được lấy nguyên hoặc thiết kế lại phù hợp với điều kiện thực tế của nhà trường) theo chương trình, sách giáo khoa môn học/hoạt động giáo dục.

(3) Yêu cầu (mức độ) cần đạt theo chương trình môn học: Giáo viên chủ động các đơn vị bài học, chủ đề và xác định yêu cầu (mức độ) cần đạt phù hợp với HS từng lớp.

### 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	Tuần 9		<p>+ <b><u>Biết, hiểu:</u></b> Trình bày được thành phần của nguyên tử</p> <p>- Trình bày được khái niệm về nguyên tố hóa học, số hiệu nguyên tử và kí hiệu nguyên tử.</p> <p>- Phát biểu được khái niệm đồng vị, nguyên tử khối.</p> <p>+ <b><u>Vận dụng:</u></b> Kỹ năng làm các bài tập viết cấu hình electron của 20 nguyên tố đầu tiên trong bảng hệ thống tuần hoàn, từ đó suy ra tính kim loại, phi kim của nguyên tố.</p> <p>- Cấu tạo bảng tuần hoàn.</p>	70% trắc nghiệm, 30% tự luận
Cuối Học kỳ 1	Tuần 18		<p>+ <b><u>Biết, hiểu:</u></b> Cấu tạo nguyên tử, bảng tuần hoàn, liên kết hoá học.</p> <p>+ <b><u>Vận dụng</u></b> Tính toán trong trường hợp bài toán đơn giản về :</p> <p>- Xác định tên nguyên tố qua oxit cao nhất, hợp chất khí với hydrogen hoặc qua tính chất hóa học...</p> <p>- Viết cấu hình e của nguyên tử, ion.</p>	70% trắc nghiệm, 30% tự luận
Giữa Học kỳ 2	Tuần 27		<p>+ <b><u>Biết, hiểu:</u></b> Xác định được số oxi hoá của nguyên tử các nguyên tố trong hợp chất, xác định chất khử, chất oxi hoá, quá trình khử, quá trình oxi hoá.</p> <p>- Trình bày được khái niệm phản ứng tỏa nhiệt, thu nhiệt; điều kiện chuẩn; enthalpy tạo thành, biến thiên enthalpy.</p>	70% trắc nghiệm, 30% tự luận

			<p>- Hệ thống hóa được kiến thức chủ đề Tốc độ phản ứng hóa học</p> <p>+ <b><u>Vân dung:</u></b></p> <p>- Cân bằng được phản ứng oxi hoá – khử bằng phương pháp thăng bằng electron.</p> <p>- Giải bài toán đơn giản bằng pp thăng bằng e.</p> <p>-Giải thích các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng.</p>	
Cuối Học kỳ 2	Tuần 36		<p>+ <b><u>Biết, hiểu:</u></b></p> <p>- Cân bằng được phản ứng oxi hoá – khử bằng phương pháp thăng bằng electron.</p> <p>- Khái niệm phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt; điều kiện chuẩn; enthalpy tạo thành, biến thiên enthalpy.</p> <p>- Tốc độ phản ứng hóa học</p> <p>- Nhóm halogen(Cấu tạo nguyên tử, phân tử, tính chất hoá học của đơn chất và hợp chất halogen, phương pháp điều chế, nhận biết ion halogen).</p> <p>+ <b><u>Vân dung:</u></b></p> <p>Giải được 1 số bài tập cơ bản về nhóm halogen, oxi hóa khử</p>	70% trắc nghiệm,30% tự luận

(1) Thời gian làm bài kiểm tra, đánh giá.

(2) Tuần thứ, tháng, năm thực hiện bài kiểm tra, đánh giá.

(3) Yêu cầu (mức độ) cần đạt đến thời điểm kiểm tra, đánh giá (theo phân phối chương trình).

(4) Hình thức bài kiểm tra, đánh giá: viết (trên giấy hoặc trên máy tính); bài thực hành; dự án học tập.

**TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN**

(Đã ký)

**Phan Thị Thiên Hằng**

**HIỆU TRƯỞNG**

(Đã ký)

**Mai Xuân Kiên**

Đăk Hà, ngày 06 tháng 9 năm 2023

**KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN MÔN HÓA HỌC, KHỐI LỚP 11**  
**(Năm học 2023 - 2024)**

**I. Đặc điểm tình hình**

**5. Số lớp: 9; Số học sinh: 340; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn: 186**

**6. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên: 06;**

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

**Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên : Tốt: 03 ; Khá: 03; Đạt: 0 ; Chưa đạt: 0**

**7. 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	Dung dịch $\text{CH}_3\text{COONa}$	4 lọ	Bài 1: Cân bằng hóa học	GV cần chuẩn bị thêm video thí nghiệm ảnh hưởng của áp suất.
2	Dung dịch phenolphtalein	4 lọ		
3	Cốc thủy tinh	4 cốc		
4	Nước đá	4 cốc		
5	Nước nóng	1 phích		
6	Ống hút nhỏ giọt	4 ống		
7	Dung dịch $\text{CH}_3\text{COOH}$	4 lọ		
8	Tinh thể $\text{CH}_3\text{COONa}$	1 hộp		
9	Dung dịch $\text{HCl}$ 0,1M	4 lọ	Bài 2: Cân bằng trong dung dịch nước	

10	Dung dịch NaOH 0,1M	4 lọ		GV cần yêu cầu Hs chuẩn bị nước hoa đậu biếc và các dung dịch C sủi, xà phòng, nước rửa chén,...
11	Dung dịch Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	4 lọ		
12	Giấy pH	1 hộp		
13	Dung dịch AlCl <sub>3</sub>	4 lọ		
14	Dung dịch FeCl <sub>3</sub>	4 lọ		
15	Dung dịch phenolphtalein	4 lọ		
16	Pipette	4 cái		
17	Burette	4 cái		
18	Bình tam giác	4 cái		
19	NH <sub>4</sub> Cl rắn	1 hộp		
20	Dung dịch NaOH	4 lọ		
21	Giấy pH	1 hộp		
22	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> rắn	1 hộp		
23	Ống nghiệm	8 cái		
24	Bột S	1 hộp	Bài 7: Sulfur và sulfur dioxide	GV có thể thay thế bằng video và video S + O <sub>2</sub>
25	Bột Fe	1 hộp		
26	Đèn cồn	4 cái		
27	Bông	1 gói		
28	Dung dịch H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> đặc	1 lọ	Bài 8: Sunfuric acid và muối sulfat	
29	Đồng lá	1 lá		
30	Bông	1 gói		

31	Dung dịch NaOH	1 lọ		
32	Đèn cồn	4 cái		
33	Dung dịch Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	4 lọ		
34	Dung dịch BaCl <sub>2</sub>	4 lọ		
35	Cồn 96 <sup>0</sup>	1 bình	Bài 16: Hydrocarbon không no	Có thể sử dụng video thay thế
36	Dung dịch H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> đặc	1 lọ		
37	Đá bọt			
38	Bình cầu có nhánh	1 cái		
39	Dung dịch KMnO <sub>4</sub>	1 lọ		
40	Dung dịch NaOH loãng	1 lọ		
41	Đất đèn	1 hộp		
42	Nước cất	1 bình		
43	Ống dẫn thủy tinh hình chữ L	1 cái		
44	Cồn 90 <sup>0</sup>	4 lọ		
45	Bát sứ	4 cái		
46	Que diêm	1 hộp		
47	Dung dịch CuSO <sub>4</sub>	4 lọ		
48	Dung dịch NaOH	4 lọ		
49	Glycerol	1 lọ		
50	Dung dịch CH <sub>3</sub> CHO	4 lọ	Bài 23: Hợp chất carbonyl	
51	Dung dịch AgNO <sub>3</sub>	4 lọ		



52	Dung dịch NH <sub>3</sub>	4 lọ		Chuẩn bị ống nghiệm, giá ống nghiệm, bình tia đủ dùng cho 4 nhóm.
53	Nước nóng	1 phích		
54	Dung dịch CuSO <sub>4</sub>	4 lọ		
55	Dung dịch NaOH	4 lọ		
56	Đèn cồn	4 cái		
57	Diêm	1 hộp		
58	Dung dịch I <sub>2</sub> bão hòa trong KI	4 lọ		
59	Dung dịch CH <sub>3</sub> COOH	4 lọ		
60	Dung dịch Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	4 lọ		
61	Bột Mg	1 hộp		
62	Giấy quỳ tím	1 hộp		
63	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	4 lọ		
64	CH <sub>3</sub> COOH	4 lọ		
65	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> đặc	4 lọ		
66	Nước nóng	1 phích		

**8. 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 Thí nghiệm	1	Sử dụng để thực hiện 1 số thí nghiệm không thực hiện trên lớp do nhiều dụng cụ, thiết bị thí nghiệm	Một số thí nghiệm độc hại, không có hoá chất thì GV chủ động tìm kiếm các

				video thí nghiệm hoặc làm thí nghiệm ảo mô phỏng chiếu lên tivi trên lớp học cho HS theo dõi.
--	--	--	--	---

## II. Kế hoạch dạy học

### 1. Phân phối chương trình

Tuần	Số tiết PPCT	Bài học/chủ đề/chuyên đề	Yêu cầu cần đạt	Hình thức dạy học			Kiểm tra đánh giá		Ghi chú
				Dạy trên lớp	Học trải nghiệm (dự án), STEM,	Thực hành, học trực tuyến, tự học,...	Thường xuyên	Định kì	
<b>HỌC KÌ 1: 18 TUẦN - 54 TIẾT</b> <b>HỌC KÌ 2: 17 TUẦN - 51 TIẾT</b> <b>TỔNG CẢ NĂM HỌC LÀ 105 TIẾT</b>									
1	1,2	Ôn tập đầu năm	-Trình bày được khái niệm tốc độ phản ứng hoá học và cách tính tốc độ trung bình của phản ứng.	x			Kiểm tra miệng		GV yêu cầu học sinh hệ thống hóa kiến thức ở nhà bằng sơ đồ tư duy và trình bày trên lớp theo Tổ, nhận

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viết được biểu thức tốc độ phản ứng theo hằng số tốc độ phản ứng và nồng độ (còn gọi là định luật tác dụng khối lượng.</li> <li>- Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng</li> <li>- Nêu được ý nghĩa của hệ số nhiệt độ Van't Hoff (<math>\gamma</math>).</li> </ul>						xét và cộng điểm miệng cho HS
1,2	3	Bài 1. Cân bằng hóa học (T1)	<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 (<math>K_C</math>) của một phản ứng thuận nghịch.</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng		
	4	Bài 1. Cân bằng hóa học (T2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện được thí nghiệm nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ tới chuyển dịch cân bằng:</li> <li>(1) Phản ứng: <math>2\text{NO}_2 \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4</math></li> <li>(2) Phản ứng thủy phân sodium acetate.</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng		- Có thể sử dụng các thí nghiệm ảo để chiếu cho HS quan sát rồi rút ra kết luận
	5	Bài 1. Cân bằng hóa học (T4)	Vận dụng được nguyên lí chuyển dịch cân bằng Le Chatelier để giải thích ảnh	x			Kiểm tra miệng		

			hường của nhiệt độ, nồng độ, áp suất đến cân bằng hoá học.						
	6	Bài 2. Cân bằng trong dung dịch nước (T1)	Nêu được khái niệm sự điện li, chất điện li, chất không điện li.	x			Kiểm tra miệng		
3	7	Bài 2. Cân bằng trong dung dịch nước (T2)	- Trình bày được thuyết Brønsted - Lowry về acid - base.	x			Kiểm tra miệng		
	8	Bài 2. Cân bằng trong dung dịch nước (T3)	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 khỏe con người, pH của đất, nước tới sự phát triển của động thực vật,...). - Viết được biểu thức tính pH ( $\text{pH} = -\lg[\text{H}^+]$ hoặc $[\text{H}^+] = 10^{-\text{pH}}$ )	x			Kiểm tra miệng		
	9	Bài 2. Cân bằng trong dung dịch nước (T4)	- 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,... - Trình bày được ý nghĩa thực tiễn cân bằng trong dung dịch nước của ion $\text{Al}^{3+}$ , $\text{Fe}^{3+}$ và $\text{CO}_3^{2-}$	x			Kiểm tra miệng		

4	10	Bài 2. Cân bằng trong dung dịch nước (T5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được nguyên tắc xác định nồng độ acid, base mạnh bằng phương pháp chuẩn độ.</li> <li>- Thực hiện được thí nghiệm chuẩn độ acid - base: Chuẩn độ dung dịch base mạnh (sodium hydroxide) bằng acid mạnh (hydrochloric acid).</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng		
	11	Bài 3. Ôn tập chương	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống hóa kiến thức về cân bằng hóa học và cân bằng trong dung dịch nước.</li> <li>- Vận dụng kiến thức đã học vào giải thích một số vấn đề thực tiễn có liên quan.</li> <li>- Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.</li> </ul>	x				Kiểm tra 15 phút số 1 nội dung cân bằng	GV yêu cầu học sinh hệ thống hoá kiến thức ở nhà bằng sơ đồ tư duy và trình bày trên lớp theo Tổ, nhận xét và cộng điểm miệng cho HS
	12	Bài 4. Nitrogen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát biểu được trạng thái tự nhiên của nguyên tố nitrogen.</li> <li>- Giải thích được tính trơ của đơn chất nitơ ở nhiệt độ thường thông qua liên kết và giá trị năng lượng liên kết.</li> <li>- 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</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng		

			<p>cấp nitrate (nitrat) cho đất từ nước mưa.</p> <p>- Giải thích được các ứng dụng của đơn chất nitơ khí và lỏng trong sản xuất, trong hoạt động nghiên cứu.</p>						
5	13	Bài 5. Ammonia – Muối ammonium (T1)	<p>- Mô tả được công thức Lewis và hình học của phân tử ammonia.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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.</p>	x			Kiểm tra miệng		
	14	Bài 5. Ammonia – Muối ammonium (T2)	<p>- 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.</p>	x			Kiểm tra miệng		

			<ul style="list-style-type: none"> <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>						
15	Bài 6. Một số hợp chất của nitrogen với oxygen (T1)	Phân tích được nguồn gốc của các oxide của nitrogen trong không khí và nguyên nhân gây hiện tượng mưa acid.	x				Kiểm tra miệng		
16	Bài 6. Một số hợp chất của nitrogen với oxygen (T2)	<ul style="list-style-type: none"> <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 (eutrophication).</li> </ul>	x				Kiểm tra miệng		

6	17,18	Bài 1(CĐ). Giới thiệu chung về phân bón vô cơ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Tìm hiểu được thông tin về một số loại phân bón được dùng phổ biến trên thị trường Việt Nam.</li> <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> </ul>	x				Kiểm tra 15 phút số 2 bằng sản phẩm STEM mà HS làm ở nhà	<p><b>GV hướng dẫn học sinh chuẩn bị các nội dung sau ở nhà bằng powerpoint rồi trình bày trên lớp trong 4 tiết( mỗi tiết 1 tổ trình bày và 3 tổ còn lại nhận xét, chấm điểm và lấy điểm cột 15 số 2):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Tìm hiểu được thông tin về một số loại phân bón được dùng phổ biến trên thị trường Việt Nam.</li> <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</li> </ul>
---	-------	---	--	---	--	--	--	--	---



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được cách sử dụng và bảo quản của một số loại phân bón thông dụng.</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>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>
19,20	Bài 1(CĐ). Giới thiệu chung về phân bón vô cơ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Tìm hiểu được thông tin về một số loại phân bón được dùng phổ biến trên thị trường Việt Nam.</li> </ul>	x			<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiểm tra 15 phút số 2 bằng sản phẩm STEM mà HS làm ở nhà</li> </ul>	<p><b>GV hướng dẫn học sinh chuẩn bị các nội dung sau ở nhà bằng powerpoint rồi trình bày trên lớp trong 4 tiết( mỗi tiết 1 tổ trình bày và 3 tổ còn lại nhận xét, chấm điểm và lấy điểm cột 15 số 2):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được phân bón là sản phẩm có chức năng cung cấp chất dinh dưỡng cho</li> </ul>	

7			<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>						<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu được thông tin về một số loại phân bón được dùng phổ biến trên thị trường Việt Nam.</li> <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> </ul>
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

										- Trình bày được cách sử dụng và bảo quản của một số loại phân bón thông dụng.
21	Bài 7. Sulfur và sulfur dioxide (T1)	<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> </ul>	x				Kiểm tra miệng			

8	22	Bài 7. Sulfur và sulfur dioxide (T2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được tính oxi hoá (tác dụng với hydrogen sulfide) và tính khử (tác dụng với nitrogen dioxide, xúc tác nitrogen oxide trong không khí) và ứng dụng của sulfur dioxide (khả năng tẩy màu, diệt nấm mốc,...).</li> <li>- Trình bày được sự hình thành sulfur dioxide do tác động của con người, tự nhiên, tác hại của sulfur dioxide và một số biện pháp làm giảm thiểu lượng sulfur dioxide thải vào không khí.</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng		
	23	Bài 8. Sulfuric acid và muối sulfate (T1)	<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</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng		

			<p>mạnh và tính háo nước của sulfuric acid đặc (với đồng, da, than, giấy, đường, gạo,...)</p>						
	24	Bài 8. Sulfuric acid và muối sulfate (T2)	<p>- 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.</p> <p>- 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 trong dung dịch bằng ion <math>Ba^{2+}</math>.</p>	x			Kiểm tra miệng		
9	25,26	<b>Ôn tập kiểm tra giữa HKI</b>	<p>- ND 1: Cân bằng hoá học.</p> <p>- ND2: Nitrogen và hợp chất Nitrogen</p>	x			Kiểm tra miệng		GV cung cấp ma trận cho hs ôn tập và soạn đề cho học sinh ôn tập theo hướng tự luận và trắc nghiệm
	27	<b>Kiểm tra giữa HKI</b>	- ND 1: Cân bằng hoá học.					<b>Kiểm tra đề</b>	Kiểm tra Cân bằng hoá học và Nitrogen

			- ND2: Nitrogen và hợp chất Nitrogen					<b>chung toàn khối</b>	và hợp chất Nitrogen (30% Tự luận và 70% trắc nghiệm)
10	28,29,30	Bài 9. Ôn tập chương 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống hóa kiến thức về Nitrogen và hợp chất Nitrogen.</li> <li>- Hệ thống hóa kiến thức về Sulfur và hợp chất Sulfur.</li> <li>- Vận dụng kiến thức đã học vào giải thích một số vấn đề thực tiễn có liên quan.</li> <li>- Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập tính.</li> </ul>	x			Kiểm tra điểm miệng		GV yêu cầu học sinh hệ thống hoá kiến thức ở nhà bằng sơ đồ tư duy và trình bày trên lớp theo Tổ, nhận xét và cộng điểm miệng cho HS
11	31	Bài 10. Hợp chất hữu cơ và hóa học hữu cơ (T1)	<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> </ul>	x			Kiểm tra điểm miệng		
	32	Bài 10. Hợp chất hữu cơ và hóa học hữu cơ (T2)	Sử dụng được bảng tín hiệu phổ hồng ngoại (IR) để xác định một số nhóm chức cơ bản.	x			Kiểm tra điểm miệng		

	33	Bài 11. Phương pháp tách biệt và tinh chế hợp chất hữu cơ (T1)	<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</li> <li>- Thực hiện được các thí nghiệm về chưng cất thường, chiết.</li> </ul>	x		x	Kiểm tra điểm miệng		Hs tìm hiểu các thí nghiệm về chưng cất và chiết ở nhà như sắc thuốc bắc, pha trà, .... Và tổ chức dạy học theo kiểm dự án cho học sinh làm trước ở nhà rồi trình bày trên lớp dưới dạng powerpoint
12	34	Bài 11. Phương pháp tách biệt và tinh chế hợp chất hữu cơ (T2)	<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: kết tinh và sơ lược về sắc kí cột.</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>	x			Kiểm tra điểm miệng		
	35	Bài 12. Công thức phân tử hợp chất hữu cơ (T1)	<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> </ul>	x			Kiểm tra điểm miệng		

	36	Bài 12. Công thức phân tử hợp chất hữu cơ (T2)	Lập được công thức phân tử hợp chất hữu cơ từ dữ liệu phân tích nguyên tố và phân tử khối.	x			Kiểm tra điểm miệng	Kiểm tra 15 phút số 3	
13	37	Bài 13. Cấu tạo hóa học hợp chất hữu cơ (T1)	Trình bày được nội dung thuyết cấu tạo hoá học trong hoá học hữu cơ. - 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).	x			Kiểm tra điểm miệng		
	38	Bài 13. Cấu tạo hóa học hợp chất hữu cơ (T2)	- Nêu được khái niệm chất đồng đẳng và dãy đồng đẳng. - Giải thích được hiện tượng đồng phân trong hoá học hữu cơ. - Nêu được chất đồng đẳng, chất đồng phân dựa vào công thức cấu tạo cụ thể của các hợp chất hữu cơ.	x			Kiểm tra điểm miệng		
	39	Bài 14. Ôn tập chương 3	- Hệ thống hóa kiến thức về Đại cương hoá học hữu cơ. - Vận dụng kiến thức đã học vào giải thích một số vấn đề thực tiễn có liên quan.	x			Kiểm tra điểm miệng		Gv hướng dẫn HS tự hệ thống hóa kiến thức bằng sơ đồ tư duy



			- Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập tính.						
14	40,41,42	Bài 14. Ôn tập chương 3	- Hệ thống hóa kiến thức về Đại cương hoá học hữu cơ. - Vận dụng kiến thức đã học vào giải thích một số vấn đề thực tiễn có liên quan. - Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập tính.	x			Kiểm tra điểm miệng		Gv hướng dẫn HS tự hệ thống hóa kiến thức bằng sơ đồ tư duy
15	43	Bài 3 (CD). Phân bón hữu cơ (T1)	- Phân loại được phân bón hữu cơ: phân hữu cơ truyền thống; phân hữu cơ sinh học; phân hữu cơ khoáng. - Nêu được thành phần, ưu nhược điểm của phân hữu cơ truyền thống.	x	x		Kiểm tra điểm miệng		<b>GV hướng dẫn học sinh chuẩn bị các nội dung sau ở nhà bằng powerpoint rồi trình bày trên lớp trong 2 tiết( mỗi tiết 1 tổ trình bày và 3 tổ còn lại nhận xét, chấm điểm và cộng vào điểm miệng</b>
	44	Bài 3 (CD). Phân bón hữu cơ (T2)	Nêu được thành phần, ưu nhược điểm của một số loại phân bón hữu cơ (Phân hữu cơ sinh học, phân hữu cơ khoáng)	x	x		Kiểm tra điểm miệng		<b>GV hướng dẫn học sinh chuẩn bị các nội dung sau ở nhà bằng powerpoint rồi trình bày trên lớp trong 2 tiết( mỗi tiết 1 tổ trình bày và 3 tổ còn lại nhận xét, chấm</b>

									điểm và cộng vào điểm miệng
	45	Bài 3 (CD). Phân bón hữu cơ (T3)	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 quy trình sản xuất phân bón hữu cơ truyền thống.	x	x		Kiểm tra điểm miệng		<b>GV hướng dẫn học sinh chuẩn bị các nội dung sau ở nhà bằng powerpoint rồi trình bày trên lớp trong 2 tiết( mỗi tiết 1 tổ trình bày và 3 tổ còn lại nhận xét, chấm điểm và cộng vào điểm miệng</b>
	46	Bài 3 (CD). Phân bón hữu cơ (T4)	-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 quy trình sản xuất phân bón hữu cơ sinh học và phân hữu cơ khoáng. - Nêu được tác động của việc sử dụng phân bón đến môi trường.	x	x		Kiểm tra điểm miệng		<b>GV hướng dẫn học sinh chuẩn bị các nội dung sau ở nhà bằng powerpoint rồi trình bày trên lớp trong 2 tiết( mỗi tiết 1 tổ trình bày và 3 tổ còn lại nhận xét, chấm điểm và cộng vào điểm miệng</b>
16	47	Bài 15. Alkane (T1)	- Nêu được khái niệm về alkane, nguồn alkane trong tự nhiên, công thức chung của alkane.	x			Kiểm tra điểm miệng		

			- 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.						
48	Bài 15. Alkane (T2)	<p>- 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.</p> <p>- Trình bày được các ứng dụng của alkane trong thực tiễn và cách điều chế alkane trong công nghiệp.</p>	x			Kiểm tra điểm miệng			
17	49,50,51	Ôn tập kiểm tra cuối học kì 1	<p>- Hệ thống lại kiến thức về:</p> <p>ND1: Cân bằng hoá học</p> <p>ND2: Nitrogen, Sulfur và hợp chất của chúng</p> <p>ND3: Đại cương hữu Cơ</p>	x			Kiểm tra điểm miệng	<p>GV yêu cầu học sinh hệ thống hoá kiến thức ở nhà bằng sơ đồ tư duy và trình bày trên lớp theo Tổ, nhận xét và cộng điểm miệng cho HS</p> <p>GV cung cấp ma trận cho hs ôn tập và soạn đề cho học sinh ôn</p>	

									tập theo hướng tự luận và trắc nghiệm
18	52	<b>Kiểm tra cuối học kì 1</b>	<p>- Hệ thống lại kiến thức về:</p> <p>ND1: Cân bằng hoá học</p> <p>ND2: Nitrogen, Sulfur và hợp chất của chúng</p> <p>ND3: Đại cương hữu Cơ</p>					<b>Kiểm tra đề chung toàn khối</b>	<p>Kiểm tra các nội dung:</p> <p>ND1: Cân bằng hoá học</p> <p>ND2: Nitrogen, Sulfur và hợp chất của chúng</p> <p>ND3: Đại cương hữu Cơ</p> <p>Gồm (30% Tự luận và 70% trắc nghiệm)</p>
	53	Bài 15. Alkane (T3)	<p>- 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.</p> <p>- Thực hiện được thí nghiệm: cho hexane tương tác với nước bromine ở nhiệt độ thường và khi đun nóng (hoặc chiếu sáng); quan sát, mô tả các hiện tượng thí nghiệm và giải thích được tính chất hoá học của alkane.</p>	x				Kiểm tra điểm miệng	

54	Bài 15. Alkane (T4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được phản ứng 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, 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 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>	x			Kiểm tra điểm miệng		
55	Bài 16. Hydrocarbon không no (T1)	<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>- Nêu được khái niệm và xác định được đồng phân hình học</li> </ul>	x			Kiểm tra điểm miệng		

19			( <i>cis</i> , <i>trans</i> ) trong một số trường hợp đơn giản.						
	56	Bài 16. Hydrocarbon không no (T2)	- Gọi được tên một số alkene, alkyne đơn giản (C2 - C5), tên thông thường một vài alkene, alkyne thường gặp.  - 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.	x			Kiểm tra điểm miệng		
	57	Bài 16. Hydrocarbon không no (T3)	- Trình bày được các tính chất hoá học của alkene, alkyne: Phản ứng cộng hydrogen, cộng halogen (bromine); cộng hydrogen halide (HBr) và cộng nước; quy tắc Markovnikov;	x			Kiểm tra điểm miệng		
	58	Bài 16. Hydrocarbon không no (T4)	Trình bày được các tính chất hoá học của alkene, alkyne: 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).	x			Kiểm tra điểm miệng		

20	59	Bài 16. Hydrocarbon không no (T5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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).</li> </ul>	x			Kiểm tra điểm miệng		
	60	Luyện tập Ankan và Hydrocarbon không no	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống hóa kiến thức về cấu trúc Ankan và Hydrocarbon không no.</li> <li>- Vận dụng kiến thức đã học vào giải thích một số vấn đề thực tiễn có liên quan.</li> </ul>	x			Kiểm tra điểm miệng		GV yêu cầu học sinh hệ thống hoá kiến thức ở nhà bằng sơ đồ tư duy và trình bày trên lớp theo Tổ, nhận xét và cộng điểm miệng cho HS

			- Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.						
21	61,62,63	Luyện tập Ankan và Hidrocarbon không no	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống hóa kiến thức về cân Ankan và Hidrocarbon không no.</li> <li>- Vận dụng kiến thức đã học vào giải thích một số vấn đề thực tiễn có liên quan.</li> <li>- Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng	Kiểm tra 15 phút số 1	GV yêu cầu học sinh hệ thống hoá kiến thức ở nhà bằng sơ đồ tư duy và trình bày trên lớp theo Tổ, nhận xét và cộng điểm miệng cho HS
22	64	Bài 17. Arene ( Hydrocarbon thơm) (T1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm về arene.</li> <li>- Viết được công thức và gọi được tên của một số arene (benzene, toluene, xylene, styrene, naphthalene).</li> <li>- 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.</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng		
	65	Bài 17. Arene ( Hydrocarbon thơm) (T2)	- 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	x			Kiểm tra miệng		



			thể); Phản ứng cộng chlorine, hydrogen vào vòng benzene; Phản ứng oxi hoá hoàn toàn, oxi hoá nhóm alkyl.						
	66	Bài 17. Arene (Hydrocarbon thơm) (T3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Trình bày được ứng dụng của arene và đưa ra được cách xử thích hợp đối với việc sử dụng arene trong việc bảo vệ sức khoẻ con người và môi trường.</li> <li>- Trình bày được phương pháp điều chế arene trong công nghiệp (từ nguồn hydrocarbon thiên nhiên, từ phản ứng reforming).</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng		
23	67,68,69	Bài 18. Ôn tập chương 4	- Hệ thống hóa kiến thức về Hydrocarbon.	x			Kiểm tra miệng		GV yêu cầu học sinh hệ thống hoá kiến thức ở nhà bằng sơ đồ tư duy và trình bày

			<p>- Vận dụng kiến thức đã học vào giải thích một số vấn đề thực tiễn có liên quan.</p> <p>- Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.</p>						trên lớp theo Tổ, nhận xét và cộng điểm miệng cho HS
24	70	Bài 4 (CĐ). Tách tinh dầu từ các nguồn thảo mộc tự nhiên (T1)	<p>- 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...).</p> <p>T1: Từ mục I đến mục III. T2: Mục IV. Lí thuyết Thí nghiệm 1, thí nghiệm 2. T3,4: Thực hành T5: Báo cáo</p>	x	x		Kiểm tra miệng	Kiểm tra 15 phút số 2	<p>Tổ chức dưới hình thức dạy học STEM như sau:</p> <p><b>GV hướng dẫn học sinh chuẩn bị các nội dung ở nhà bằng powerpoint rồi trình bày trên lớp trong 4 tiết( mỗi tiết 1 tổ trình bày và 3 tổ còn lại nhận xét, chấm điểm và lấy điểm cột 15 số 2):</b></p>
	71	Bài 4 (CĐ). Tách tinh dầu từ các nguồn thảo mộc tự nhiên (T2)		x	x		Kiểm tra miệng	Kiểm tra 15 phút số 2	
	72	Bài 4 (CĐ). Tách tinh dầu từ các nguồn thảo mộc tự nhiên (T3)		x	x		Kiểm tra miệng	Kiểm tra 15 phút số 2	
	73	Bài 4 (CĐ). Tách tinh dầu từ các nguồn thảo mộc tự nhiên (T4)		x	x		Kiểm tra miệng	Kiểm tra 15 phút số 2	

25	74	Bài 19. Dẫn xuất halogen (T1)	<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> </ul>	x			Kiểm tra miệng		
	75	Bài 19. Dẫn xuất halogen (T2)	<ul style="list-style-type: none"> <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</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng		

			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...).						
26	76,77	Ôn tập kiểm tra giữa HK 2	ND 1: Ankan ND 2: Hidrocarbon không no ND 3: Arene ND 4: Dẫn xuất Halogen						GV cung cấp ma trận cho hs ôn tập và soạn đề cho học sinh ôn tập theo hướng tự luận và trắc nghiệm
	78	<b>Kiểm tra giữa HK 2</b>	ND 1: Ankan ND 2: Hidrocarbon không no ND 3: Arene ND 4: Dẫn xuất Halogen					<b>Kiểm tra đề chung toàn khối</b>	Kiểm tra Ankan, Hidrocarbon không no, Arene và dẫn xuất Halogen (30% Tự luận và 70% trắc nghiệm)
	79	Bài 20. Ancohol (T1)	- 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.	x			Kiểm tra miệng		

			- 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.						
27	80	Bài 20. Ancohol (T2)	<p>- 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.</p> <p>- 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.</p> <p>- Trình bày được phương pháp điều chế ethanol bằng phương pháp hydrate hoá ethylene, lên men tinh bột; điều chế glycerol từ propylene</p>	x			Kiểm tra miệng		

81	Bài 20. Ancohol (T3)	<p>- 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.</p> <p>- Thực hiện được thí nghiệm 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.</p>	x			Kiểm tra miệng		
82	Bài 20. Ancohol (T4)	<p>-Trình bày được phản ứng oxi hoá alcohol bậc I, bậc II thành aldehyde, ketone bằng CuO; Phản ứng đốt cháy.</p> <p>- Thực hiện được thí nghiệm đốt cháy ethanol, mô tả các hiện tượng thí nghiệm và giải thích được tính chất hoá học của alcohol.</p>	x			Kiểm tra miệng		
83	Bài 21. Phenol (T1)	<p>- Nêu được khái niệm về phenol, tên gọi, công thức cấu tạo một số phenol đơn giản, đặc điểm</p>	x			Kiểm tra miệng		

28			<p>cấu tạo và hình dạng phân tử của phenol.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, độ tan trong nước) của phenol.</li> <li>- Trình bày được ứng dụng của phenol và điều chế phenol (từ cumene và từ nhựa than đá).</li> </ul>						
84	84	<p>Bài 21. Phenol (T2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>	x			<p>Kiểm tra miệng</p>		

29	85,86,87	Bài 22. Ôn tập chương 5 ND1: Ancolhol ND 2: Phenol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống hóa kiến thức về cân Ancolhol và Phenol.</li> <li>- Vận dụng kiến thức đã học vào giải thích một số vấn đề thực tiễn có liên quan.</li> <li>- Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng	Kiểm tra 15 phút số 3	GV yêu cầu học sinh hệ thống hoá kiến thức ở nhà bằng sơ đồ tư duy và trình bày trên lớp theo Tổ, nhận xét và cộng điểm miệng cho HS
30	88,89,90	Bài 7 (CĐ). Nguồn gốc dầu mỏ. Thành phần và phân loại dầu mỏ (1 tiết) Bài 8 (CĐ). Chế biến dầu mỏ (1 tiết) Bài 9 (CĐ). Ngành sản xuất dầu mỏ trên thế giới và ở Việt Nam (1 tiết)	<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)</li> <li>- Phân loại dầu mỏ (theo thành phần hoá học và theo bản chất vật lí).</li> <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> </ul>	x	x		Kiểm tra miệng		<p>Tổ chức dưới hình thức dạy học STEM như sau:</p> <p><b>GV hướng dẫn học sinh chuẩn bị các nội dung ở nhà bằng powerpoint rồi trình bày trên lớp trong 3 tiết( mỗi tiết 1 tổ trình bày và 3 tổ còn lại nhận xét, chấm điểm và lấy điểm cột 15 số 3):</b></p>



		<p>- 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.</p> <p>- 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.</p> <p>- Trình bày được lượng dầu mỏ, sự tiêu thụ dầu mỏ và sự phát triển của công nghiệp dầu mỏ ở Việt Nam.</p> <p>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.</p> <p>Trình bày được một số nguồn nhiên liệu thay thế dầu mỏ (than</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

			đá, đá nhựa, đá dầu, khí thiên nhiên, hydrogen).						
31	91	Bài 23. Hợp chất carbonyl (T1)	Nêu được khái niệm hợp chất carbonyl (aldehyde và ketone). - 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	x			Kiểm tra miệng		
	92	Bài 23. Hợp chất carbonyl (T2)	- Mô tả được đặc điểm liên kết của nhóm chức carbonyl, hình dạng phân tử của methanal, ethanal. - Nêu được đặc điểm về tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ sôi, tính tan) của hợp chất carbonyl. - 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.	x			Kiểm tra miệng		
	93	Bài 23. Hợp chất carbonyl (T3)	- Trình bày được tính chất hoá học của aldehyde, ketone: Phản ứng khử (với NaBH <sub>4</sub> hoặc	x			Kiểm tra miệng	x	

32	94	Bài 23. Hợp chất carbonyl (T4)	<p>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.</p> <p>- 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>.</p> <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:  <math display="block">R-CO-R' + [H] \rightarrow R-CH(OH)-R'</math></p>	x			Kiểm tra miệng		
	95	Bài 24. Carboxylic acid (T1)	<p>Nêu được khái niệm về carboxylic acid.</p> <p>- Viết được công thức cấu tạo và gọi được tên một số acid theo danh pháp thay thế (C1 - C5) và</p>	x			Kiểm tra miệng		

			một vài acid thường gặp theo tên thông thường.						
96	Bài 24. Carboxylic acid (T2)	<ul style="list-style-type: none"> <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 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).</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng			
97	Bài 24. Carboxylic acid (T3)	<ul style="list-style-type: none"> <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 ứng ester hoá.</li> <li>- Thực hiện được thí nghiệm về phản ứng của acetic acid (hoặc citric acid) với quỳ tím, sodium</li> </ul>							

33			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.						
98,99	Bài 25. Ôn tập chương 6 ND 1: Hợp chất carbonyl ND 2: Carboxylic acid		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống hóa kiến thức về cân Hợp chất Carbonyl và Carboxylic acid.</li> <li>- Vận dụng kiến thức đã học vào giải thích một số vấn đề thực tiễn có liên quan.</li> <li>- Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.</li> </ul>	x			Kiểm tra miệng		GV yêu cầu học sinh hệ thống hoá kiến thức ở nhà bằng sơ đồ tư duy và trình bày trên lớp theo Tổ, nhận xét và cộng điểm miệng cho HS
100,101	Bài 5 (CD) Chuyển hóa chất béo thành xà phòng (2 tiết)		- 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...).	x	x				<p><b>Tổ chức dạy học theo định hướng STEM:</b></p> <p>GV hướng dẫn HS làm sản phẩm ở nhà để sau khi thi học kì xong cho các em trình bày để lấy cơ sở sang năm tham gia thi KHKT</p>

	102,103	Bài 6 (CD) Điều chế glucosamine từ vỏ tôm (2tiết)	Thực hiện được thí nghiệm điều chế glucosamine hydrochloride từ vỏ tôm.	x	x				<p><b>Tổ chức dạy học theo định hướng STEM:</b></p> <p>GV hướng dẫn HS làm sản phẩm ở nhà để sau khi thi học kì xong cho các em trình bày để lấy cơ sở sang năm tham gia thi KHKT</p>
34	104,105	Ôn tập kiểm tra cuối HK 2	<p>- Hệ thống lại kiến thức về:</p> <p><b>ND1: Hydrocarbon</b></p> <p><b>ND 2: Dẫn xuất Halogen-Alcohol-Phenol</b></p> <p><b>ND 3: Hợp chất carbonyl (aldehyde – ketone) – carboxylic acid</b></p>	x			x		GV cung cấp ma trận đề, bảng đặc tả cho HS ôn tập. GV soạn đề cương cho HS gồm cả trắc nghiệm và tự luận theo ma trận kiến thức để định hướng cho học sinh ôn tập
35		Kiểm tra cuối HK 2	<p>- Hệ thống lại kiến thức về:</p> <p><b>ND1: Hydrocarbon</b></p> <p><b>ND 2: Dẫn xuất Halogen-Alcohol-Phenol</b></p>	x				Kiểm tra chung toàn khối	

			<b>ND 3: Hợp chất carbonyl (aldehyde – ketone) – carboxylic acid</b>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(1) Số tiết được sử dụng để thực hiện bài học/chủ đề/chuyên đề.

(2) Tên bài học/chuyên đề được xây dựng từ nội dung/chủ đề/chuyên đề (được lấy nguyên hoặc thiết kế lại phù hợp với điều kiện thực tế của nhà trường) theo chương trình, sách giáo khoa môn học/hoạt động giáo dục.

(3) Yêu cầu (mức độ) cần đạt theo chương trình môn học: Giáo viên chủ động các đơn vị bài học, chủ đề và xác định yêu cầu (mức độ) cần đạt phù hợp với HS từng lớp.

## 2. 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	Tuần 9		+ <b><u>Biết, hiểu</u></b> : theo ma trận, bảng đặc tả kiến thức của Bộ đã tập huấn ra đề kiểm tra đánh giá.  + <b><u>Vận dụng</u></b> : theo ma trận, bảng đặc tả kiến thức của Bộ đã tập huấn ra đề kiểm tra đánh giá.	70% trắc nghiệm, 30% tự luận
Cuối Học kỳ 1	Tuần 18		+ <b><u>Biết, hiểu</u></b> : theo ma trận, bảng đặc tả kiến thức của Bộ đã tập huấn ra đề kiểm tra đánh giá.  + <b><u>Vận dụng</u></b> : theo ma trận, bảng đặc tả kiến thức của Bộ đã tập huấn ra đề kiểm tra đánh giá.	70% trắc nghiệm, 30% tự luận
Giữa Học kỳ 2	Tuần 26		+ <b><u>Biết, hiểu</u></b> : theo ma trận, bảng đặc tả kiến thức của Bộ đã tập huấn ra đề kiểm tra đánh giá.  + <b><u>Vận dụng</u></b> : theo ma trận, bảng đặc tả kiến thức của Bộ đã tập huấn ra đề kiểm tra đánh giá.	70% trắc nghiệm, 30% tự luận

Cuối Học kỳ 2	Tuần 35		<p>+ <b><u>Biết, hiểu</u></b>: theo ma trận, bảng đặc tả kiến thức của Bộ đã tập huấn ra đề kiểm tra đánh giá.</p> <p>+ <b><u>Vận dụng</u></b>: theo ma trận, bảng đặc tả kiến thức của Bộ đã tập huấn ra đề kiểm tra đánh giá.</p>	70% trắc nghiệm, 30% tự luận
---------------	---------	--	---	------------------------------

(1) Thời gian làm bài kiểm tra, đánh giá.

(2) Tuần thứ, tháng, năm thực hiện bài kiểm tra, đánh giá.

(3) Yêu cầu (mức độ) cần đạt đến thời điểm kiểm tra, đánh giá (theo phân phối chương trình).

(4) Hình thức bài kiểm tra, đánh giá: viết (trên giấy hoặc trên máy tính); bài thực hành; dự án học tập.

**TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN**

(Đã ký)

**Phan Thị Thiên Hằng**

**HIỆU TRƯỞNG**

(Đã ký)

**Mai Xuân Kiên**



Đăk Hà, ngày 06 tháng 9 năm 2023

**KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN**  
**MÔN HÓA HỌC, KHỐI LỚP 12**  
**(Năm học 2023 - 2024)**

**I. Đặc điểm tình hình**

**1. Số lớp: 9; Số học sinh: 334**

**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 giáo viên :** Tốt: 3; Khá: 3; Đạt: ; Chưa đạt: 0.

**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	- Dụng cụ: 4 cốc thủy tinh ; Ống nghiệm, đèn cồn, dũa hoặc giấy giáp; ống hút, kẹp gỗ.  - Hóa chất: ancol etylic, axit axetic; dd NaOH; dd CuSO <sub>4</sub> ; mỡ lợn. Tinh bột, dd Iot.	4 bộ dụng cụ và hóa chất.	Bài thực hành 1: Điều chế, tính chất hóa học của Este và cacbohidrat	Tiến hành ở phòng thí nghiệm
2	- Dụng cụ: 4 cốc thủy tinh ; Ống nghiệm, đèn cồn, dũa hoặc giấy giáp; ống hút, kẹp gỗ.  - Hóa chất: dd NaOH; dd CuSO <sub>4</sub> ; dd protein; mẫu màng mỏng P.E; ống nhựa dẫn nước PVC	4 bộ dụng cụ và hóa chất.	Bài thực hành 2: Một số tính chất của Protein và vật liệu polime.	Tiến hành ở phòng thí nghiệm

3	<p>- Dụng cụ: 4 cốc thủy tinh ; Ống nghiệm, đèn cồn, dũa hoặc giấy giáp; ống hút, kẹp gỗ.</p> <p>- Hóa chất: Dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1M ; dung dịch CuSO<sub>4</sub> 1M ; dung dịch HCl</p> <p>- Kim loại Al, Fe, Cu, Zn.</p>	4 bộ dụng cụ và hóa chất.	Bài Thực hành số 3: Tính chất, điều chế kim loại và sự ăn mòn kim loại	Làm tại lớp học theo nhóm
4	<p>- Dụng cụ:Cốc thủy tinh; Ống nghiệm; Phễu thủy tinh; Đèn cồn; Kẹp đốt - Hóa chất: Na; Mg sợi hoặc băng dài , bột MgO; Al lá; Dung dịch CuSO<sub>4</sub> bão hòa; Dung dịch CaCl<sub>2</sub> 2M; Dung dịch BaCl<sub>2</sub> 2M; Dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> hoặc HCl. Giấy phenolphthalein.</p>	4 bộ dụng cụ và hóa chất.	Bài Thực hành số 4: Tính chất của Na, Mg, Al và hợp chất của chúng	Làm tại lớp học theo nhóm
5	<p>- Dụng cụ: Cốc thủy tinh; Ống nghiệm; Đèn cồn; Ống hút nhỏ giọt; Kẹp đốt hóa chất</p> <p>- Hóa chất: Các dung dịch: NaOH, HCl, K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, FeSO<sub>4</sub>, Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng, dd KMnO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub> loãng, FeCl<sub>3</sub>, KI, Đồng mảnh.</p>	4 bộ dụng cụ và hóa chất.	Bài thực hành 5: Tính chất hóa học của sắt, crom và những hợp chất của chúng.	Làm tại lớp học theo nhóm

**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 thí nghiệm hóa	1	- Toàn bộ phòng thí nghiệm - Sử dụng vào các tiết thực hành	
---	----------------------	---	--	--

(Mục 3 và 4 căn cứ vào hồ sơ các phòng TNTH và phòng học sẵn có - GV không cần làm kỹ)

## II. Kế hoạch dạy học (các tổ làm kỹ phần này, có thay đổi theo form của trường cho phù hợp)

### 1. Phân phối chương trình

#### HỌC KÌ I

Tuần	Số tiết/ tiết PP (1)	Bài học/chủ đề/chuyên đề (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức dạy học (4)			Kiểm tra, đánh giá (5)		Ghi chú
				Dạy trên lớp	Học trải nghiệm (dự án), STEM, ...	Thực hành, học trực tuyến, tự học,...	Thường xuyên	Định kì	
1,2,3	1	<b>Ôn tập đầu năm</b>	-Nêu được khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử, danh pháp (gốc -chức), phương pháp điều chế của một số hợp chất tiêu biểu (hc no, không no, thom, ancol, andehit, axit cacboxylic).  -Trình bày được tính chất hóa học và viết các phương trình hoá học minh họa tính chất hoá học của hợp chất norin chức.  -Làm bt về m, % m chất trong hỗn hợp phản ứng, xác định CTPT HCHC.	X			<b>Kiểm tra miệng</b>		kết hợp với hướng dẫn hs tự học ở nhà bằng phiếu hướng dẫn học tập
	Từ tiết 2 đến tiết 5	<b>Chủ đề 1: Este- Lipit (4 tiết)</b>	-Nêu được khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử, danh pháp của este- chất béo.	X			<b>Kiểm tra miệng</b>		- Không dạy cách điều chế este từ axetilen và axit.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính chất vật lí, phương pháp điều chế bằng phản ứng este hoá và ứng dụng của một số este tiêu biểu.</li> <li>-Viết được công thức cấu tạo của este có tối đa 4 nguyên tử cacbon.</li> <li>- Trình bày được tính chất hóa học và viết các phương trình hoá học minh họa tính chất hoá học của este- lipit</li> <li>-Giải thích được este không tan trong nước và có nhiệt độ sôi thấp hơn axit đồng phân.</li> <li>-Phân biệt được este với các chất khác như ancol, axit,... bằng phương pháp hoá học.</li> <li>-Tính khối lượng các chất trong phản ứng xà phòng</li> </ul>	dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng: tự đọc có hướng dẫn</li> <li>-Bài tập 4,5 không yêu cầu học sinh làm.</li> <li>Khái niệm về xà phòng và chất giặt rửa: Khuyến khích HS tự học.</li> </ul>
3,4,5,6	Từ tiết 6 đến tiết 10	<b>Chủ đề 2: CACBO-HIDRAT (5 tiết)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nêu được khái niệm, phân loại cacbohidrat, công thức phân tử, đặc điểm cấu tạo, tính chất vật lí, ứng dụng của glucozơ, saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ.</li> <li>-Viết được công thức cấu tạo dạng mạch hở của glucozơ, fructozơ.</li> <li>-Trình bày được tính chất hóa học và viết được các PTHH chứng minh tính chất hoá học của glucozơ, fructozơ, saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ .</li> <li>-Dự đoán được tính chất hóa học dựa vào cấu tạo phân tử.</li> </ul>	X			<b>Kiểm tra miệng, 15 phút (tuần 6)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên, ứng dụng của cacbohidrat:</b> hướng dẫn HS tự đọc.</li> <li>- <b>Không dạy phản ứng oxi hóa glucozơ, fructozơ bằng <math>\text{Cu}(\text{OH})_2</math></b></li> </ul>	

			<p>-Phân biệt các dung dịch : saccarozơ, glucozơ, glixerol bằng phương pháp hoá học.</p> <p>-Tinh khối lượng glucozơ thu được từ phản ứng thủy phân các chất theo hiệu suất.</p>						<p><b>trong môi trường kiềm</b></p> <p>- Bài tập 1 (Bài 7) Không yêu cầu học sinh làm</p> <p>- Bài tập 2 bài 5 không yêu cầu học sinh làm</p> <p>-Sơ đồ sản xuất đường từ cây mía học sinh tự đọc</p>
11	<p><b>Thực hành:</b> <b>Điều chế, tính chất hóa học của este và cacbohidrat</b></p>	<p>-Thực hiện được các thí nghiệm</p> <p>-Sử dụng dụng cụ hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên.</p> <p>-Quan sát, nêu hiện tượng thí nghiệm, giải thích và viết các phương trình hoá học, rút ra nhận xét.</p> <p>-Viết tường trình thí nghiệm.</p>			<p>Dạy học tại phòng thí nghiệm</p>			<p>Thí nghiệm 3 không yêu cầu hs đun nóng ống nghiệm.</p>	

6,7,8,9	Từ tiết 12 đến tiết 18	<p><b>Chủ đề 3:</b></p> <p><b>Amin-Amino axit-peptit-protein (7 tiết)</b></p>	<p>-Nêu được khái niệm, phân loại, cách gọi tên, đặc điểm cấu tạo phân tử, tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, độ tan) của amin.</p> <p>- Nêu được định nghĩa, đặc điểm cấu tạo phân tử, ứng dụng quan trọng của amino axit.</p> <p>- Nêu được định nghĩa, đặc điểm cấu tạo phân tử của peptit.</p> <p>-Trình bày được tính chất hóa học điển hình của amin,amino axit, peptit.</p> <p>-Phân biệt dung dịch amino axit với dung dịch chất hữu cơ khác bằng phương pháp hoá học.</p> <p>-Viết được công thức cấu tạo của các amin,amino axit và các peptit đơn giản. xác định được bậc của amin theo công thức cấu tạo.</p> <p>-Quan sát mô hình, thí nghiệm,... rút ra được nhận xét về cấu tạo và tính chất.</p> <p>-Xác định công thức phân tử theo số liệu đã cho.</p> <p><b>kiểm tra giữa kỳ 1</b></p>	<p>Dạy học tại lớp kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập</p>					<p><b>Mục III.2a.Thí nghiệm 1.</b></p> <p><b>Không yêu cầu giải thích tính bazơ.</b></p> <p><b>Bài tập 4 không yêu cầu học sinh làm.</b></p> <p><b>Không học khái niệm về enzim và axit nucleic</b></p>
10	19								

10,11,12	Từ tiết 20 đến tiết 24	<p><b>Chủ đề 4:</b></p> <p><b>Polime và Vật liệu polime(5 tiết)</b></p>	<p>-Nêu được khái niệm, đặc điểm cấu tạo, tính chất vật lí ứng dụng, một số phương pháp tổng hợp polime (trùng hợp, trùng ngưng).</p> <p>-Viết được công thức cấu tạo của polime từ monome và ngược lại.</p> <p>-Viết được các PTHH tổng hợp một số polime thông dụng.</p> <p>-Phân biệt được polime thiên nhiên với polime tổng hợp hoặc nhân tạo.</p> <p>- Nêu được khái niệm, thành phần chính, sản xuất và ứng dụng của chất dẻo, tơ, cao su.</p> <p>-Viết các PTHH cụ thể điều chế một số chất dẻo, tơ, cao su.</p> <p>-Sử dụng và bảo quản được một số vật liệu polime trong đời sống-biết tận dụng rác thải từ polime để làm các đồ dùng cá nhân bảo vệ môi trường</p>	X	X		<p><b>Kiểm tra miệng, 15 phút lần 2 (tuần 10)</b></p>		<p>-Mục I. Khái niệm</p> <p>-Mục III. Tính chất vật lí</p> <p>-Mục VI. Ứng dụng</p> <p>Tự học có hướng dẫn</p> <p>-Tính chất hóa học, nhựa crezon, crezic, keo dán tổng hợp: không dạy</p>
13,14,15,16	Từ tiết 25 đến tiết 32	<p><b>Chủ đề 5:</b></p> <p><b>Đại cương kim loại (12 tiết)</b></p>	<p>-Nêu được vị trí của kim loại trong BTH, đặc điểm cấu hình lớp electron ngoài cùng của nguyên tử kim loại, liên kết kim loại.</p> <p>-Nêu được tính chất vật lí chung , tính chất hoá học chung là tính khử.</p> <p>- Quy luật sắp xếp trong dãy điện hóa các kim loại (các nguyên tử được sắp xếp theo chiều giảm dần tính khử, các ion kim loại được sắp xếp theo chiều tăng dần tính oxi hoá) và ý nghĩa của nó.</p>	X			<p><b>Kiểm tra miệng</b></p>		<p>-Cả bài 19 Tự học có hướng dẫn</p> <p>-Các kiểu mạng tinh thể kim loại học sinh tự đọc.</p>

			<p>-Dự đoán được chiều phản ứng oxi hóa -khử dựa vào dãy điện hoá.</p> <p>-Viết được các PTHH phản ứng oxi hoá -khử chứng minh tính chất của kim loại.</p> <p>-Tính % khối lượng kim loại trong hỗn hợp.</p> <p>- Nêu được các khái niệm: ăn mòn kim loại, ăn mòn hoá học, ăn mòn điện hoá, điều kiện xảy ra sự ăn mòn kim loại.</p> <p>- Trình bày được các biện pháp bảo vệ kim loại khỏi bị ăn mòn.</p> <p>- Phân biệt được ăn mòn hoá học và ăn mòn điện hoá ở một số hiện tượng thực tế.</p>							-Bài hợp kim học sinh tự đọc cả bài.
17	Từ tiết 33 đến tiết 35	<b>Ôn tập kiểm tra cuối kỳ 1</b>	<p>I. Hóa hữu cơ</p> <p>-Khái niệm, CT chung</p> <p>-Danh pháp</p> <p>-Tính chất</p> <p>-Ứng dụng-điều chế</p> <p>II. Hóa vô cơ</p> <p>-Cấu tạo nguyên tử.</p> <p>-Tính chất lý-hóa học của kim loại.</p> <p>- AMKL và chống ăn mòn</p>							
18	36	<b>Kiểm tra cuối kỳ 1</b>								



**HỌC KỲ 2**

Tuần	Số tiết/ tiết PP (1)	Bài học/chủ đề/chuyên đề (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức dạy học (4)			Kiểm tra, đánh giá (5)		Ghi chú
				Dạy trên lớp	Học trải nghiệm (dự án), STEM, ...	Thực hành, học trực tuyến, tự học,...	Thường xuyên	Định kì	
19,20	4(Từ 37-40)	<b>Chủ đề 6: ĐIỀU CHẾ KIM LOẠI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nêu được nguyên tắc chung và các phương pháp điều chế kim loại (điện phân, nhiệt luyện, dùng kim loại mạnh khử ion kim loại yếu hơn).</li><li>- Lựa chọn được phương pháp điều chế kim loại cụ thể cho phù hợp.</li><li>- Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, sơ đồ... để rút ra nhận xét về phương pháp điều chế kim loại.</li><li>- Viết các PTHH điều chế kim loại cụ thể.</li></ul>	Dạy học tại lớp kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn			<b>Kiểm tra miệng</b>		<b>Các nội dung luyện tập thuộc phần điều chế kim loại, sự AMKL: Tích hợp khi dạy Điều chế kim loại</b>

		<p><b>- Thực hành tính chất, điều chế kim loại, sự ăn mòn kim loại</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính khối lượng nguyên liệu sản xuất được một lượng kim loại xác định theo hiệu suất hoặc ngược lại.</li> <li>- Sử dụng dụng cụ hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên.</li> <li>- Quan sát thí nghiệm, nêu hiện tượng, giải thích và viết các phương trình hoá học. Rút ra nhận xét.</li> <li>- Viết tường trình thí nghiệm.</li> </ul>	<p>học tập.</p> <p>Dạy học ở phòng thí nghiệm</p>					
21,22	4(từ 41-44)	<p><b>Chủ đề 7. KIM LOẠI KIỀM VÀ KIM LOẠI KIỀM THỔ (4 tiết)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được: Cấu hình e; vị trí; tính chất vật lý; ứng dụng và TTTN của kim loại kiềm – kiềm thổ.</li> <li>- Giải thích được một số tính chất vật lý, hóa học của kim loại kiềm – kiềm thổ.</li> </ul>	<p>Dạy học tại lớp kết hợp với hướng</p>			<p><b>Kiểm tra miệng</b></p>		<p><b>-Một số hợp chất quan trọng của KLK: tự học.</b></p> <p><b>-Canxihiđroxit: hướng dẫn học sinh tự học.</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viết và giải thích được một số pư hóa học, điều chế của kim loại kiềm – kiềm thổ.</li> <li>- Mô tả, nhận biết và giải thích được các hiện tượng thí nghiệm.</li> <li>- Nêu được tính chất hoá học, ứng dụng của <math>\text{Ca(OH)}_2</math>, <math>\text{CaCO}_3</math>, <math>\text{CaSO}_4.2\text{H}_2\text{O}</math>.</li> <li>- Nêu được khái niệm về nước cứng, tác hại và cách làm mềm</li> <li>- Mô tả, nhận biết và giải thích được các hiện tượng thí nghiệm.</li> <li>- Giải thích được một số hiện tượng liên quan đến thực tiễn và sử dụng kiến thức hóa học để giải thích.</li> <li>- Giải quyết được các câu hỏi lý thuyết.</li> <li>- Tính toán các đại lượng m, hiệu suất...</li> <li>- Các bài tập yêu cầu HS phải sử dụng kiến thức, kỹ năng tổng hợp để giải quyết.</li> </ul>	<p>g dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập</p>						<p><b>Các bài KLIK-hợp chất;KLKT- hợp chất tích hợp thành chủ đề KLIK,KLKT</b></p>
--	--	---	---	--	--	--	--	--	--

23,24,25	5(từ 45-49)	<p><b>Chủ đề 8: Nhôm và hợp chất của nhôm.</b> (5 tiết)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được: Vị trí , cấu hình lớp electron ngoài cùng, tính chất vật lí , trạng thái tự nhiên, ứng dụng của nhôm</li> <li>- Trình bày được nhôm là kim loại có tính khử khá mạnh: phản ứng với phi kim, dung dịch axit, nước, dung dịch kiềm, oxit kim loại. Nguyên tắc và sản xuất nhôm bằng phương pháp điện phân oxit nóng chảy. Tính chất vật lí và ứng dụng của một số hợp chất: <math>Al_2O_3</math>, <math>Al(OH)_3</math> , muối nhôm. Tính chất lưỡng tính của <math>Al_2O_3</math>, <math>Al(OH)_3</math> : vừa tác dụng với axit mạnh, vừa tác dụng với bazơ mạnh; Cách nhận biết ion nhôm trong dung dịch.</li> <li>- Quan sát mẫu vật, thí nghiệm, rút ra kết luận về tính chất hóa học và nhận biết ion nhôm</li> <li>- Viết các PTHH minh họa tính chất hoá học của nhôm.</li> <li>- Dự đoán, kiểm tra bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hóa học của nhôm, nhận biết ion nhôm</li> <li>- Viết các PTHH phân tử và ion rút gọn (nếu có) minh họa tính chất hoá học của hợp chất nhôm.</li> </ul>	<p>Dạy học tại lớp kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập</p>				<p><b>Kiểm tra 15 phút</b></p>	<p>Tính chất vật lí, TTTN, ứng dụng và sản xuất nhôm học sinh tự học có hướng dẫn.</p> <p><b>-Dạng bài tập tính lưỡng tính của nhôm hidroxit hoặc các dạng bài tính toán liên quan đến phản ứng hóa học giữa ion <math>AlO_2^-</math> với <math>H^+</math> : không dạy.</b></p>
----------	-------------	---	--	---	--	--	--	--------------------------------	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng và bảo quản hợp lý các đồ dùng bằng nhôm.</li> <li>- Tính % khối lượng nhôm trong hỗn hợp kim loại đem phản ứng.</li> <li>- Tính khối lượng boxit để sản xuất lượng nhôm xác định theo hiệu suất phản ứng.</li> </ul>						
25	1(50)	<b>Thực hành Tính chất của Na, Mg, Al và hợp chất của chúng</b>		Day tại PTN					
26	1(51)	<b>Kiểm tra giữa kỳ 2</b>		KT chun g toàn trườn g				<b>Kiểm tra định kì</b>	
26,27, 28,29, 30	7(từ 52- 59)	<b>Chủ đề 9. SẮT VÀ HỢP CHẤT CỦA SẮT (8 tiết)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được: Vị trí, cấu hình electron lớp ngoài cùng, tính chất vật lí của sắt. Tính chất hoá học của sắt: tính khử trung bình (tác dụng với oxi, lưu huỳnh, clo, nước, dung dịch axit, dung dịch muối). Sắt trong tự nhiên (các oxit sắt, <math>FeCO_3</math>, <math>FeS_2</math>).</li> <li>- Tính % khối lượng sắt trong hỗn hợp phản ứng. Xác định</li> </ul>	Day học tại lớp kết hợp với hươn g dẫn HS				<b>Kiểm tra 15 phút</b>	<p>Mục III.tác dụng với nước <b>học sinh tự đọc.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tính chất vật lí, TTTN tự đọc có hướng dẫn.</li> <li>-<b>Không yêu cầu học sinh học các lò luyện gang, thép, chỉ học</b></li> </ul>

		<p>tên kim loại dựa vào số liệu thực nghiệm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được: Tính chất vật lí, nguyên tắc điều chế và ứng dụng của một số hợp chất của sắt; tính khử của hợp chất sắt (II): FeO, Fe(OH)<sub>2</sub>, muối sắt (II); tính oxi hóa của hợp chất sắt (III): Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe(OH)<sub>3</sub>, muối sắt (III).</li> <li>- Dự đoán, kiểm tra bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hoá học của sắt và các hợp chất của nó.</li> <li>- Viết các PTHH phân tử hoặc ion rút gọn minh hoạ tính chất hoá học.</li> <li>- Nhận biết được ion Fe<sup>2+</sup>, Fe<sup>3+</sup> trong dung dịch.</li> <li>- Tính % khối lượng các muối sắt hoặc oxit sắt trong phản ứng.</li> <li>- Xác định công thức hoá học oxit sắt theo số liệu thực nghiệm.</li> <li>- Nêu được: Định nghĩa và phân loại gang, sản xuất gang (nguyên tắc, nguyên liệu); Định nghĩa và phân loại thép, sản</li> </ul>	tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập						<b>các phản ứng xảy ra trong quá trình sản xuất gang, thép.</b>
--	--	--	---	--	--	--	--	--	---

			<p>xuất thép (nguyên tắc chung); Ứng dụng của gang, thép.</p> <p>- Viết các PTHH phản ứng oxi hoá - khử xảy ra trong lò luyện gang, luyện thép.</p>						
30,31	60,61	<p><b>Chủ đề 10 : Crom và hợp chất của crom. (2 tiết)</b></p>	<p>- Nêu được: Vị trí, cấu hình electron hoá trị, tính chất vật lí (độ cứng, màu, khối lượng riêng) của crom, số oxi hoá; tính chất hoá học của crom là tính khử (phản ứng với oxi, clo, lưu huỳnh, dung dịch axit);</p> <p>- Tính chất của hợp chất crom (III), <math>\text{Cr}_2\text{O}_3</math>, <math>\text{Cr}(\text{OH})_3</math> (tính tan, tính oxi hoá và tính khử, tính lưỡng tính); Tính chất của hợp chất crom (VI), <math>\text{K}_2\text{CrO}_4</math>, <math>\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7</math> (tính tan, màu sắc, tính oxi hoá).</p> <p>- Dự đoán và kết luận được về tính chất của crom và một số hợp chất .</p> <p>- Viết các PTHH thể hiện tính chất của crom và hợp chất crom.</p> <p>- Tính thể tích hoặc nồng độ dung dịch <math>\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7</math> tham gia phản ứng.</p>						<p>Mục II. Tính chất vật lí (Bài 34):</p> <p>Tự học có hướng dẫn</p>

31-32	62,63	<p><b>Luyện tập</b></p> <p><b>Nhận biết một số chất khí.</b></p> <p><b>(2 tiết)</b></p>	<p>- Các phản ứng đặc trưng được dùng để phân biệt một số cation và anion trong dung dịch.</p> <p>– Cách tiến hành nhận biết các ion riêng biệt trong dung dịch.</p> <p>- Giải 1 số bài tập thực nghiệm phân biệt một số ion cho trước trong một số lọ không dán nhãn.</p>	Tự đọc tại nhà theo hướng dẫn của GV					Học sinh tự học GV kết hợp luyện tập.
32-33	64,65	<p><b>Hoá học và những vấn đề phát triển kinh tế, xã hội và môi trường</b></p> <p><b>(2 tiết)</b></p>	<p>- Vai trò của hoá học đối với sự phát triển kinh tế.</p> <p><input type="checkbox"/> Tìm thông tin và trong bài học, trên các phương tiện thông tin đại chúng, xử lý thông tin và rút ra nhận xét về các vấn đề trên.</p> <p><input type="checkbox"/> Một số khái niệm về ô nhiễm môi trường, ô nhiễm không khí, ô nhiễm đất, nước.</p> <p><input type="checkbox"/> Vấn đề về ô nhiễm môi trường có liên quan đến hoá học.</p> <p><input type="checkbox"/> Vấn đề bảo vệ môi trường trong đời sống, sản xuất và học tập có liên quan đến hoá học.</p> <p><input type="checkbox"/> Giải quyết một số tình huống trong thực tế về tiết</p>	Tự đọc tại nhà theo hướng dẫn của GV					Học sinh tự đọc GV kết hợp để ôn tập.



			kiệm năng lượng, nhiên liệu, vật liệu, chất phế thải,...						
33,34, 35	66-69	<b>Ôn tập + kiểm tra HK2 (4 tiết)</b>	Hệ thống toàn bộ kiến thức						
35	70	<b>Kiểm tra HK2</b>		Kiểm tra theo phòng học của HS theo thứ tự alpha				<b>Kiểm tra đề chung toàn khối</b>	

## 2. 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	Tuần 9		<b>Nhận biết:</b> – Khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử, danh pháp (gốc - chức) của este. – Tính chất hoá học: Phản ứng thuỷ phân (xt axit) và phản ứng với dung dịch kiềm (phản ứng xà phòng hoá).	100% trắc nghiệm khách quan (theo ma trận đặc tả của bộ).

		<ul style="list-style-type: none"><li>– Phương pháp điều chế bằng phản ứng este hoá.</li><li>– Ứng dụng của một số este tiêu biểu.</li></ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Este không tan trong nước và có nhiệt độ sôi thấp hơn axit đồng phân.</li><li>- Tính khối lượng các chất trong phản ứng thủy phân khi biết công thức phân tử, công thức cấu tạo của este.</li><li>- Xác định CTCT, tên gọi este khi biết CTCT, tên gọi sản phẩm phản ứng thủy phân và ngược lại</li></ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Viết được công thức cấu tạo của este có tối đa 4 nguyên tử cacbon.</li><li>– Viết phương trình hoá học minh họa tính chất hoá học este no, đơn chức.</li><li>– Phân biệt được este với các chất khác như ancol, axit,... bằng phương pháp hoá học.</li><li>– Xác định CTCT, tính khối lượng các chất trong phản ứng thủy phân este.</li></ul> <p><b>Vận dụng cao:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Xác định cấu tạo, tính khối lượng este trong hỗn hợp các este.</li></ul>	
--	--	---	--

Cuối Học kỳ 1	Tuần 18	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khái niệm, phân loại, cách gọi tên (theo danh pháp thay thế và gốc - chức).</li> <li>- Đặc điểm cấu tạo phân tử , tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, độ tan) của amin.</li> <li>- Định nghĩa, đặc điểm cấu tạo phân tử, ứng dụng quan trọng của amino axit.</li> <li>- Biết công thức cấu tạo và tên thông thường của một số aminoaxit thiên nhiên.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính chất hóa học điển hình của amin là tính bazơ, anilin có phản ứng thế với brom trong nước. Nêu hiện tượng của thí nghiệm.</li> <li>- Tính khối lượng các chất trong phản ứng với axit, phản ứng cháy của amin khi biết CTCT, CTPT của amin.</li> <li>- Tính chất hóa học của amino axit (tính lưỡng tính; phản ứng este hoá; phản ứng trùng ngưng của <math>\epsilon</math> và <math>\omega</math>- amino axit). Tính axit-bazơ của aminoaxit.</li> <li>- Tính khối lượng các chất trong phản ứng với axit, bazơ, phản ứng cháy của amino axit khi biết CTCT, CTPT của aminoaxit.</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viết CTCT và gọi tên của các amin đơn chức, xác định bậc của amin theo CTCT có <math>C \leq 4</math>.</li> <li>- Quan sát thí nghiệm, rút ra được nhận xét về cấu tạo và tính chất.</li> </ul>	100% trắc nghiệm khách quan(theo ma trận đặc tả của bộ).
---------------	---------	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dự đoán được tính chất hóa học của amin và anilin.</li> <li>- Viết các PTHH minh họa tính chất.</li> <li>- Phân biệt anilin và phenol bằng phương pháp hoá học.</li> <li>- Tính khối lượng amin trong phản ứng với axit hoặc với brom</li> <li>- Xác định CTCT amin dựa vào phản ứng tạo muối theo số liệu đã cho.</li> <li>- Dự đoán tính lưỡng tính của amino axit, kiểm tra dự đoán và kết luận.</li> <li>- Phân biệt dung dịch amino axit với dung dịch chất hữu cơ khác bằng phương pháp hoá học.</li> <li>- Xác định cấu tạo, tính khối lượng amino axit dựa vào phản ứng tạo muối hoặc đốt cháy.</li> </ul> <p><b>Vận dụng cao:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định CTPT, CTCT, khối lượng amin trong hỗn hợp các amin.</li> <li>- Xác định CTPT, CTCT, khối lượng amino axit trong hỗn hợp các amino axit.</li> </ul>	
Giữa Học kỳ 2	Tuần 27	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kí hiệu hóa học, tên gọi của kim loại kiềm thổ.</li> <li>- Vị trí, cấu hình electron lớp ngoài cùng.</li> <li>- Tính chất vật lí của kim loại kiềm thổ và hợp chất.</li> </ul>	100% trắc nghiệm khách quan (theo ma trận đặc tả của bộ).

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Biết sản phẩm của phản ứng của kim loại với phi kim (oxi, clo), HCl, H<sub>2</sub>O.</li><li>- Trạng thái tự nhiên của các hợp chất canxi.</li><li>- Khái niệm về nước cứng (tính cứng tạm thời, vĩnh cửu, toàn phần), tác hại của nước cứng, cách làm mềm nước cứng.</li><li>- Cách nhận biết ion Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup> trong dung dịch.</li></ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kim loại kiềm thổ có tính khử mạnh (tác dụng với oxi, clo, axit, muối).</li><li>- Tính chất hoá học các hợp chất của canxi.</li><li>- Ứng dụng của Ca(OH)<sub>2</sub>, CaCO<sub>3</sub>, CaSO<sub>4</sub>.2H<sub>2</sub>O.</li></ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dự đoán, kiểm tra dự đoán bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hoá học chung của kim loại kiềm thổ, tính chất của Ca(OH)<sub>2</sub>.</li><li>- Viết các phương trình hoá học dạng phân tử và ion thu gọn minh họa tính chất hoá học.</li><li>- Viết phương trình điều chế kim loại kiềm thổ từ các hợp chất</li><li>- Bài toán tính theo PTHH, xác định kim loại kiềm thổ và tính thành phần hỗn hợp.</li></ul> <p><b>Vận dụng cao.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thực hiện sơ đồ chuyển hóa.</li></ul>	
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính khối lượng của kim loại kiềm thổ và hợp chất trong hỗn hợp.</li> <li>- Hoàn thành sơ đồ chuyển hóa nhôm và hợp chất của nhôm.</li> <li>- Tính khối lượng nhôm, hợp chất của nhôm trong phản ứng nhiệt nhôm, trong hỗn hợp Al và hợp chất của Al.</li> </ul>	
Cuối Học kỳ 2	Tuần 36	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vị trí, cấu hình electron lớp ngoài cùng, tính chất vật lí của sắt.</li> <li>- Tính chất hoá học của sắt: tính khử trung bình (tác dụng với oxi, lưu huỳnh, clo, nước, dung dịch axit, dung dịch muối).</li> <li>- Sắt trong tự nhiên (các oxit sắt, <math>\text{FeCO}_3</math>, <math>\text{FeS}_2</math>).</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viết các PTHH minh họa tính khử của sắt.</li> <li>- Tính sản phẩm tạo thành hoặc chất tham gia trong phản ứng của sắt với phi kim, axit, muối.</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dự đoán, kiểm tra bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hóa học của sắt.</li> <li>- Tính % khối lượng sắt trong hỗn hợp phản ứng. Xác định tên kim loại dựa vào số liệu thực nghiệm.</li> </ul> <p><b>Vận dụng cao:</b></p>	100% trắc nghiệm khách quan (theo ma trận đặc tả của bộ).	

			<p>- Sơ đồ chuyển hóa của sắt và hợp chất của sắt. Nhận biết.</p> <p>- Bài toán về sắt, xác định thành phần hỗn hợp của sắt và hợp chất.</p>	
--	--	--	--	--

(1) Thời gian làm bài kiểm tra, đánh giá.

(2) Tuần thứ, tháng, năm thực hiện bài kiểm tra, đánh giá.

(3) Yêu cầu (mức độ) cần đạt đến thời điểm kiểm tra, đánh giá (theo phân phối chương trình).

(4) Hình thức bài kiểm tra, đánh giá: viết (trên giấy hoặc trên máy tính); bài thực hành; dự án học tập.

**TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN**

(Đã ký)

**Phan Thị Thiên Hằng**

**HIỆU TRƯỞNG**

(Đã ký)

**Mai Xuân Kiên**