

Môn HOÁ HỌC

I – MỤC TIÊU

Môn Hoá học ở Trung học cơ sở nhằm giúp học sinh :

1. Về kiến thức

Có được hệ thống kiến thức hoá học phổ thông cơ bản ban đầu, tương đối hiện đại và thiết thực từ đơn giản đến phức tạp, gồm :

- Kiến thức cơ sở hoá học chung.
- Hoá học vô cơ.
- Hoá học hữu cơ.

2. Về kĩ năng

Có được hệ thống kĩ năng hoá học phổ thông cơ bản, ban đầu gồm :

- Kĩ năng học tập hoá học.
- Kĩ năng thực hành hoá học.
- Kĩ năng vận dụng kiến thức hoá học.

3. Về thái độ

Có thái độ tích cực như :

- Hứng thú học tập bộ môn Hoá học.

- Biết giải quyết vấn đề một cách khách quan, trung thực trên cơ sở phân tích khoa học.
- Ý thức trách nhiệm với bản thân, với xã hội và cộng đồng.
- Ý thức vận dụng những tri thức hoá học đã học vào cuộc sống và vận động người khác cùng thực hiện.

II – NỘI DUNG

1. Kế hoạch dạy học

Lớp	Số tiết/tuần	Số tuần	Tổng số tiết/năm
8	2	35	70
9	2	35	70
Cộng (toàn cấp)		70	140

2. Nội dung dạy học từng lớp

	LỚP 8 <i>2 tiết/ tuần × 35 tuần = 70 tiết</i>	LỚP 9 <i>2 tiết/ tuần × 35 tuần = 70 tiết</i>
KIẾN THỨC CƠ SỞ HOÁ HỌC CHUNG	1. Chất – Nguyên tử – Phân tử 1.1. Chất. 1.2. Nguyên tử. Nguyên tố hoá học. Kí hiệu hoá học. 1.3. Đơn chất và hợp chất — Phân tử. 1.4. Công thức hoá học.	1. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.

	LỚP 8 <i>2 tiết/ tuần × 35 tuần = 70 tiết</i>	LỚP 9 <i>2 tiết/ tuần × 35 tuần = 70 tiết</i>
	1.5. Hoá trị.	
	<p>2. Phản ứng hoá học</p> <p>2.1. Sự biến đổi chất.</p> <p>2.2. Phản ứng hoá học.</p> <p>2.3. Định luật bảo toàn khối lượng.</p> <p>2.4. Phương trình hoá học.</p> <p>3. Mol và tính toán hoá học</p> <p>3.1. Mol. Chuyển đổi giữa khối lượng, thể tích và lượng chất.</p> <p>3.2. Tỷ khối chất khí.</p> <p>3.3. Tính theo công thức hoá học.</p> <p>3.4. Tính theo phương trình hoá học.</p> <p>4. Dung dịch</p> <p>4.1. Dung dịch.</p> <p>4.2. Độ tan của một chất trong nước.</p> <p>4.3. Nồng độ dung dịch.</p> <p>4.4. Pha chế dung dịch.</p>	

	LỚP 8 <i>2 tiết/ tuần × 35 tuần = 70 tiết</i>	LỚP 9 <i>2 tiết/ tuần × 35 tuần = 70 tiết</i>
HOÁ HỌC VÔ CƠ	<p>5. Oxi □ Không khí</p> <p>5.1. Tính chất của oxi.</p> <p>5.2. Sự oxi hoá. Phản ứng hoá hợp. Ứng dụng của oxi.</p> <p>5.3. Oxit.</p> <p>5.4. Điều chế khí oxi. Phản ứng phân huỷ.</p> <p>5.5. Không khí. Sự cháy.</p>	<p>2. Các loại hợp chất vô cơ</p> <p>2.1. Oxit : Tính chất hoá học của oxit. Phân loại. Một số oxit quan trọng : CaO, SO₂.</p> <p>2.2. Axit : Tính chất hoá học của axit. Phản ứng trung hoà. Một số axit quan trọng : H₂SO₄, HCl.</p>
	<p>6. Hidro □ Nước</p> <p>6.1. Tính chất, ứng dụng của hidro.</p> <p>6.2. Phản ứng oxi hoá – khử.</p> <p>6.3. Điều chế hidro. Phản ứng thế.</p> <p>6.4. Nước.</p> <p>6.5. Axit – Bazơ – Muối.</p>	<p>2.3. Bazơ : Tính chất hoá học của bazơ. Một số bazơ quan trọng : NaOH ; Ca(OH)₂. Thang pH.</p> <p>2.4. Muối : Tính chất hoá học của muối. Phản ứng trao đổi. Một số muối quan trọng : NaCl, KNO₃.</p> <p>2.5. Phân bón hoá học.</p> <p>2.6. Mối quan hệ giữa các loại hợp chất vô cơ</p> <p>3. Kim loại</p> <p>3.1. Tính chất của kim loại. Dãy hoạt động hoá học của kim loại.</p> <p>3.2. Nhôm.</p> <p>3.3. Sắt và hợp kim của sắt : Gang, thép.</p> <p>3.4. Sự ăn mòn kim loại và bảo vệ kim loại không bị ăn mòn.</p>

	LỚP 8 <i>2 tiết/ tuần × 35 tuần = 70 tiết</i>	LỚP 9 <i>2 tiết/ tuần × 35 tuần = 70 tiết</i>
		<p>4. Phi kim</p> <p>4.1. Tính chất của phi kim.</p> <p>4.2. Clo.</p> <p>4.3. Cacbon và hợp chất của cacbon. (các oxit của cacbon, axit cacbonic và muối cacbonat).</p> <p>4.4. Silic và sơ lược về công nghiệp silicat.</p>
HOÁ HỌC HỮU CƠ		<p>5. Hidrocacbon. Nhiên liệu</p> <p>5.1. Mở đầu về hoá học hữu cơ.</p> <p>5.2. Metan.</p> <p>5.3. Etilen.</p> <p>5.4. Axetilen.</p> <p>5.5. Benzen.</p> <p>5.6. Dầu mỏ và khí thiên nhiên.</p> <p>5.7. Nhiên liệu.</p> <p>6. Dẫn xuất của hidrocacbon. Polime</p> <p>6.1. Ancol etylic (etanol).</p> <p>6.2. Axit axetic.</p> <p>6.3. Mối liên hệ giữa etilen, etanol và axit axetic.</p> <p>6.4. Chất béo.</p> <p>6.5. Glucozơ và saccarozơ.</p> <p>6.6. Tinh bột và xenlulozơ.</p>

	LỚP 8 <i>2 tiết/ tuần × 35 tuần = 70 tiết</i>	LỚP 9 <i>2 tiết/ tuần × 35 tuần = 70 tiết</i>
		6.7. Protein. 6.8. Polime.
THỰC HÀNH HOÁ HỌC	Gồm 7 bài 1. Làm quen với nội quy, một số dụng cụ hoá chất trong phòng thí nghiệm. Thí nghiệm tìm hiểu sự nóng chảy của một số chất rắn, tách một chất cụ thể ra khỏi hỗn hợp bằng phương pháp vật lí. 2. Sự khuếch tán của chất. 3. Hiện tượng hoá học và dấu hiệu có phản ứng hoá học xảy ra. 4. Điều chế, thu khí oxi và thử tính chất của khí oxi. 5. Điều chế, thu khí hiđro và thử tính chất của khí hiđro. 6. Tính chất hoá học của nước. 7. Pha chế dung dịch theo nồng độ cho trước.	Gồm 7 bài 1. Tính chất hoá học của oxit và axit. 2. Tính chất hoá học của bazơ và muối. 3. Tính chất hoá học của nhôm và sắt. 4. Tính chất hoá học của phi kim và hợp chất của chúng. 5. Tính chất hoá học của hidrocacbon. 6. Tính chất hoá học của etanol và axit axetic. 7. Tính chất của gluxit.
ÔN, LUYỆN TẬP	Ôn tập học kì I, cuối năm. Ôn, luyện tập và chữa bài tập. 1. Bài luyện tập 1 : Chất — Nguyên tử — Phân tử. 2. Bài luyện tập 2 : Đơn chất — Hợp chất. Hoá trị. 3. Bài luyện tập 3 : Phản ứng hoá học. Phương trình hoá học.	Ôn tập đầu năm, học kì I, cuối năm. Ôn, luyện tập và chữa bài tập. 1. Bài luyện tập 1 : Tính chất hoá học của oxit và axit. 2. Bài luyện tập 2 : Các loại hợp chất vô cơ. 3. Bài luyện tập 3 : Kim loại. 4. Bài luyện tập 4: Phi kim. Sơ lược về bảng tuần

	LỚP 8 <i>2 tiết/ tuần × 35 tuần = 70 tiết</i>	LỚP 9 <i>2 tiết/ tuần × 35 tuần = 70 tiết</i>
	<p>4. Bài luyện tập 4 : Mol. Tỉ khối của chất khí. Tính theo công thức và phương trình hoá học.</p> <p>5. Bài luyện tập 5 : Oxi — Không khí. Phản ứng hoá hợp, phản ứng phân huỷ.</p> <p>6. Bài luyện tập 6 : Hidro. Phản ứng thế, phản ứng oxi hoá – khử.</p> <p>7. Bài luyện tập 7 : Nước. Axit – Bazơ – Muối.</p> <p>8. Bài luyện tập 8 : Dung dịch và nồng độ dung dịch.</p>	<p>hoàn các nguyên tố hoá học.</p> <p>5. Bài luyện tập 5 : Hidrocacbon – Nhiên liệu.</p> <p>6. Bài luyện tập 6 : Etanol – Axit axetic – Chất béo.</p>
KIỂM TRA	<p>– Kiểm tra 1 tiết : 4 bài.</p> <p>– Kiểm tra học kì I và cuối năm : 2 bài.</p>	<p>– Kiểm tra 1 tiết : 4 bài.</p> <p>– Kiểm tra học kì I và cuối năm : 2 bài.</p>

III – CHUẨN KIẾN THỨC, KĨ NĂNG

LỚP 8

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
I – CHẤT – NGUYÊN TỬ – PHÂN TỬ		
1. Chất	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được :</p> <p>– Khái niệm chất và một số tính chất của chất.</p>	– Chất có trong

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> – Khái niệm về chất nguyên chất (tinh khiết) và hỗn hợp. – Cách phân biệt chất nguyên chất (tinh khiết) và hỗn hợp dựa vào tính chất vật lí. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, mẫu chất,... rút ra được nhận xét về tính chất của chất. – Phân biệt được chất và vật thể, chất tinh khiết và hỗn hợp. – Tách được một chất rắn ra khỏi hỗn hợp dựa vào tính chất vật lí. – So sánh tính chất vật lí của một số chất gần gũi trong cuộc sống, ví dụ : đường, muối ăn, tinh bột. 	<p>các vật thể xung quanh ta.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Chủ yếu là tính chất vật lí của chất. – Tách muối ăn ra khỏi hỗn hợp muối ăn và cát.
2. Nguyên tử	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Các chất đều được tạo nên từ các nguyên tử. – Nguyên tử là hạt vô cùng nhỏ, trung hoà về điện, gồm hạt nhân mang điện tích dương và vỏ nguyên tử là các electron (e) mang điện tích âm. – Hạt nhân gồm proton (p) mang điện tích dương và notron (n) không mang điện. – Vỏ nguyên tử gồm các electron luôn chuyển động rất nhanh xung quanh hạt nhân và được sắp xếp thành từng lớp. – Trong nguyên tử, số p bằng số e và điện tích của 1p bằng điện tích của 1e về giá trị tuyệt đối nhưng trái dấu, nên nguyên tử trung hoà về điện. <p>Kĩ năng</p> <p>Xác định được số đơn vị điện tích hạt nhân, số p, số e, số lớp e, số e trong mỗi lớp dựa vào sơ đồ cấu tạo nguyên tử của một vài nguyên tố cụ thể (H, C, Cl, Na).</p>	<p>Chưa có khái niệm phân lớp electron và chưa có tên các lớp K, L, M, N.</p>

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
3. Nguyên tố hoá học	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Những nguyên tử có cùng số proton trong hạt nhân thuộc cùng một nguyên tố hoá học. Kí hiệu hoá học biểu diễn nguyên tố hoá học. – Khối lượng nguyên tử và nguyên tử khối. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Đọc được tên một số nguyên tố khi biết kí hiệu hoá học và ngược lại. – Tra bảng tìm được nguyên tử khối của một số nguyên tố cụ thể. 	<p>Hạn chế ở 20 nguyên tố đầu tiên.</p>
4. Đơn chất và hợp chất. Phân tử	<p>Kiến thức</p> <p>Nêu được :</p> <p>Các chất thường tồn tại ở ba trạng thái : Rắn, lỏng, khí.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Đơn chất là những chất do một nguyên tố hoá học cấu tạo nên. — Hợp chất là những chất được cấu tạo từ hai nguyên tố hoá học trở lên. — Phân tử là những hạt đại diện cho chất, gồm một số nguyên tử liên kết với nhau và thể hiện các tính chất hoá học của chất đó. — Phân tử khối bằng tổng nguyên tử khối của các nguyên tử trong phân tử. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> — Quan sát mô hình, hình ảnh minh họa về ba trạng thái của chất. — Tính phân tử khối của một số phân tử đơn chất và hợp chất. — Xác định được trạng thái vật lí của một vài chất cụ thể. Phân biệt một chất là đơn chất 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	hay hợp chất theo thành phần nguyên tố tạo nên chất đó.	
5. Công thức hoá học	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Công thức hoá học (CTHH) biểu diễn thành phần phân tử của chất. – Công thức hoá học của đơn chất chỉ gồm kí hiệu hoá học của một nguyên tố (kèm theo số nguyên tử nếu có). – Công thức hoá học của hợp chất gồm kí hiệu của hai hay nhiều nguyên tố tạo ra chất kèm theo số nguyên tử của mỗi nguyên tố tương ứng. – Cách viết công thức hoá học đơn chất và hợp chất. – Công thức hoá học cho biết : Nguyên tố nào tạo ra chất, số nguyên tử của mỗi nguyên tố có trong một phân tử và phân tử khối của nó. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát công thức hoá học cụ thể, rút ra được nhận xét về cách viết công thức hoá học của đơn chất và hợp chất. – Viết được công thức hoá học của chất cụ thể khi biết tên các nguyên tố và số nguyên tử của mỗi nguyên tố tạo nên một phân tử và ngược lại. – Nêu được ý nghĩa công thức hoá học của chất cụ thể. 	
6. Hoá trị	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hoá trị biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử của nguyên tố này với nguyên tử của 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>nguyên tố khác hay với nhóm nguyên tử khác.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quy ước : Hoá trị của H là I, hoá trị của O là II ; Cách xác định hoá trị của một nguyên tố trong hợp chất cụ thể theo hoá trị của H và O. – Quy tắc hoá trị : <p>Trong hợp chất 2 nguyên tố A_xB_y : $a.x = b.y$ (a, b : hoá trị tương ứng của hai nguyên tố A, B).</p> <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tính được hoá trị của nguyên tố hoặc nhóm nguyên tử theo công thức hoá học cụ thể. – Lập được công thức hoá học của hợp chất khi biết hoá trị của hai nguyên tố hoặc nguyên tố và nhóm nguyên tử tạo nên chất. 	<p>Quy tắc hoá trị đúng với cả B hoặc A là một nhóm nguyên tử.</p>
II – PHẢN ỨNG HOÁ HỌC		
<p>1. Sự biến đổi chất</p>	<p>Kiến thức Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hiện tượng vật lí là hiện tượng trong đó không có sự biến đổi chất này thành chất khác. – Hiện tượng hoá học là hiện tượng trong đó có sự biến đổi chất này thành chất khác. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát được một số hiện tượng cụ thể, rút ra nhận xét về hiện tượng vật lí và hiện tượng hoá học. – Phân biệt được hiện tượng vật lí và hiện tượng hoá học. 	
<p>2. Phản ứng hoá học</p>	<p>Kiến thức Biết được :</p>	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> – Phản ứng hoá học là quá trình biến đổi chất này thành chất khác. – Để xảy ra phản ứng hoá học, các chất ban đầu phải tiếp xúc với nhau, hoặc cần thêm nhiệt độ cao, áp suất cao hoặc chất xúc tác. – Dựa vào một số dấu hiệu quan sát được (thay đổi màu sắc, tạo kết tủa, khí thoát ra,...) để nhận biết có phản ứng hoá học xảy ra. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm, hình vẽ hoặc hình ảnh cụ thể, rút ra được nhận xét về phản ứng hoá học, điều kiện và dấu hiệu để nhận biết có phản ứng hoá học xảy ra. – Viết được phương trình hoá học bằng chữ để biểu diễn phản ứng hoá học. – Xác định được chất phản ứng (chất tham gia) và sản phẩm (chất tạo thành). 	
<p>3. Định luật bảo toàn khối lượng</p>	<p>Kiến thức</p> <p>Hiểu được : Trong phản ứng hoá học, tổng khối lượng của các chất phản ứng bằng tổng khối lượng các sản phẩm.</p> <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm cụ thể, nhận xét, rút ra được kết luận về sự bảo toàn khối lượng các chất trong phản ứng hoá học. – Viết được biểu thức liên hệ giữa khối lượng các chất trong một số phản ứng cụ thể. – Tính được khối lượng của một chất trong phản ứng khi biết khối lượng của các chất còn lại. 	<p><i>Chú ý</i> : Các chất tác dụng với nhau theo một tỉ lệ nhất định về khối lượng.</p>
<p>4. Phương</p>	<p>Kiến thức</p>	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
trình hoá học	Biết được : <ul style="list-style-type: none"> – Phương trình hoá học biểu diễn phản ứng hoá học. – Các bước lập phương trình hoá học. – Ý nghĩa : Phương trình hoá học cho biết các chất phản ứng và sản phẩm, tỉ lệ số phân tử, số nguyên tử giữa các chất trong phản ứng. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biết lập phương trình hoá học khi biết các chất tham gia và sản phẩm,... – Xác định được ý nghĩa của một số phương trình hoá học cụ thể. 	
III – MOL VÀ TÍNH TOÁN HOÁ HỌC		
1. Mol. Chuyển đổi giữa khối lượng, thể tích và lượng chất. Tỉ khối của các chất khí	<p>Kiến thức</p> Biết được : <ul style="list-style-type: none"> – Định nghĩa : mol, khối lượng mol, thể tích mol của chất khí ở điều kiện tiêu chuẩn (đktc) (0°C, 1 atm). – Biểu thức biểu diễn mối liên hệ giữa khối lượng (m), thể tích (V) và lượng chất (n). – Biểu thức tính tỉ khối của khí A đối với khí B và đối với không khí. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tính được khối lượng mol nguyên tử, mol phân tử của các chất theo công thức. 	Chỉ xét mol nguyên tử và mol phân tử.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> – Tính được m (hoặc n hoặc V) của chất khí ở điều kiện tiêu chuẩn khi biết các đại lượng có liên quan. – Tính được tỉ khối của khí A đối với khí B, tỉ khối của khí A đối với không khí. 	
2. Tính theo công thức hoá học	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ý nghĩa của công thức hoá học cụ thể theo số mol, theo khối lượng hoặc theo thể tích (nếu là chất khí). – Các bước tính thành phần phần trăm về khối lượng mỗi nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học. – Các bước lập công thức hoá học của hợp chất khi biết thành phần phần trăm về khối lượng của các nguyên tố tạo nên hợp chất. <p><i>Kĩ năng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Dựa vào công thức hoá học : + Tính được tỉ lệ số mol, tỉ lệ khối lượng giữa các nguyên tố, giữa các nguyên tố và hợp chất. + Tính được thành phần phần trăm về khối lượng của các nguyên tố khi biết công thức hoá học của một số hợp chất và ngược lại. – Xác định được công thức hoá học của hợp chất khi biết thành phần phần trăm về khối lượng các nguyên tố tạo nên hợp chất. 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
3. Tính theo phương trình hoá học	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Phương trình hoá học cho biết tỉ lệ số mol, tỉ lệ thể tích giữa các chất bằng tỉ lệ số nguyên tử hoặc phân tử các chất trong phản ứng. – Các bước tính theo phương trình hoá học. <p><i>Kỹ năng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Tính được tỉ lệ số mol giữa các chất theo phương trình hoá học cụ thể. – Tính được khối lượng chất phản ứng để thu được một lượng sản phẩm xác định hoặc ngược lại. – Tính được thể tích chất khí tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng hoá học. 	
IV – OXI – KHÔNG KHÍ		
1. Tính chất của oxi	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tính chất vật lí của oxi : Trạng thái, màu sắc, mùi, tính tan trong nước, tỉ khối so với không khí. – Tính chất hoá học của oxi. Oxi là phi kim hoạt động hoá học mạnh đặc biệt ở nhiệt độ cao : Tác dụng với hầu hết kim loại (Fe, Cu,...), nhiều phi kim (S, P,...) và hợp chất (CH₄,...). Hoá trị của oxi trong các hợp chất thường bằng II. <p><i>Kỹ năng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm hoặc hình ảnh phản ứng của oxi với Fe, S, P, C và rút ra nhận xét 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	về tính chất hoá học của oxi. – Viết được các phương trình hoá học. – Tính được thể tích khí oxi (điều kiện tiêu chuẩn) tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng.	
2. Sự oxi hoá. Phản ứng hoá hợp. Ứng dụng của oxi	Kiến thức Biết được : – Sự oxi hoá là sự tác dụng của oxi với một chất khác. – Khái niệm phản ứng hoá hợp. – Ứng dụng của oxi trong đời sống và sản xuất. Kỹ năng – Xác định được có sự oxi hoá trong một số hiện tượng thực tế. – Nhận biết được một số phản ứng hoá học cụ thể thuộc loại phản ứng hoá hợp.	
3. Oxit	Kiến thức Biết được : – Định nghĩa oxit. – Cách gọi tên oxit nói chung, oxit của kim loại có nhiều hoá trị, oxit của phi kim có nhiều hoá trị. – Cách lập công thức hoá học của oxit. – Khái niệm oxit axit, oxit bazơ. Kỹ năng – Phân loại oxit bazơ, oxit axit dựa vào công thức hoá học của một số chất cụ thể.	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> – Gọi tên một số oxit theo công thức hoá học hoặc ngược lại. – Lập công thức hoá học oxit khi biết hoá trị của nguyên tố và ngược lại biết công thức hoá học cụ thể, tìm hoá trị của nguyên tố. 	
4. Điều chế oxi. Phản ứng phân huỷ	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Phương pháp điều chế oxi trong phòng thí nghiệm (hai cách thu khí oxi) và sản xuất oxi trong công nghiệp. – Khái niệm phản ứng phân huỷ. <p><i>Kĩ năng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được một số phản ứng cụ thể thuộc loại phản ứng phân huỷ hay phản ứng hoá hợp. – Viết các phương trình hoá học điều chế khí oxi từ $KMnO_4$ và từ $KClO_3$. – Tính thể tích khí oxi điều chế được (ở điều kiện tiêu chuẩn) trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp. 	
5. Không khí – Sự cháy	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thành phần của không khí theo thể tích và theo khối lượng. – Sự oxi hoá chậm là sự oxi hoá có toả nhiệt nhưng không phát sáng. – Sự cháy là sự oxi hoá có toả nhiệt và phát sáng. – Các điều kiện phát sinh và dập tắt sự cháy ; Cách phòng cháy và dập tắt đám cháy trong tình huống cụ thể ; Biết cách làm cho sự cháy có lợi xảy ra một cách hiệu quả. 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>– Sự ô nhiễm không khí và cách bảo vệ không khí khỏi bị ô nhiễm.</p> <p>Kĩ năng</p> <p>Phân biệt sự oxi hoá chậm và sự cháy từ một số hiện tượng của đời sống và sản xuất.</p>	
V – HIĐRO – NƯỚC		
<p>1. Tính chất của hiđro.</p> <p>Ứng dụng của hiđro</p>	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tính chất vật lí của hiđro : Trạng thái, màu sắc, tỉ khối, tính tan trong nước. – Tính chất hoá học của hiđro : Tác dụng với oxi, với oxit kim loại. Khái niệm về sự khử và chất khử. – Ứng dụng của hiđro : Làm nhiên liệu, nguyên liệu trong công nghiệp. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm hoặc hình ảnh thực nghiệm và rút ra nhận xét về tính chất vật lí và tính chất hoá học của hiđro. – Viết phương trình hoá học minh hoạ tính khử của hiđro. – Tính thể tích khí hiđro (điều kiện tiêu chuẩn) tham gia phản ứng và sản phẩm. 	<p>Hiđro là chất khí nhẹ nhất.</p>
<p>2. Phản ứng oxi hoá – khử</p>	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <p>Khái niệm về chất khử, chất oxi hoá, sự khử, sự oxi hoá, phản ứng oxi hoá – khử (dựa vào sự chiếm oxi và nhường oxi cho chất khác).</p>	<p>Có nội dung đọc thêm về khái niệm phản ứng oxi hoá – khử theo</p>

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Phân biệt được chất khử, chất oxi hoá, sự khử, sự oxi hoá trong một số phương trình hoá học cụ thể. – Phân biệt phản ứng oxi hoá – khử với các loại phản ứng đã học. – Tính được lượng chất khử, chất oxi hoá hoặc sản phẩm theo phương trình hoá học. 	<p>quan điểm chuyển dịch electron.</p>
<p>3. Điều chế hidro. Phản ứng thế</p>	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Phương pháp điều chế hidro trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp, cách thu khí hidro bằng cách đẩy nước và đẩy không khí. – Phản ứng thế là phản ứng trong đó nguyên tử đơn chất thay thế nguyên tử của nguyên tố khác trong phân tử hợp chất. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm, hình ảnh... và rút ra nhận xét về phương pháp điều chế và cách thu khí hidro. – Viết các phương trình hoá học điều chế khí hidro từ kim loại (Zn, Fe) và dung dịch axit (HCl, H₂SO₄ loãng). – Phân biệt phản ứng thế, phản ứng oxi hoá – khử. Nhận biết phản ứng thế trong các phương trình hoá học cụ thể. – Tính được thể tích khí hidro điều chế được ở điều kiện tiêu chuẩn. 	<p>Chỉ xét trường hợp cụ thể : Nguyên tử kim loại thay thế nguyên tử hidro trong phân tử axit.</p>
<p>4. Nước</p>	<p>Kiến thức</p>	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thành phần định tính và định lượng của nước. – Tính chất của nước. Nước hoà tan được nhiều chất ; Nước phản ứng với nhiều chất ở điều kiện thường như : Kim loại (Na, Ca), oxit bazơ (CaO, Na₂O), oxit axit (P₂O₅, SO₂). – Vai trò của nước trong đời sống và sản xuất ; Sự ô nhiễm nguồn nước và bảo vệ nguồn nước, sử dụng tiết kiệm nước sạch. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm hoặc hình ảnh thí nghiệm phân tích và tổng hợp nước, rút ra được nhận xét về thành phần của nước. – Viết phương trình hoá học của nước với một số kim loại (Na, Ca,...) và với oxit bazơ, oxit axit. – Sử dụng giấy quỳ tím để nhận biết được một số dung dịch axit, bazơ cụ thể. – Nhận biết dung dịch là axit hay bazơ bằng giấy quỳ tím. 	
5. Axit – Bazơ – Muối	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được : Định nghĩa axit, bazơ, muối theo thành phần phân tử.</p> <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Phân loại axit, bazơ, muối dựa theo công thức hoá học cụ thể. – Viết công thức hoá học của một số axit, bazơ, muối khi biết hoá trị của nguyên tố và gốc axit. – Đọc được tên một số axit, bazơ, muối theo công thức hoá học cụ thể và ngược lại. – Phân biệt dung dịch là axit hay bazơ bằng giấy quỳ tím. 	<p>Biết công thức phân tử của một số muối ngậm nước.</p>

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	– Tính được khối lượng của một số axit, bazơ, muối tạo thành trong phản ứng.	
VI – DUNG DỊCH		
1. Dung dịch	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Khái niệm về dung dịch, dung dịch bão hoà, dung dịch chưa bão hoà. – Biện pháp làm quá trình hoà tan một số chất rắn trong nước xảy ra nhanh hơn. <p><i>Kĩ năng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Hoà tan nhanh được một số chất rắn cụ thể (đường, muối ăn, thuốc tím,...) trong nước. – Phân biệt được hỗn hợp và dung dịch, chất tan với dung môi, dung dịch bão hoà với dung dịch chưa bão hoà trong một số hiện tượng của đời sống hàng ngày. 	<p>Hạn chế ở sự hoà tan không xảy ra phản ứng hoá học.</p> <p>Hạn chế ở dung môi là nước.</p>
2. Độ tan	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Khái niệm về độ tan theo khối lượng hoặc thể tích. – Các yếu tố ảnh hưởng đến độ tan của chất rắn, chất khí : Nhiệt độ, áp suất. <p><i>Kĩ năng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Tra bảng tính tan để xác định được chất tan, chất không tan, chất ít tan trong nước. – Thực hiện thí nghiệm đơn giản thử tính tan của một vài chất rắn, lỏng, khí cụ thể. – Tính được độ tan của một vài chất rắn ở những nhiệt độ xác định dựa theo các số liệu 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	thực nghiệm.	
3. Nồng độ dung dịch	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Khái niệm về nồng độ phần trăm (C%) và nồng độ mol (C_M). – Công thức tính C%, C_M của dung dịch. <p><i>Kĩ năng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Xác định chất tan, dung môi, dung dịch trong một số trường hợp cụ thể. – Vận dụng được công thức để tính C%, C_M của một số dung dịch hoặc các đại lượng có liên quan. 	
4. Pha chế dung dịch	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được : Các bước tính toán, tiến hành pha chế dung dịch, pha loãng dung dịch theo nồng độ cho trước.</p> <p><i>Kĩ năng</i></p> <p>Tính toán được lượng chất cần lấy để pha chế được một dung dịch cụ thể có nồng độ cho trước.</p>	
1. Làm quen với nội quy trong phòng thí nghiệm và cách sử dụng một số	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nội quy và một số quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm hoá học ; Cách sử dụng một số dụng cụ, hoá chất trong phòng thí nghiệm. – Mục đích và các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện của một số thí nghiệm cụ thể : 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
<p>dụng cụ, hoá chất.</p> <p>Làm sạch muối ăn có lẫn tạp chất là cát</p>	<p>+ Quan sát sự nóng chảy và so sánh nhiệt độ nóng chảy của parafin, lưu huỳnh.</p> <p>+ Làm sạch muối ăn từ hỗn hợp muối ăn và cát.</p> <p>Kĩ năng</p> <p>– Sử dụng được một số dụng cụ, hoá chất để thực hiện một số thí nghiệm đơn giản trên.</p> <p>– Viết tường trình thí nghiệm.</p>	
<p>2. Sự khuếch tán của các phân tử</p>	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <p>Mục đích và các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện của một số thí nghiệm cụ thể :</p> <p>– Sự khuếch tán của các phân tử một chất khí vào trong không khí.</p> <p>– Sự khuếch tán của các phân tử thuốc tím hoặc etanol trong nước.</p> <p>Kĩ năng</p> <p>– Sử dụng dụng cụ, hoá chất để tiến hành được thành công, an toàn các thí nghiệm trên.</p> <p>– Quan sát, mô tả hiện tượng, giải thích và rút ra nhận xét về sự chuyển động khuếch tán của một số phân tử chất lỏng, chất khí.</p> <p>– Viết tường trình thí nghiệm.</p>	
<p>3. Phản ứng hoá học và dấu hiệu của phản ứng hoá học</p>	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được mục đích và các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện của một số thí nghiệm :</p> <p>– Hiện tượng vật lí : Sự thay đổi trạng thái của nước.</p> <p>– Hiện tượng hoá học : Đá vôi sủi bọt trong axit, đường bị hoá than.</p> <p>Kĩ năng</p>	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng dụng cụ, hoá chất để tiến hành được thành công, an toàn các thí nghiệm trên. – Quan sát, mô tả, giải thích được các hiện tượng hoá học. – Viết tường trình thí nghiệm. 	
4. Điều chế, thu khí oxi và thử tính chất của oxi	<p>Kiến thức Biết được : Mục đích và các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện của mỗi thí nghiệm : — Điều chế oxi từ KMnO_4 và thu khí oxi theo hai cách. — Nhận biết khí oxi bằng que đóm còn tàn đỏ. — Phản ứng của oxi với đơn chất lưu huỳnh, photpho, sắt ở nhiệt độ cao.</p> <p>Kĩ năng – Sử dụng dụng cụ, hoá chất để tiến hành thành công, an toàn các thí nghiệm trên. – Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng thí nghiệm và viết phương trình hoá học. – Viết tường trình thí nghiệm.</p>	
5. Điều chế, thu khí hiđro và thử tính chất của khí hiđro	<p>Kiến thức Biết được : Mục đích, các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện của các thí nghiệm : — Điều chế hiđro từ kẽm và axit clohidric, thu khí hiđro bằng hai cách. — Nhận biết khí hiđro bằng cách đốt cháy và xác định màu ngọn lửa, sản phẩm tạo thành là hơi nước. — Hiđro khử oxit kim loại (CuO) ở nhiệt độ cao.</p>	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng dụng cụ, hoá chất để thực hiện được thành công, an toàn các thí nghiệm trên. – Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng thí nghiệm và viết các phương trình hoá học. – Viết tường trình thí nghiệm. 	
<p>6. Tính chất hoá học của nước</p>	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <p>Mục đích, các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện của các thí nghiệm :</p> <p>Tác dụng của nước với natri, với oxit bazơ (CaO), với oxit axit (P₂O₅).</p> <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng dụng cụ, hoá chất để thực hiện được thành công, an toàn các thí nghiệm trên. – Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng thí nghiệm và viết phương trình hoá học. – Viết tường trình thí nghiệm. 	
<p>7. Pha chế dung dịch theo nồng độ cho trước</p>	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <p>Mục đích, các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện các thí nghiệm :</p> <ul style="list-style-type: none"> — Pha chế dung dịch (đường, natri clorua) có nồng độ xác định. — Pha loãng dung dịch trên để thu được dung dịch có nồng độ xác định. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tính toán được lượng hoá chất cần dùng. 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> – Cân, đo lượng dung môi, dung dịch, chất tan để pha chế được một khối lượng hoặc thể tích dung dịch cần thiết. – Viết tường trình thí nghiệm. 	

LỚP 9

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
I – CÁC LOẠI HỢP CHẤT VÔ CƠ		
1. Oxit	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tính chất hoá học : Oxit axit tác dụng được với nước, dung dịch bazơ, oxit bazơ ; Oxit bazơ tác dụng được với nước, dung dịch axit, oxit axit ; Sự phân loại oxit. – Tính chất, ứng dụng, điều chế CaO, SO₂. <p><i>Kĩ năng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm và rút ra tính chất hoá học của oxit bazơ, oxit axit. – Dự đoán, kiểm tra và kết luận được về tính chất hoá học của CaO, SO₂. – Viết được các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của một số oxit. – Phân biệt một số oxit cụ thể. – Tính thành phần phần trăm về khối lượng của oxit trong hỗn hợp hai chất. 	<p>Đối với oxit không tạo muối và oxit lưỡng tính chỉ nêu khái niệm.</p> <p>Không nêu tính khử và tính oxi hoá của SO₂.</p>

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
<p>2. Axit</p>	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tính chất hoá học của axit : Tác dụng với quỳ tím, với bazơ, oxit bazơ và kim loại. – Tính chất, ứng dụng, cách nhận biết axit HCl, H₂SO₄ loãng và H₂SO₄ đặc (tác dụng với kim loại, tính háo nước). Phương pháp sản xuất H₂SO₄ trong công nghiệp. <p><i>Kĩ năng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm và rút ra tính chất hoá học của axit nói chung. – Dự đoán, kiểm tra và kết luận về tính chất hoá học của HCl, H₂SO₄ loãng, H₂SO₄ đặc với kim loại. – Viết các phương trình hoá học chứng minh tính chất của H₂SO₄ loãng và H₂SO₄ đặc, nóng. – Nhận biết được dung dịch axit HCl và dung dịch muối clorua, axit H₂SO₄ và dung dịch muối sunfat. – Tính nồng độ hoặc khối lượng dung dịch axit HCl, H₂SO₄ trong phản ứng. 	<ul style="list-style-type: none"> – Không viết phương trình hoá học của kim loại với HNO₃. – Không nêu điều kiện để kim loại tác dụng với dung dịch axit giải phóng khí hiđro. — Chỉ viết phương trình hoá học của H₂SO₄ đặc, nóng với Cu.
<p>3. Bazơ</p>	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tính chất hoá học chung của bazơ (tác dụng với axit), tính chất riêng của kiềm (tác dụng với oxit axit, dung dịch muối), tính chất riêng của bazơ không tan trong nước (bị nhiệt phân huỷ). – Tính chất, ứng dụng của NaOH, Ca(OH)₂, phương pháp sản xuất NaOH từ muối ăn. – Thang pH và ý nghĩa giá trị pH của dung dịch. 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tra bảng tính tan để biết một bazơ cụ thể thuộc loại kiềm hoặc bazơ không tan. – Quan sát thí nghiệm và rút ra tính chất của bazơ, tính chất riêng của bazơ không tan. – Dự đoán, kiểm tra và kết luận được về tính chất hoá học của NaOH, Ca(OH)₂. – Nhận biết môi trường dung dịch bằng chất chỉ thị màu (giấy quỳ tím, dung dịch phenolphthalein) ; Nhận biết được dung dịch NaOH và dung dịch Ca(OH)₂. – Viết các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của bazơ. – Tính khối lượng hoặc thể tích dung dịch NaOH và Ca(OH)₂ tham gia phản ứng. 	
<p>4. Muối. Phân bón hoá học</p>	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tính chất hoá học của muối : Tác dụng với kim loại, dung dịch axit, dung dịch bazơ, dung dịch muối khác, phản ứng nhiệt phân và điều kiện để các phản ứng xảy ra. – Một số tính chất và ứng dụng của NaCl, KNO₃. – Khái niệm phản ứng trao đổi và điều kiện để phản ứng trao đổi thực hiện được. – Tên, thành phần hoá học và ứng dụng của một số phân bón hoá học thông dụng. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tiến hành một số thí nghiệm, quan sát giải thích hiện tượng, rút ra được tính chất hoá học của muối. – Nhận biết được một số muối cụ thể và một số phân bón hoá học thông dụng. – Viết được các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của muối. – Tính khối lượng hoặc thể tích dung dịch muối trong phản ứng. 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
5. Mối quan hệ giữa các loại hợp chất vô cơ	<p><i>Kiến thức</i> Biết và chứng minh được mối quan hệ giữa oxit, axit, bazơ, muối.</p> <p><i>Kĩ năng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Lập sơ đồ mối quan hệ giữa các loại hợp chất vô cơ. – Viết được các phương trình hoá học biểu diễn sơ đồ chuyển hoá. – Phân biệt một số hợp chất vô cơ cụ thể. – Tính thành phần phần trăm về khối lượng hoặc thể tích của hỗn hợp chất rắn, hỗn hợp lỏng, hỗn hợp khí. 	
II – KIM LOẠI		
1. Tính chất của kim loại. Dãy hoạt động hoá học của kim loại	<p><i>Kiến thức</i> Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tính chất vật lí của kim loại. – Tính chất hoá học của kim loại : Tác dụng với phi kim, dung dịch axit, dung dịch muối. – dãy hoạt động hoá học của kim loại K, Na, Mg, Al, Zn, Fe, Pb, (H), Cu, Ag, Au. <p>Ý nghĩa của dãy hoạt động hoá học của kim loại.</p> <p><i>Kĩ năng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát hiện tượng thí nghiệm cụ thể, rút ra được tính chất hoá học của kim loại và dãy hoạt động hoá học của kim loại. – Vận dụng được ý nghĩa dãy hoạt động hoá học của kim loại để dự đoán kết quả phản ứng của kim loại cụ thể với dung dịch axit, với nước và với dung dịch muối. – Tính khối lượng của kim loại trong phản ứng, thành phần phần trăm về khối lượng của 	<p>Có nội dung đọc thêm về tính khử của kim loại theo quan điểm nhường electron.</p>

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	hỗn hợp hai kim loại.	
2. Nhôm. Sắt và hợp kim sắt	<p>Kiến thức Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tính chất hoá học : Nhôm, sắt có những tính chất hoá học chung của kim loại. Nhôm, sắt không phản ứng với H₂SO₄ đặc, nguội, nhôm phản ứng được với dung dịch kiềm, sắt là kim loại có nhiều hoá trị. – Phương pháp sản xuất nhôm bằng cách điện phân nhôm oxit nóng chảy. – Thành phần chính của gang và thép. – Sơ lược về phương pháp luyện gang, thép. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dự đoán, kiểm tra và kết luận về tính chất hoá học của nhôm và sắt. Viết các phương trình hoá học minh hoạ. – Quan sát sơ đồ, hình ảnh,... để rút ra được nhận xét về phương pháp sản xuất nhôm, luyện gang, thép. – Phân biệt được nhôm và sắt bằng phương pháp hoá học. – Tính thành phần phần trăm về khối lượng của hỗn hợp bột nhôm và sắt ; Tính khối lượng nhôm hoặc sắt tham gia phản ứng hoặc sản xuất được theo hiệu suất phản ứng. 	<p>Chỉ biết :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Phản ứng CO khử Fe₂O₃ thành Fe trong quá trình luyện gang. – Sơ đồ cấu tạo lò luyện gang, sơ đồ cấu tạo lò luyện thép (lò thổi oxi). – Sơ lược về quy trình kĩ thuật. – Không viết phương trình hoá học của Al với dung dịch NaOH.
3. Sự ăn mòn kim loại và bảo vệ kim loại không bị ăn mòn	<p>Kiến thức Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Khái niệm về sự ăn mòn kim loại và một số yếu tố ảnh hưởng đến sự ăn mòn kim loại. – Cách bảo vệ kim loại không bị ăn mòn. <p>Kĩ năng</p>	<p>Chỉ biết ảnh hưởng của thành phần môi trường, sơ lược ảnh hưởng của nhiệt độ đến sự ăn mòn kim loại.</p>

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> – Quan sát một số thí nghiệm và rút ra nhận xét về một số yếu tố ảnh hưởng đến sự ăn mòn kim loại. – Nhận biết được hiện tượng ăn mòn kim loại trong thực tế. – Vận dụng để bảo vệ một số đồ vật bằng kim loại trong gia đình. 	
III – PHI KIM. SƠ LƯỢC BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC		
1. Tính chất của phi kim	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tính chất vật lí của phi kim. – Tính chất hoá học của phi kim : Tác dụng với kim loại, với hiđro và với oxi. – Sơ lược về mức độ hoạt động hoá học mạnh, yếu của một số phi kim. <p><i>Kĩ năng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm, hình ảnh thí nghiệm và rút ra nhận xét về tính chất hoá học của phi kim. – Viết một số phương trình hoá học theo sơ đồ chuyển hoá của phi kim. – Tính lượng phi kim và hợp chất của phi kim trong phản ứng. 	<p>Có nội dung đọc thêm về tính oxi hoá của phi kim theo quan điểm nhận electron.</p>
2. Clo	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tính chất vật lí của clo. – Clo có một số tính chất hoá học của phi kim nói chung (tác dụng với kim loại, với hiđro), clo còn tác dụng với nước và dung dịch bazơ, clo là phi kim hoạt động hoá học mạnh. 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> – Ứng dụng, phương pháp điều chế và thu khí clo trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dự đoán, kiểm tra, kết luận được tính chất hoá học của clo và viết các phương trình hoá học. – Quan sát thí nghiệm và rút ra nhận xét về tác dụng của clo với nước, với dung dịch kiềm, tính tẩy màu của clo ẩm. – Nhận biết được khí clo bằng giấy màu ẩm. – Tính thể tích khí clo tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng ở điều kiện tiêu chuẩn. 	
3. Cacbon	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cacbon có 3 dạng thù hình chính : Than chì, kim cương và cacbon vô định hình. – Cacbon vô định hình có tính hấp phụ và hoạt động hoá học mạnh nhất (tính phi kim yếu, tác dụng với oxi và một số oxit kim loại). – Ứng dụng của cacbon. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm, hình ảnh thí nghiệm và rút ra nhận xét về tính chất của cacbon. – Viết các phương trình hoá học của cacbon với oxi, với một số oxit kim loại. – Tính lượng cacbon và hợp chất của cacbon trong phản ứng. 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
4. Hợp chất của cacbon	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – CO là oxit không tạo muối, độc, khử được nhiều oxit kim loại ở nhiệt độ cao. – CO₂ có những tính chất của oxit axit. – H₂CO₃ là axit yếu, không bền. – Tính chất hoá học của muối cacbonat (tác dụng với dung dịch axit, dung dịch bazơ, dung dịch muối khác, bị nhiệt phân huỷ). – Chu trình của cacbon trong tự nhiên và vấn đề bảo vệ môi trường sống. <p><i>Kĩ năng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm, hình ảnh thí nghiệm và rút ra tính chất hoá học của CO, CO₂, muối cacbonat. – Xác định phản ứng có thực hiện được hay không và viết các phương trình hoá học. – Nhận biết khí CO₂, một số muối cacbonat cụ thể. – Tính thành phần phần trăm thể tích CO và CO₂ trong hỗn hợp. 	<p>Chỉ viết phương trình hoá học phân huỷ CaCO₃ và NaHCO₃.</p>
5. Silic. Công nghiệp silicat	<p><i>Kiến thức</i></p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Silic là phi kim hoạt động yếu (tác dụng được với oxi, không phản ứng trực tiếp với hiđro), SiO₂ là một oxit axit (tác dụng với kiềm, muối cacbonat kim loại kiềm ở nhiệt độ cao). – Một số ứng dụng quan trọng của silic, silic đioxit và muối silicat. 	<ul style="list-style-type: none"> – Sơ lược về silic, hợp chất của silic. – Nguyên liệu, các công đoạn chính và

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>– Sơ lược về thành phần và các công đoạn chính sản xuất thuỷ tinh, đồ gốm, xi măng.</p> <p>Kĩ năng</p> <p>– Đọc và tóm tắt được thông tin về Si, SiO₂, muối silicat, sản xuất thuỷ tinh, đồ gốm, xi măng.</p> <p>– Viết được các phương trình hoá học minh hoạ cho tính chất của Si, SiO₂, muối silicat.</p>	<p>sơ lược về biện pháp kĩ thuật của quá trình sản xuất thuỷ tinh, đồ gốm, xi măng.</p>
<p>6. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học</p>	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <p>– Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn được sắp xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử. Lấy ví dụ minh hoạ.</p> <p>– Cấu tạo bảng tuần hoàn gồm : Ô nguyên tố, chu kì, nhóm. Lấy ví dụ minh hoạ.</p> <p>– Quy luật biến đổi tính kim loại, phi kim trong chu kì, nhóm. Lấy ví dụ minh hoạ.</p> <p>– Ý nghĩa của bảng tuần hoàn : Sơ lược về mối liên hệ giữa cấu tạo nguyên tử, vị trí nguyên tố trong bảng tuần hoàn và tính chất hoá học cơ bản của nó.</p> <p>Kĩ năng</p> <p>– Quan sát bảng tuần hoàn, ô nguyên tố cụ thể, nhóm I, VII, chu kì 2, 3 và rút ra nhận xét về ô nguyên tố, về chu kì, nhóm.</p> <p>– Từ cấu tạo nguyên tử của một số nguyên tố điển hình (thuộc 20 nguyên tố đầu tiên) suy ra vị trí và tính chất hoá học cơ bản của chúng và ngược lại.</p> <p>– So sánh tính kim loại hoặc phi kim của một nguyên tố cụ thể với các nguyên tố lân cận (trong số 20 nguyên tố đầu tiên).</p>	<p>– Bảng tuần hoàn có 8 nhóm và các kim loại chuyển tiếp.</p> <p>– Ô nguyên tố gồm số hiệu nguyên tử, kí hiệu hoá học, tên nguyên tố, nguyên tử khối.</p> <p>– Chưa giải thích quy luật biến đổi tính kim loại và tính phi kim.</p>
IV – HIĐROCACBON		
<p>1. Mở đầu</p>	<p>Kiến thức</p>	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Khái niệm về hợp chất hữu cơ và hoá học hữu cơ. – Đặc điểm cấu tạo phân tử hợp chất hữu cơ. – Công thức phân tử, công thức cấu tạo và ý nghĩa của nó. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Phân biệt được chất vô cơ hay hữu cơ theo công thức phân tử. – Quan sát mô hình cấu tạo phân tử, rút ra được đặc điểm cấu tạo phân tử hợp chất hữu cơ. – Viết được một số công thức cấu tạo mạch hở, mạch vòng của một số chất hữu cơ đơn giản (tối đa 4 nguyên tử C) khi biết công thức phân tử. 	<p>Chưa biết khái niệm đồng đẳng, đồng phân, danh pháp, cấu trúc phân tử.</p>
<p>2. Metan</p>	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo phân tử của metan. – Tính chất vật lí : Trạng thái, màu sắc, tính tan trong nước, tỉ khối so với không khí. – Tính chất hoá học : Tác dụng được với clo (phản ứng thế), với oxi (phản ứng cháy). – Metan được dùng làm nhiên liệu, nguyên liệu trong đời sống và sản xuất. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm, hiện tượng thực tế, hình ảnh thí nghiệm, rút ra nhận xét. – Viết phương trình hoá học dạng công thức phân tử và công thức cấu tạo thu gọn. – Phân biệt khí metan với một vài khí khác ; Tính thành phần phần trăm về thể tích khí metan trong hỗn hợp. 	<p>Chưa có khái niệm chất đồng đẳng của metan.</p>
<p>3. Etilen</p>	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p>	<p>Chưa có khái niệm</p>

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> – Công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo phân tử của etilen. – Tính chất vật lí : Trạng thái, màu sắc, tính tan trong nước, tỉ khối so với không khí. – Tính chất hoá học : Phản ứng cộng với brom trong dung dịch ; Phản ứng trùng hợp tạo polietilen (PE), phản ứng cháy. – Ứng dụng : Làm nguyên liệu điều chế nhựa polietilen, etanol, axit axetic,... <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, mô hình, rút ra được nhận xét về cấu tạo phân tử và tính chất của etilen. – Viết các phương trình hoá học dạng công thức phân tử và công thức cấu tạo thu gọn. – Phân biệt khí etilen với khí metan bằng phương pháp hoá học. – Tính thành phần phần trăm về thể tích khí etilen trong hỗn hợp khí. Tính thể tích khí đã tham gia phản ứng ở điều kiện tiêu chuẩn. 	<p>chất đồng đẳng của etilen.</p>
<p>4. Axetilen</p>	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo phân tử của axetilen. – Tính chất vật lí : Trạng thái, màu sắc, tính tan trong nước, tỉ khối so với không khí. – Tính chất hoá học : Phản ứng cộng với brom trong dung dịch, phản ứng cháy. – Ứng dụng : Làm nhiên liệu và nguyên liệu trong công nghiệp. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, mô hình và rút ra nhận xét về cấu tạo phân tử và tính chất. – Viết các phương trình hoá học dạng công thức phân tử và công thức cấu tạo thu gọn. – Phân biệt khí axetilen với khí metan bằng phương pháp hoá học. – Tính thành phần phần trăm về thể tích axetilen trong hỗn hợp, thể tích khí axetilen 	<p>Chưa có khái niệm chất đồng đẳng của axetilen.</p>

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	tham gia phản ứng ở điều kiện tiêu chuẩn.	
5. Benzen	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo phân tử của benzen. – Tính chất vật lí : Trạng thái, màu sắc, tính tan, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi, độ độc tính. – Tính chất hoá học : Phản ứng thế với brom lỏng (có bột Fe, đun nóng), phản ứng cháy, phản ứng cộng với hiđro và với clo. – Ứng dụng : Làm nguyên liệu, dung môi trong tổng hợp hữu cơ. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm, mô hình phân tử, hình ảnh thí nghiệm, mẫu vật, rút ra được nhận xét về cấu tạo phân tử và tính chất. – Viết các phương trình hoá học dạng công thức phân tử và công thức cấu tạo thu gọn. – Tính khối lượng benzen đã phản ứng để tạo thành sản phẩm trong phản ứng thế theo hiệu suất phản ứng. 	<p>Chưa có khái niệm chất đồng đẳng của benzen.</p>
6. Dầu mỏ và khí thiên nhiên	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Khái niệm, thành phần, trạng thái tự nhiên của dầu mỏ, khí thiên nhiên, khí mỏ dầu và phương pháp khai thác chúng ; Một số sản phẩm chế biến từ dầu mỏ. – Ứng dụng : Dầu mỏ và khí thiên nhiên là nguồn nhiên liệu và nguyên liệu quý trong công nghiệp. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Đọc, trả lời câu hỏi, tóm tắt được thông tin về dầu mỏ, khí thiên nhiên và ứng dụng của chúng. 	<p>Cần biết thêm về dầu mỏ và khí thiên nhiên ở Việt Nam.</p>

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	– Sử dụng có hiệu quả một số sản phẩm dầu mỏ và khí thiên nhiên.	
7. Nhiên liệu	<p>Kiến thức Biết được : Khái niệm về nhiên liệu, các dạng nhiên liệu phổ biến (rắn, lỏng, khí). Hiểu được : Cách sử dụng nhiên liệu (gaz, dầu hoả, than,...) an toàn có hiệu quả, giảm thiểu ảnh hưởng không tốt tới môi trường.</p> <p>Kĩ năng – Sử dụng được nhiên liệu có hiệu quả, an toàn trong cuộc sống hằng ngày. – Tính nhiệt lượng toả ra khi đốt cháy than, khí metan và thể tích khí cacbonic tạo thành.</p>	
V – DẪN XUẤT CỦA HIĐROCACBON. POLIME		
1. Etanol	<p>Kiến thức Biết được : – Công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo phân tử của etanol. – Tính chất vật lí : Trạng thái, màu sắc, mùi, vị, tính tan, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi. – Khái niệm độ rượu. – Tính chất hoá học : Phản ứng với natri, với axit axetic, phản ứng cháy. – Ứng dụng : Làm nguyên liệu, dung môi trong công nghiệp. – Phương pháp điều chế etanol từ tinh bột, đường hoặc từ etilen.</p> <p>Kĩ năng – Quan sát mô hình phân tử, thí nghiệm, mẫu vật, hình ảnh, rút ra được nhận xét về đặc điểm cấu tạo phân tử và tính chất hoá học. – Viết các phương trình hoá học dạng công thức phân tử và công thức cấu tạo thu gọn. – Phân biệt etanol với benzen. – Tính khối lượng etanol tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng có sử dụng độ rượu và</p>	Chưa có khái niệm về đồng đẳng của etanol.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	hiệu suất quá trình.	
2. Axit axetic	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo phân tử của axit axetic. – Tính chất vật lí : Trạng thái, màu sắc, mùi, vị, tính tan, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi. – Tính chất hoá học : Là một axit yếu, có tính chất chung của axit ; Tác dụng với etanol tạo thành este. – Ứng dụng : Làm nguyên liệu trong công nghiệp, sản xuất giấm ăn. – Phương pháp điều chế axit axetic bằng cách lên men etanol. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát mô hình, hình ảnh phân tử axit axetic, mẫu vật và thí nghiệm, rút ra được nhận xét về cấu tạo phân tử, tính chất hoá học. – Dự đoán, kiểm tra và kết luận về tính chất hoá học của axit axetic. – Viết được các phương trình hoá học minh hoạ cho tính chất hoá học của axit axetic. – Phân biệt axit axetic với etanol và chất lỏng khác. – Tính nồng độ axit hoặc khối lượng dung dịch axit axetic tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng. 	<p>Chưa có khái niệm về đồng đẳng của axit axetic.</p>
3. Mối liên hệ giữa etilen, etanol và axit axetic	<p>Kiến thức</p> <p>Hiểu được mối liên hệ giữa các chất : Etilen, etanol, axit axetic.</p> <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thiết lập được sơ đồ mối liên hệ giữa etilen, etanol, axit axetic và etyl axetat. – Viết các phương trình hoá học minh hoạ cho các mối liên hệ. 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> – Tính hiệu suất của phản ứng este hoá, tính thành phần phần trăm về khối lượng các chất trong hỗn hợp lỏng. 	
4. Chất béo	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Khái niệm chất béo, trạng thái tự nhiên, công thức tổng quát của chất béo đơn giản là $(R - COO)_3C_3H_5$, đặc điểm cấu tạo. – Tính chất vật lí : Trạng thái, tính tan. – Tính chất hoá học : Phản ứng thuỷ phân trong môi trường axit và trong môi trường kiềm (phản ứng xà phòng hoá). – Ứng dụng : Là thức ăn quan trọng của người và động vật, là nguyên liệu trong công nghiệp. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm, hình ảnh và rút ra nhận xét về công thức đơn giản, thành phần phân tử và tính chất. – Viết được phương trình hoá học của phản ứng thuỷ phân etyl axetat trong môi trường axit và môi trường kiềm. – Phân biệt chất béo (dầu ăn, mỡ ăn) với hidrocarbon (dầu, mỡ công nghiệp). – Tính khối lượng xà phòng thu được theo hiệu suất phản ứng. 	
5. Glucozơ	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Công thức phân tử, trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí (trạng thái, màu sắc, mùi, vị, tính tan, khối lượng riêng). – Tính chất hoá học : Phản ứng tráng gương, phản ứng lên men rượu. – Ứng dụng : Là chất dinh dưỡng quan trọng của người và động vật. 	Chưa biết đặc điểm cấu tạo phân tử.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm, hình ảnh thí nghiệm, mẫu vật và rút ra nhận xét về tính chất của glucozơ. – Viết các phương trình hoá học (dạng công thức phân tử) minh hoạ tính chất hoá học của glucozơ. – Phân biệt dung dịch glucozơ với etanol và axit axetic. – Tính khối lượng glucozơ trong phản ứng lên men khi biết hiệu suất của quá trình. 	
6. Saccarozơ	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Công thức phân tử, trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí (trạng thái, màu sắc, mùi, vị, tính tan, nhiệt độ nóng chảy). – Tính chất hoá học : Phản ứng thuỷ phân có xúc tác axit hoặc enzim. – Ứng dụng : Là chất dinh dưỡng quan trọng của người và động vật ; Nguyên liệu quan trọng cho công nghiệp thực phẩm. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát mẫu chất, thí nghiệm rút ra được nhận xét về tính chất. – Viết được phương trình hoá học (dạng công thức phân tử) của phản ứng thuỷ phân saccarozơ. – Phân biệt saccarozơ với glucozơ và etanol. – Tính thành phần phần trăm về khối lượng của saccarozơ trong mẫu nước mía. 	Chưa biết đặc điểm cấu tạo phân tử.
7. Tinh bột và xenlulozơ	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí của tinh bột và xenlulozơ. – Công thức chung của tinh bột và xenlulozơ là $(C_6H_{10}O_5)_n$. – Tính chất hoá học của tinh bột và xenlulozơ (phản ứng thuỷ phân ; riêng hồ tinh bột có 	Chưa biết đặc điểm cấu tạo phân tử.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>phản ứng màu với iot).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ứng dụng của tinh bột và xenlulozơ trong đời sống và sản xuất. – Sự tạo thành tinh bột và xenlulozơ trong cây xanh. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Viết phương trình hoá học của phản ứng thuỷ phân, phản ứng quang hợp tạo thành tinh bột và xenlulozơ. – Quan sát mẫu chất, thí nghiệm, rút ra được nhận xét về tính chất. – Phân biệt tinh bột với xenlulozơ. – Tính khối lượng etanol thu được từ tinh bột và xenlulozơ. 	
8. Protein	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử (do nhiều amino axit tạo nên) và phân tử khối của protein. – Tính chất hoá học : Phản ứng thuỷ phân có xúc tác là axit, hoặc bazơ hoặc enzym ; Bị đông tụ khi có tác dụng của hoá chất hoặc nhiệt độ ; Dễ bị phân huỷ khi đun nóng mạnh. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, mẫu vật và rút ra được nhận xét về tính chất. – Viết sơ đồ của phản ứng thuỷ phân protein. – Phân biệt protein (len, lông cừu, tơ tằm) với chất khác (tơ nilon), phân biệt amino axit và axit theo thành phần phân tử. 	
9. Polime	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Định nghĩa, cấu tạo, phân loại polime (polime thiên nhiên và polime tổng hợp). 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> – Tính chất chung của polime. – Khái niệm chất dẻo, tơ, cao su và những ứng dụng chủ yếu trong đời sống, sản xuất. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Viết phương trình hoá học trùng hợp tạo thành polietilen (PE), poli(vinyl clorua) (PVC),... từ các monome. – Sử dụng, bảo quản một số đồ vật bằng chất dẻo, tơ, cao su trong gia đình một cách an toàn, hiệu quả. – Phân biệt một số vật liệu polime. – Tính khối lượng polime thu được theo hiệu suất của phản ứng tổng hợp. 	
VI – THỰC HÀNH HOÁ HỌC		
1. Tính chất hoá học của oxit và axit	<p>Kiến thức Biết được : Mục đích, các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện của các thí nghiệm : – Oxit tác dụng với nước tạo thành dung dịch bazơ hoặc axit. – Nhận biết dung dịch axit, dung dịch bazơ và dung dịch muối sunfat.</p> <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng dụng cụ và hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên. – Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng thí nghiệm và viết được các phương trình hoá học. – Viết tường trình thí nghiệm. 	
2. Tính chất hoá học của bazơ, muối	<p>Kiến thức Biết được : Mục đích, các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện của các thí nghiệm :</p>	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>— Bazơ tác dụng với dung dịch axit, với dung dịch muối.</p> <p>— Dung dịch muối tác dụng với kim loại, với dung dịch muối khác và với axit.</p> <p>Kĩ năng</p> <p>– Sử dụng dụng cụ và hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên.</p> <p>– Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng thí nghiệm và viết được các phương trình hoá học.</p> <p>– Viết tường trình thí nghiệm.</p>	
<p>3. Tính chất hoá học của nhôm, sắt</p>	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <p>Mục đích, các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện của các thí nghiệm :</p> <p>– Nhôm tác dụng với oxi.</p> <p>– Sắt tác dụng với lưu huỳnh.</p> <p>– Nhận biết kim loại nhôm và sắt.</p> <p>Kĩ năng</p> <p>– Sử dụng dụng cụ và hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên.</p> <p>– Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng thí nghiệm và viết các phương trình hoá học.</p> <p>– Viết tường trình thí nghiệm.</p>	
<p>4. Tính chất hoá học của phi kim và hợp chất của chúng</p>	<p>Kiến thức</p> <p>Biết được :</p> <p>Mục đích, các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện của các thí nghiệm :</p> <p>– C khử CuO ở nhiệt độ cao.</p> <p>– Nhiệt phân muối NaHCO₃.</p> <p>– Nhận biết muối cacbonat và muối clorua cụ thể.</p>	<p>Có thể thay thí nghiệm nhiệt phân</p>

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng dụng cụ và hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên. – Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng thí nghiệm và viết các phương trình hoá học. – Viết tường trình thí nghiệm. 	muối NaHCO_3 bằng thí nghiệm : clo phản ứng với kim loại.
<p>5. Tính chất của hidrocarbon</p>	<p>Kiến thức Biết được : Mục đích, các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện của các thí nghiệm :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Điều chế khí axetilen. – Tác dụng của axetilen với dung dịch brom và với oxi (phản ứng cháy). – Tác dụng của benzen với dung dịch brom. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng dụng cụ và hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên. – Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng thí nghiệm và viết các phương trình hoá học. – Viết tường trình thí nghiệm. 	
<p>6. Tính chất của etanol và axit axetic</p>	<p>Kiến thức Biết được : Mục đích, các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện của các thí nghiệm :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tác dụng của dung dịch axit axetic với quỳ tím, kẽm, đá vôi, đồng(II) oxit. – Tác dụng của axit axetic với etanol. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng dụng cụ và hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên. – Quan sát, mô tả hiện tượng, giải thích và viết được các phương trình hoá học. – Viết tường trình thí nghiệm. 	
<p>7. Tính chất</p>	<p>Kiến thức</p>	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
của gluxit	Biết được : Mục đích, các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện của các thí nghiệm : – Tác dụng của glucozơ với bạc nitrat trong dung dịch amoniac. – Phân biệt dung dịch glucozơ, dung dịch saccarozơ và hồ tinh bột loãng. Kĩ năng – Sử dụng dụng cụ, hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên. – Quan sát, mô tả hiện tượng, giải thích và viết được phương trình hoá học. – Viết tường trình thí nghiệm.	

IV – GIẢI THÍCH – HƯỚNG DẪN

1. Quan điểm xây dựng và phát triển chương trình

Chương trình môn Hoá học cấp Trung học cơ sở được xây dựng và phát triển trên cơ sở các quan điểm sau đây :

a) Đảm bảo thực hiện mục tiêu của bộ môn Hoá học ở Trung học cơ sở

Mục tiêu của bộ môn Hoá học phải được quán triệt và cụ thể hoá trong chương trình của các lớp cấp Trung học cơ sở.

b) Đảm bảo tính phổ thông cơ bản, ban đầu và thực tiễn trên cơ sở hệ thống tri thức của khoa học hoá học tương đối hiện đại.

Hệ thống tri thức hoá học được lựa chọn bảo đảm :

- Kiến thức, kĩ năng hoá học phổ thông, cơ bản, ban đầu.
- Tính chính xác của khoa học hoá học cấp Trung học cơ sở.
- Sự cập nhật một cách cơ bản với những thông tin của khoa học hoá học hiện đại về nội dung và phương pháp.
- Nội dung hoá học gắn với thực tiễn đời sống, sản xuất.
- Nội dung hoá học được cấu trúc có hệ thống từ đơn giản đến phức tạp.

c) Đảm bảo tính đặc thù của bộ môn Hoá học

- Nội dung thực hành và thí nghiệm hoá học được coi trọng, là cơ sở để xây dựng kiến thức và rèn kĩ năng hoá học.

– Tính chất hoá học cơ bản của các chất được xây dựng trên cơ sở lí thuyết hoá học ban đầu, kết hợp với thực nghiệm hoá học và thực tiễn đời sống.

d) Đảm bảo định hướng đổi mới phương pháp dạy học Hoá học theo hướng dạy và học tích cực.

– Giáo viên thiết kế, tổ chức để học sinh tích cực hoạt động xây dựng kiến thức và hình thành kĩ năng mới, vận dụng để giải quyết một số vấn đề thực tiễn được mô phỏng trong các bài tập Hoá học.

– Giáo viên sử dụng thiết bị dạy học, trong đó bước đầu có ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông để góp phần đổi mới phương pháp dạy học Hoá học.

e) Đảm bảo định hướng về đổi mới đánh giá kết quả học tập Hoá học của học sinh trường Trung học cơ sở

Đảm bảo sự đa dạng hệ thống câu hỏi và bài tập Hoá học ở trường Trung học cơ sở kết hợp trắc nghiệm khách quan và tự luận, lí thuyết và thực nghiệm hoá học. Hệ thống bài tập Hoá học nhằm đánh giá kiến thức hoá học của học sinh ở ba mức độ biết, hiểu và vận dụng, phù hợp với nội dung và phương pháp của chương trình Hoá học cấp Trung học cơ sở.

g) Đảm bảo kế thừa những thành tựu của chương trình Hoá học cấp Trung học cơ sở trong nước và thế giới

Chương trình môn Hoá học cấp Trung học cơ sở bảo đảm tiếp cận ở mức độ nhất định với chương trình Hoá học cơ bản cấp Trung học cơ sở của một số nước tiên tiến và khu vực về mặt nội dung, phương pháp, mức độ kiến thức, kĩ năng hoá học phổ thông. Chương trình bảo đảm kế thừa và phát huy những ưu điểm và khắc phục một số hạn chế của các chương trình Hoá học cấp Trung học cơ sở trước đây của Việt Nam.

h) Đảm bảo tính phân hoá trong chương trình Hoá học cấp Trung học cơ sở

Chương trình môn Hoá học cấp Trung học cơ sở nhằm đáp ứng nguyện vọng và phù hợp với năng lực của mọi học sinh. Ngoài ra từ lớp 8 đến lớp 9 còn có nội dung tự chọn về hoá học dành cho học sinh có nhu cầu nâng cao kiến thức, kĩ năng hoá học.

2. Về phương pháp dạy học

Cũng như các môn học khác trong nhà trường Trung học cơ sở, phương pháp dạy học Hoá học theo hướng phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động của người học, hình thành và phát triển năng lực tự học, tự giải quyết vấn đề theo sự hướng dẫn của giáo viên. Tuy nhiên, Hoá học là môn khoa học thực nghiệm nên phương pháp dạy học Hoá học cần phải coi trọng thực nghiệm và phát triển tư duy hoá học.

Trong dạy học Hoá học cần chú ý :

– Sử dụng thiết bị, thí nghiệm hoá học theo định hướng chủ yếu là nguồn để học sinh nghiên cứu, khai thác tìm tòi kiến thức, kĩ năng hoá học. Hạn chế sử dụng thí nghiệm hoá học để minh hoạ hình ảnh mà không có tác dụng khắc sâu kiến thức và rèn luyện kĩ năng.

Mặt khác, cần đảm bảo thực hiện đầy đủ các bài thực hành thí nghiệm đã được quy định trong chương trình và những thí nghiệm trong bài học của sách giáo khoa.

– Sử dụng câu hỏi và bài tập Hoá học ở Trung học cơ sở không chỉ củng cố kiến thức, rèn luyện kĩ năng mà còn là nguồn tri thức để học sinh tích cực, chủ động nhận thức kiến thức, hình thành kĩ năng và vận dụng tích cực các kiến thức kĩ năng đã học.

– Nêu và giải quyết vấn đề trong dạy học Hoá học ở Trung học cơ sở giúp học sinh bước đầu phát triển tư duy hoá học và năng lực giải quyết vấn đề.

– Sử dụng sách giáo khoa Hoá học Trung học cơ sở như là nguồn tư liệu để học sinh tự đọc, tự nghiên cứu, tích cực nhận thức, thu thập thông tin và xử lí thông tin có hiệu quả.

– Tổ chức cho học sinh tự học kết hợp với hợp tác theo nhóm nhỏ trong học tập Hoá học ở Trung học cơ sở giúp học sinh có khả năng tự học, khả năng hợp tác cùng học, cùng nghiên cứu để giải quyết một số vấn đề trong học tập Hoá học và một số vấn đề thực tiễn đơn giản có liên quan đến Hoá học.

Khuyến khích bước đầu ứng dụng công nghệ thông tin để đổi mới phương pháp dạy học Hoá học ở Trung học cơ sở, đặc biệt ở những địa phương có điều kiện thực hiện.

3. Về đánh giá kết quả học tập của học sinh

a) Đánh giá kết quả học tập của học sinh cần căn cứ vào mục tiêu môn Hoá học cấp Trung học cơ sở, chuẩn kiến thức, kĩ năng cần đạt được ở lớp 8, 9, chủ đề cụ thể nhằm đảm bảo khách quan, công bằng, khả thi và hướng quá trình dạy học Hoá học ngày càng tích cực hơn.

b) Kết hợp các hình thức đánh giá :

– Kết hợp tự luận và trắc nghiệm khách quan theo hướng tăng cường sử dụng trắc nghiệm khách quan trong bài kiểm tra hoá học.

– Kết hợp đánh giá của giáo viên và đánh giá của học sinh. Tạo điều kiện cho học sinh tham gia đánh giá kết quả học tập lẫn nhau và tự đánh giá bản thân.

c) Nội dung đánh giá cần đảm bảo :

– Đánh giá kiến thức về lí thuyết hoá học, về tính chất, ứng dụng của các chất.

– Đánh giá kĩ năng cơ bản môn Hoá học, chú ý kĩ năng thực hành, thí nghiệm, khai thác kênh hình, xử lí số liệu và phân tích biểu bảng trong học tập Hoá học.

– Đánh giá mức độ biết, hiểu, vận dụng kiến thức kĩ năng hoá học với một tỉ lệ thích hợp theo hướng tăng cường đánh giá khả năng vận dụng trong học tập và cuộc sống.

– Bước đầu đánh giá khả năng lập kế hoạch, giải quyết vấn đề trong học tập Hoá học và thực tiễn đời sống.

4. Về việc vận dụng chương trình theo vùng miền và các đối tượng học sinh

– Việc dạy học Hoá học ở các vùng miền được thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

– Đảm bảo để mọi học sinh đều đạt được chuẩn kiến thức và kĩ năng của môn Hoá học. Đối với những học sinh ham hiểu biết và có khả năng về hoá học được khuyến khích học nâng cao hơn và được tạo điều kiện để phát triển năng lực.