

CRONOGRAMA DE QUIMICA

SEMESTRE: 11°

| OBJETIVO GENERAL | OBJETIVOS ESPECIFICOS | CONTENIDO |
|---|---|---|
| <p>1.-Reconocer la importancia de la química para el avance científico y tecnológico del mundo.</p> | <p>1.1.- Explicar la evolución histórica de la química como ciencia.</p> <p>1.2.- Establecer la afinidad de la química como ciencia.</p> <p>1.3.- Explicar el proceso experimental de la química como ciencia y sus métodos utilizados.</p> <p>1.4.- Relacionar el aporte científico de la química con el avance tecnológico.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ La química como ciencia. ▪ La historia de la química ▪ La química al servicio del hombre. ▪ Relación de la química con otras ciencias. ▪ La experimentación: métodos, Industrias: Petroquímicas, Ferroquímicas y otras. ▪ La química en el mundo. ▪ Avance tecnológico. |
| <p>2.- Analizar las propiedades de la materia y la energía en función del ambiente.</p> | <p>2.1 Interpretar el concepto de materia y sus diferentes estados físicos en función del ambiente.</p> <p>2.2.- Determinar la densidad de diferentes muestras de material.</p> <p>2.3.- Clasificar los materiales de acuerdo a sus propiedades.</p> <p>2.4.- Identificar mezclas, soluciones y sustancias de acuerdo a sus características.</p> <p>2.5.- Separa en forma práctica los componentes de una solución problema.</p> <p>2.6.- Identificar mezclas, soluciones y sustancias del medio.</p> <p>2.7.- Definir las diferentes formas en que se manifiesta la energía.</p> <p>2.8.- Interpretar las diferentes transformaciones de la energía en función del ambiente.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Materia y energía. ▪ Características y propiedades de la materia. ▪ Densidad de materiales. ▪ Clasificación de los materiales de acuerdo a sus propiedades y sus características. ▪ Mezclas, soluciones sustancias. ▪ Soluciones ▪ Mezclas, soluciones y sustancias. ▪ Tipos de energía. ▪ Transferencias de energía. |

| | | |
|---|---|---|
| <p>3.- Establecer la importancia de los modelos atómicos en el estudio de la estructura de la materia.</p> | <p>3.1.- Interpretar cada uno de los modelos atómicos en unión de su desarrollo histórico.</p> <p>3.2.- Características de cada partícula elemental que conforma el átomo.</p> <p>3.3.- Explicar los procesos de fusión y fisión nuclear.</p> <p>3.4.- Importancia de los usos pacíficos y bélicos de los procesos de fusión y fisión nuclear.</p> <p>3.5.- Realizar la distribución electrónica en Niveles y subniveles.</p> <p>3.6.- Interpretar el concepto de Valencia a partir de la distribución electrónica.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelos atómicos. ▪ Átomo. ▪ Características. ▪ Fusión nuclear. ▪ Fisión nuclear. ▪ Importancia de los procesos de fusión y fisión nuclear. ▪ Distribución electrónica. ▪ Valencias. |
| <p>4.- Ubicar los diferentes elementos de la Tabla Periódica en función de sus propiedades y características.</p> | <p>4.1.- Desarrollo histórico de la Tabla Periódica (Interpreta).</p> <p>4.2.- Explicar la importancia de la ley periódica de Mendeleev.</p> <p>4.3.- Explica el sistema de clasificación utilizado en la ubicación de los elementos en la Tabla Periódica.</p> <p>4.4.- Relacionar los subniveles de energía con la clasificación de los elementos en la Tabla Periódica.</p> <p>4.5.- Explicar como varían las propiedades periódicas de los elementos en la tabla periódica.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabla Periódica. ▪ Historia. ▪ Ley Periódica de Mendeleev. ▪ Clasificación Periódica ▪ Configuración. Electrónica. ▪ Propiedades periódicas. ▪ Elemento. |
| <p>5.- Utilizar formulas en el establecimiento de ecuaciones químicas.</p> | <p>5.1.- Identificar los diferentes símbolos de los elementos químicos.</p> <p>5.2.- Clasificar los elementos de acuerdo a sus características.</p> <p>5.3.- Interpretar el significado de una formula química.</p> <p>5.4.- Nomenclatura de diferentes compuestos químicos.</p> <p>5.5.- Interpretar los conceptos de MOL, Moléculas, masa Molecular.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Símbolos, Formulas y ecuaciones. ▪ Elementos químicos. ▪ Características. ▪ Formulas químicas. ▪ Compuestos químicos. ▪ Mol, moléculas, masa molecular. |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>5.6.- Determinar las masas moleculares de compuestos químicos.</p> <p>5.7.- Explicar las reacciones químicas de los compuestos tomando como base su nomenclatura.</p> <p>5.8.- Balancear ecuaciones químicas utilizando coeficientes estequiométricos.</p> <p>5.9.- Interpretar las reacciones estequiométricas en una ecuación química.</p> <p>5.10.- Resolver problemas basados en cálculos estequiométricos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compuestos químicos. ▪ Reacciones químicas. ▪ Balance de reacciones químicas. ▪ Reacciones estequiometrias. ▪ Estequiometria. |
| 6.- establecer los diferentes tipos de enlace intermoleculares. | <p>6.1.- explicar las diferentes fuerzas que mantienen unidos a los elementos en los compuestos.</p> <p>6.2.- interpretar las reglas del Octeto.</p> <p>6.3.- Utilizar la notación de Lewis en la representación de enlaces en compuestos sencillos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fuerza de enlace. ▪ Regla del Octeto. ▪ Enlace químico ▪ Notación de Lewis. |
| 7.- Aplicar las leyes que rigen los cambios químicos. | <p>7.1.- Diferenciar las variedades del cambio químico.</p> <p>7.2.- Identificar las transformaciones químicas que se producen en el ambiente.</p> <p>7.3.- Explicar las leyes que rigen los cambios químicos.</p> <p>7.4.- Resolver problemas basados en las leyes que rigen los cambios químicos.</p> <p>7.5.- Aplicar las leyes que rigen los cambios químicos en las transformaciones que se producen en el ambiente.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variedad del cambio químico. ▪ Transferencias en el ambiente. ▪ Cambios químicos ▪ Leyes ponderales ▪ Cambios químicos ▪ Resolución de problemas ▪ Cambios químicos ▪ Leyes que lo rigen ▪ Transformaciones |

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

U. E. ADA BYRON

MARACAY

CRONOGRAMA DE QUIMICA

SEMESTRE: 12°

| OBJETIVO GENERAL | OBJETIVOS ESPECIFICOS | CONTENIDO |
|---|---|---|
| 1.- analizar las leyes que rigen el comportamiento cinético molecular de los gases. | 1.1.- interpretar el concepto de fase. 1.2.- establecer las propiedades de los gases. 1.3.- Definir los factores: Presión, Temperatura y Volumen. 1.4.- Interpretar los factores: Temperatura, presión, Volumen. 1.5.- Realizar conversiones de unidades de: presión, temperatura, y volumen. 1.6.- Establecer la aplicación práctica de las leyes de los gases en función del ambiente. 1.7.- interpretar el principal de AVOGADOR. 1.8.- relacionar los conceptos de: Molécula, masa Molecular, Volumen. 1.9.- Utilizar los principios de las diferentes leyes de los gases y el principio de AVOGADOR en función de un problema ambiental. | <ul style="list-style-type: none">▪ Concepto de fase.▪ Los gases. Propiedades.▪ Concepto de Temperatura, presión, Volumen.▪ Los gases▪ Comportamientos▪ Unidades de Medida.▪ Leyes de los gases en fusión del ambiente.▪ Principios de AVOGADOR.▪ Concepto de: Molécula, peso molecular, Volumen molar, numero de AVOGADOR.▪ Leyes de los gases.▪ Principios de AVOGADOR. |

| | | |
|---|---|---|
| | 1.10.- Analizar la teoría cinética molecular de los gases | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teoría: Cinético-Molecular. |
| 2.- Reconocer la importancia del hidrógeno para la tecnología. | <p>2.1.- Establecer la evolución de la química como ciencia en función del descubrimiento del H₂.</p> <p>2.2.- Describir las propiedades Químicas y Física del H₂.</p> <p>2.3.- establecer la importancia del hidrógeno en el avance científico y tecnológico.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evolución de la química ▪ El hidrógeno. ▪ Hidrógeno. ▪ Propiedades: Físicas y Químicas. ▪ Hidrógeno: Importancia científico y tecnológica. |
| 3.- Reconocer la importancia del oxígeno como factor esencial para la vida. | <p>3.1.- relacionar la evolución de la química como ciencia en función del descubrimiento del oxígeno.</p> <p>3.2.- Descubrir las propiedades físicas y químicas del O₂.</p> <p>3.3.- Reconocer la necesidad de preservar la vegetación para el desarrollo de la vida.</p> <p>3.4.- Establecer las consecuencias que en el organismo humano genera el déficit de de O₂ en la atmosfera.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evolución de la química. ▪ El Oxígeno ▪ El O₂. ▪ Propiedades Físicas y químicas. ▪ Oxígeno ▪ Fuente de prevención ▪ Contaminación del aire y del agua. |
| 4.- Reconocer la importancia del agua como factor esencial para la vida. | <p>1.- Describir las propiedades químicas y físicas del H₂O.</p> <p>4.2.- Explicar la propiedad de la molécula de H₂O.</p> <p>4.3.- Identificar las impurezas presentes en el H₂O.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ El Agua. ▪ Características ▪ Propiedades físicas y químicas. ▪ Purificación. ▪ Procedimiento |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>4.4.- explicar los procedimientos físicos y mecánicos de la purificación del H₂O.</p> <p>4.5.- Establecer la necesidad de preservar el H₂O en su estado natural.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilidad. |
| <p>5.- establecer los principios que rigen el comportamiento de ácidos, sales y bases.</p> | <p>5.1.- Definir los conceptos de ácidos y bases.</p> <p>5.2.- señalar las propiedades de los ácidos y bases.</p> <p>5.3.- definir los términos de Hidrácidos y Oxácidos.</p> <p>5.4.- Señala las propiedades de los Hidrácidos y Oxácidos.</p> <p>5.5.- Importancia del uso de los indicadores en la identificación de ácidos o bases.</p> <p>5.6.- Distinguir ácidos y bases en productos de uso frecuentes en el hogar.</p> <p>5.7.- Definir el término de Sales</p> <p>5.8.- Establecer las propiedades de las sales.</p> <p>5.9.- Esquematizar el proceso de formación de sales.</p> <p>5.10.- describir la reacción de neutralización en forma de sales.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptos de ácidos bases. ▪ Ácidos, bases. ▪ Propiedades características ▪ Concepto: Hidrácidos y Oxácidos, Propiedades. ▪ Ácidos y bases. ▪ Indicadores ▪ Ácidos y bases. ▪ Uso frecuente en el hogar. ▪ Concepto: Sales. ▪ Sales, Propiedades. ▪ Sales. ▪ Proceso de formación ▪ Reacción de Neutralización. |
| <p>6.- Establecer las diferentes unidades en que puede ser expresada la concentración de</p> | <p>6.1.- interpretar el concepto de Soluciones.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de Soluciones |

| | | |
|--|---|---|
| <p>una solución.</p> | <p>6.2.- clasificar las soluciones atendiendo a las fases y proporciones de sus componentes.</p> <p>6.3.- Señalar las unidades Físicas y Químicas de concentración de las soluciones.</p> <p>6.4.- Resolver ejercicios utilizando unidades físicas de concentración de soluciones.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clasificación de las soluciones. ▪ Concentración de las soluciones. Unidades. ▪ Unidades Físicas. |
| <p>7.- Determinar la relación existente entre los cambios químicos y la productividad eléctrica en procesos electroquímicos.</p> | <p>7.1.- Interpretar el papel de la electricidad en los cambios químicos.</p> <p>7.2.- señalar la conductividad eléctrica en las especies químicas.</p> <p>7.3.- interpretar el proceso de electrolisis</p> <p>7.4.- Determinar el índice de oxidación en diferentes compuestos.</p> <p>7.5.- Aplicar las leyes de Faraday en la Resolución de Problemas.</p> <p>7.6.- Analizar el método del cambio en el índice de oxidación para el ajuste de ecuaciones.</p> <p>7.7.- Ajustar ecuaciones químicas aplicando el método del cambio en el índice de oxidación.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ La electricidad en los cambios químicos. ▪ Conductividad eléctrica. ▪ Electrólisis, procesos. ▪ Índice de oxidación ▪ Leyes de Faraday ▪ Método de ajuste de Ecuaciones. Oxidación Reducción. ▪ Ecuaciones químicas. ▪ Cambio en el índice de oxidación. |
| <p>8.-Analizar la influencia del calor en los cambios de estados de la materia.</p> | <p>8.1.- Definir los términos de Calor y temperatura.</p> <p>8.2.- Interpretar el concepto de Calor específico.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto: calor y temperatura. ▪ Concepto de calor específico. |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>8.3.- Relacionar el calor y la temperatura en función de la materia.</p> <p>8.4.- Utilizar los conceptos de calor y temperatura y Masa en la resolución de problemas.</p> <p>8.5.- Analizar los cambios de Fase en la materia.</p> <p>8.6.- Demostrar experimentalmente los cambios de Estados Físico que sufre la Materia.</p> <p>8.7.- Analizar los conceptos de Fusión, Vaporización, Condensación, Solidificación y Licuación.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calor ▪ Temperatura ▪ Relación con la materia ▪ Resolución de problema. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cambios de fase. ▪ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cambios físicos en la materia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de: ▪ Fusión. ▪ Vaporización. ▪ Condensación. ▪ Solidificación. ▪ Licuación. |
|--|---|--|

CRONOGRAMA DE QUIMICA

SEMESTRE: 1º

| OBJETIVO GENERAL | OBJETIVOS ESPECIFICOS | CONTENIDO |
|---|--|---|
| 1.- analizar la importancia de las sustancias en función de sus propiedades de las soluciones. | 1.1.- Definir sustancias como material homogéneo. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de sustancia. ▪ Clasificación. Ejemplos. |
| 2.- Conocer las concentraciones propiedades de las soluciones. | 2.1.- Definir el concepto de soluciones. 2.2.- Discriminar los tipos de soluciones. 2.3.- Interpretar las unidades físicas y química. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de solución ▪ Diferencia entre soluciones y mezclas. ▪ Unidades de concentración. ▪ Resolución de ejercicios utilizando físicas y químicas. |
| 3.- Interpretar las propiedades Coligativas de las soluciones que dependen de la concentración. | 3.1.- Establecer las propiedades coligativas de las soluciones. 3.2.- Aplicar las propiedades coligativas a través de de resoluciones de ejercicios | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Punto de ebullición ▪ Punto de congelación ▪ Presión osmótica ▪ Presión de vapor ▪ Ejercicios de aplicación en soluciones Electrolíticas y no electrolíticas. |
| 4.- interpretar reacciones químicas químicas mediante ecuaciones. | 4.1.- interpretar reacciones químicas. 4.2.- Clasificar los diferentes tipos de reacciones químicas. 4.3.- Aplicar ejercicios basados en E.Q. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de reacciones químicas ▪ Reaccionantes y productos ▪ Concepto de cambio químico. ▪ Variedad del cambio químico ▪ Cálculos estequiométricos. |
| 5.- representar mediante ecuaciones químicas la obtención industrial de algunas sustancias importantes. | 5.1.- Reconocer la obtención industrial de aguas sustancias simples y compuestas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obtención industrial del: O₂, H₂, H₂O; NH₃; Hd y H₂SO₄. |
| 6.- Interpretar el calor de reacción, utilizando métodos calorimétricos. | 6.1.- Enunciar la ley de Hess. 6.2.- Reconocer la importancia e la combustión como oxidación rápida. 6.3.- Reconocer la importancia energética y económica del carbón como combustible. 6.4.- interpretar la normativa legal sobre contaminación. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ley de Hess. ▪ Ejercicios de aplicación. ▪ Ejercicios de aplicación ▪ Concepto de combustión ▪ Factores que permiten la combustión. ▪ Concepto de combustible. ▪ Importancia de los combustibles derivados del petróleo ▪ Importancia del carbón. ▪ Contaminación atmosférica. ▪ Ley de conservación del ambiente. (análisis). |
| 7.- Establecer las reacciones fotosintéticas. | 7.1.- Interpretar reacciones fotoquímicas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de reacciones fotoquímicas. ▪ Fotosíntesis como reacción fotoquímica. ▪ Concepto de fotosíntesis ▪ Factores que intervienen ▪ Importancia del ozono para la vida. |

CRONOGRAMA DE QUIMICA

SEMESTRE: 2º

| OBJETIVO GENERAL | OBJETIVOS ESPECIFICOS | CONTENIDO |
|--|---|--|
| <p>1.- Reconocer la importancia de la química para el avance científico y tecnológico del mundo.</p> | <p>1.1.- Explicar la evolución histórica de la Química como ciencia.</p> <p>1.2.- Establecer la afinidad de la química como ciencia.</p> <p>1.3.- Explicar el proceso experimental de la química como ciencia y sus métodos utilizados.</p> <p>1.4.- Relacionar el aporte científico de la química con el avance tecnológico.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ La química como ciencia. ▪ La historia de la química. ▪ Relación de la química con otras ciencias. ▪ La experimentación métodos. ▪ Industrias petroquímicas ▪ Ferroquímicas. ▪ La química en el mundo ▪ Avance tecnológico. |
| <p>2.- Analizar las propiedades de la materia y la energía en función del ambiente.</p> | <p>2.1.- Interpretar en concepto de materia y sus diferentes estados físicos en función del ambiente.</p> <p>2.2.- Determinar la densidad de las diferentes muestras de materiales.</p> <p>2.3.- Clasificar a los materiales de acuerdo a sus propiedades.</p> <p>2.4.- Identificar mezclas soluciones y sustancias de acuerdo a sus características.</p> <p>2.5.- Separar en forma práctica los componentes de una solución. Problema.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Materia y energía Características y propiedades de la materia. ▪ Densidad de materiales. ▪ Clasificación de los materiales de acuerdo a sus propiedades y características. ▪ Mezclas, soluciones y sustancias ▪ Solución. ▪ Componentes de las soluciones |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>2.6.- Definir las diferentes formas en que se manifiesta.</p> <p>2.7.- Interpretar las diferentes transformaciones de la energía en función del ambiente.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejercicios de aplicación ▪ Tipos de energía ▪ Transferencias de energía. |
| <p>3.- Establecer la importancia de los modelos atómicos en el estudio de la estructura de la materia.</p> | <p>3.1.- interpretar cada uno de los modelos atómicos, en función de su desarrollo histórico.</p> <p>3.2.- Establecer las características de cada partícula elemental que conforma el átomo.</p> <p>3.3.- Explicar los procesos de Fusión y Fisión Nuclear.</p> <p>3.4.- Reconocer la importancia de los usos pacíficos y bélicos en los procesos de fusión y fisión nuclear.</p> <p>3.5.- realizar la distribución electrónica en niveles y subniveles.</p> <p>3.6.- interpretar el concepto de Valencia a partir de la distribución electrónica.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelos atómicos. ▪ Átomo ▪ Características. ▪ Conceptos de fusión y fisión nuclear. ▪ Importancia de los procesos de fusión y fisión. ▪ Distribución electrónica. ▪ Valencia. |
| <p>4.- Ubicar los diferentes elementos de la tabla periódica en función de sus propiedades y características.</p> | <p>4.1.- Interpretar el desarrollo histórico de la tabla periódica.</p> <p>4.2.- Explicar la importancia de la ley periódica de Mendeleev.</p> <p>4.3.- Explicar el sistema de clasificación utilizada, la ubicación de los elementos de la tabla periódica.</p> <p>4.4.- relacionar los subniveles de energía con la clasificación de los elementos de la T.P.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabla periódica. ▪ Ley periódica de Mendeleev ▪ Clasificación periódica ▪ Configuración periódica ▪ Configuración |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>4.5.- Explicar como varían las propiedades periódicas de los elementos.</p> <p>4.6.- identificar los diferentes símbolos de los elementos químicos.</p> | <p>electrónica</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades periódicas de los elementos. |
| <p>5.- Utilizar formulas en el establecimiento de ecuaciones químicas.</p> | <p>5.1.- Clasificar los elementos de acuerdo a sus características.</p> <p>5.2.- interpretar el significado de una formula química.</p> <p>5.3.- Estudiar la nomenclatura de los diferentes compuestos químicos.</p> <p>5.4.- Interpretar el concepto de molécula y masa molecular.</p> <p>5.5.- determinar las masas moleculares de compuestos químicos.</p> <p>5.6.- Explicar las reacciones de los compuestos tomando como base la nomenclatura.</p> <p>5.7.- Balancear ecuaciones químicas utilizando coeficientes estequiométricos.</p> <p>5.8.- interpretar las reacciones estequiometrias en una ecuación química.</p> <p>5.9.- Resolver problemas basados en cálculos estequiométricos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Simbolos, formulas y ecuaciones. ▪ Elementos químicos, características. ▪ Fórmulas químicas. ▪ Compuestos químicos. ▪ Concepto de Mol, Molécula y masa Molecular. ▪ Compuestos químicos. ▪ Reacciones químicas. ▪ Balance de reacciones químicas. ▪ Reacciones estequiométricas. ▪ Estequiometria. |
| <p>6.- Establecer los diferentes tipos de enlaces intermoleculares.</p> | <p>6.1.- Explicar las fuerzas que ponen a los elementos en los compuestos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reglas del Octeto. |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>6.2.- Interpretar la regla del Octeto.</p> <p>6.3.- Utilizar las variedades del cambio químicos.</p> | |
| <p>7.- Aplicar las leyes que rigen los cambios químicos.</p> | <p>7.1.- Diferenciar las variedades del cambio químico.</p> <p>7.2.- identificar las transformaciones químicas que se producen en el ambiente.</p> <p>7.3.- Explicar las leyes que rigen los cambios químicos.</p> <p>7.4.- Resolver problemas basados en las leyes que rigen los cambios químicos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variedades del cambio químico. ▪ Transferencia química producida en el ambiente. ▪ Cambios químicos. ▪ Leyes ponderales. ▪ Resolución de problemas. |

CRONOGRAMA DE QUIMICA

SEMESTRE: 3°

| OBJETIVO GENERAL | OBJETIVOS ESPECIFICOS | CONTENIDO |
|---|--|---|
| 1.- Analizar los elementos más representativos de la tabla periódica. | 1.1. Describir las Características generales de la tabla periódica. 1.2.- Propiedades periódicas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabla periódica. Concepto Características generales. ▪ Características generales de: alcalinos, alcalinotérreos, metales pesados como: Zn, Cu, Pb, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Pt, Gases nobles, halógenos. ▪ Importancia de ellos. ▪ Ubicación en la tabla periódica. |
| 2.- El carbono como elemento fundamental en los compuestos orgánicos. | 2.1.- Propiedades características del carbono. 2.2.- Identificar los tipos de carbonos en una cadena carbonada. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ El carbono, símbolos, valencia, peso atómico, número atómico, representación grafica. ▪ Concepto de cadena carbonada. ▪ Clasificación ▪ Tipos de carbonos ▪ Ejercicios de aplicación. |
| 3.- Aplicación de las reglas de IUPAC. | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer las reglas de nomenclatura de IUPAC. ▪ Ejercicios de aplicación. |
| 4.- Analizar las reglas de IUPAC, Propiedades y reacciones químicas más importantes de los hidrocarburos. | 4.1.- Aplicar las reglas de IUPAC para representar los Alcanos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ALCANOS, conceptos. ▪ Formila general. ▪ Formula de alcanos ▪ Ejercicios de aplicación ▪ Reacciones de alcanos. ▪ |

| | | |
|--|---|--|
| <p>5.- Analizar las reglas de IUPAC. Propiedades Químicas de los Alquinos.</p> | <p>5.1.- Aplicar las reglas de IUPAC para representar los alquenos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alquenos. Conceptos. ▪ Formula general ▪ Formula de Alquenos ▪ Ejercicios de aplicación. ▪ Reacciones de Alquenos. |
| <p>6.- Analizar las reglas IUPAC. Propiedades Químicas de los Alquinos.</p> | <p>6.1.- Aplicar las reglas de IUPAC para representar los alquinos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alquinos. Conceptos. ▪ Formula general ▪ Formula de Alquinos ▪ Ejercicios de aplicación. ▪ Reacciones de Alquinos. |
| <p>7.- Analizar las reglas IUPAC. Propiedades Químicas de los ciclos alcanos.</p> | <p>7.1.- Aplicar las reglas de IUPAC para representar ciclo-alcanos.</p> <p>7.2.- Aplicar las reglas de IUPAC para representar el benceno y sus derivados</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciclos-Alcanos. Conceptos ▪ Formula general. ▪ Formulación de ciclo alcanos. ▪ Ejercicios de Aplicación ▪ Reacciones de ciclos alcanos. ▪ El benceno. Concepto. ▪ Representación grafica ▪ Formulación de los derivados del Benceno. ▪ Reacciones del Benceno. |
| <p>8.- Aplicar las reglas de Nomenclatura. IUPAC en componentes orgánicos.</p> | <p>8.1.- Nombrar compuestos orgánicos utilizando los grupos funcionales.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nomenclatura de grupos funcionales ▪ Nombres y estructuras con sus respectivos sufijos y prefijos. ▪ Ejercicios de aplicación. |
| <p>9.- Señalar la importancia de los hidrocarburos como un factor que ha contribuido a mejorar la calidad de vida.</p> | <p>9.1.- Identificar los hidrocarburos como Fuente de Energía.</p> <p>9.2.- Efectos que producen en el organismo humano los altos índices de contaminación.</p> <p>9.3.- Normativa Legal Vigente en materia de Contaminacion.</p> <p>9.4.- Importancia de los Hidrocarbros como fuente de ingreso para el país.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los hidrocarburos como fuente de energía ▪ Contaminación ambiental. Concepto ▪ Contaminación atmosférica en Caracas, Maracaibo Valencia, Maracay, Barquisimeto, Puerto Ordaz, Barcelona, Ciudad Bolivar y otras urbes. ▪ Enfermedades respiratorias y cardiovasculares producidas por la contaminación. ▪ Análisis de la normativa legal. ▪ Los hidrocarburos como fuente de ingreso (Divisas). |

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

U. E. ADA BYRON

MARACAY

CRONOGRAMA DE QUIMICA

SEMESTRE: 4°

| OBJETIVO GENERAL | OBJETIVOS ESPECIFICOS | CONTENIDO |
|---|---|--|
| 1.- analizar las reglas de nomenclatura de la IUPAC. Propiedades físicas y químicas de los derivados halogenados Alcoholes, fenoles y aminas. | 1.1.- aplicar las reglas de nomenclatura de la IUPAC para representar los derivados halógenos. 1.2.- Establecer ecuaciones que representen las reacciones de sustitución y eliminación en derivados halógenados. 1.3.- aplicar las reglas de nomenclatura y las propiedades físicas de los alcoholes. 1.4.- establecer ecuaciones que representen las reacciones de los alcoholes. 1.5.- establecer ecuaciones que representen la deshidratación de los alcoholes y su reacción con ácidos halogenados. 1.6.- aplicar las reglas de nomenclatura para fenoles. 1.7.- representar ecuaciones que demuestren las propiedades químicas de los fenoles. 1.8.- aplicar las reglas de nomenclaturas para representar Aminas. | <ul style="list-style-type: none">▪ Formulación de los derivados halógenos.▪ Nomenclatura de los derivados halogenados.▪ Propiedades físicas y químicas de los derivados halogenados. ▪ Reacciones de Hn.▪ Formulacion y nomenclatura de los alcoholes. ▪ Formulacion y nomenclatura de los alcoholes. ▪ Reacciones de los alcoholes ▪ Ruptura del enlace R-O/H.▪ Reacciones de deshidratación de alcoholes. ▪ Representacion de fenoles.▪ Nomenclatura de fenoles ▪ Nomenclatura de fenoles. ▪ Nomenclatura de Aminas |

| | | |
|--|---|--|
| | 1.9.- interpretar el comportamiento básico de las Aminas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades físicas de Aminas ▪ Reacciones de las Aminas. |
| 2.- Analizar las reglas de nomenclatura de la IUPAC. Propiedades físicas y químicas. Más importantes de los compuestos carbonílicos. | <p>2.1.- Aplicar las reglas para representar aldehídos y cetonas.</p> <p>2.2.- Comparar las propiedades físicas de aldehídos y cetonas.</p> <p>2.3.- establecer ecuaciones que representen las reacciones de adición y condensación de aldehídos y cetonas.</p> <p>2.4.- Aplicar reglas de nomenclaturas para representar ácidos carboxílicos.</p> <p>2.5.- establecer ecuaciones que representen las reacciones de sustitución en ácidos carboxílicos.</p> <p>2.6.- Aplicar las reglas de nomenclaturas para nombrar derivados de ácidos.</p> <p>2.7.- Interpretar reacciones que representen la síntesis de derivados de ácido.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formulación de aldehídos y cetonas. ▪ Nomenclaturas de aldehídos y cetonas. ▪ Propiedades físicas de aldehídos y cetonas ▪ Formulación de ácidos carboxílicos ▪ Nomenclatura de los ácidos carboxílicos ▪ Propiedades físicas. ▪ Reacción de sustitución de ácidos carboxílicos ▪ Nomenclatura de los derivados de ácidos, haluros, ésteres, aminas ▪ Propiedades físicas. |
| 3.- Analizar la importancia de los aminoácidos, proteínas, lípidos y glúcidos en los procesos biológicos. | <p>3.1.- Describir las características de los aminoácidos, proteínas, lípidos y glúcidos.</p> <p>3.2.- señalar la importancia de los aminoácidos, proteínas, lípidos y glúcidos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Características generales. ▪ Importancia de cada uno de ellos. |
| 4.- Analizar los productos de la tecnología como alternativa para mejorar la calidad de vida del hombre. | 4.1.- describir las características generales y usos de los polímeros, farmacias, jabones, detergentes, cosméticos, pinturas, herbicidas, etc. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Características generales. ▪ Aspectos positivos del empleo de productos tecnológicos. ▪ Contaminación ambiental. |