



2019 Año para
agradecer y celebrar
en comunidad educativa

GRADO	ONCE
AREA	QUIMICA
INTENSIDAD HORARIA	2 HORAS SEMANAL

ESTANDARES

- Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.
- Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias
- Explico algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano.
- Identifico los procesos bioquímicos que ocurren a nivel celular

COMPETENCIA

- Comprender y entender los diferentes mecanismos de reacción química que posibiliten la formación de los compuestos orgánicos
- Aplicar las reglas de la nomenclatura para nombrar correctamente los hidrocarburos.
- Analizar y sustentar el comportamiento de los hidrocarburos en algunos procesos teniendo en cuenta sus características.
- Manipular con seguridad materiales químicos atendiendo a sus propiedades físicas y químicas y evaluar los riesgos que conlleva su uso.
- Aplicar con rigor los métodos de observación, medida y documentación de los procedimientos de trabajo en el laboratorio.
- Reconocer y analizar un problema y plantear estrategias para su resolución.
- Demostrar el conocimiento y comprensión de conceptos, principios y teorías esenciales en relación con la química.
- Identificar la estructura general y nomenclatura de los compuestos carboxílicos, y su aplicación en la vida cotidiana.
- Conocer los principios y las teorías de la Química, así como las metodologías y aplicaciones características de la química orgánica, entendiendo las bases físicas y matemáticas que precisan.
- Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.
- Saber comunicar, de forma oral y escrita, los conocimientos, procedimientos y resultados de la Química, tanto a nivel especializado como no especializado.

METAS DE TRANSFERENCIA

Al concluir al año, los estudiantes podrán utilizar sus conocimientos sobre las complejidades del cuerpo humano para:

- Tomar decisiones que permitan mantener su cuerpo saludable.
- Utilizar sus conocimientos sobre el impacto de la química, la tecnología y las fuentes de energía para tomar decisiones sobre metas profesionales, y opciones respecto a los usos médicos e industriales de algunas sustancias.

I PERÍODO

DBA: Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, homólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos.

APRENDIZAJES:

- Asociar fenómenos naturales con conceptos propios del conocimiento científico.
- Identificar las características de algunos fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de información y conceptos propios del conocimiento científico.
- Aplicar las reglas de la nomenclatura para nombrar correctamente los hidrocarburos.
- Desarrollar las competencias en el análisis y comprensión en las preguntas tipo pruebas saber, preparativas para las pruebas externas.
- Clasificar los hidrocarburos, su importancia en el desarrollo tecnológico y su efecto en la salud humana.

TIC:

- El Portal Colombia Aprende que es el punto de acceso y encuentro virtual de la comunidad educativa colombiana, donde se encuentran contenidos y servicios de calidad que contribuyen al fortalecimiento de la equidad y el mejoramiento de la educación del país.
- Plataforma master 2000 para presentar las evoluciones de periodo
- Usas la página web del docente www.elverantonio.jimdo.com como herramienta de apoyo a los procesos académicos.
- Uso del video beam para ilustrar ideas, proyectar videos, diapositivas, conectar el microscopio electrónico, llevar una secuencia lógica entre otras.

Momentos de Ingles: Traducir las reglas para nombrar alcanos al ingles

Momentos de Investigación: Síntesis de compuestos heterocíclicos

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES

- Diferencia distintos tipos de reacciones químicas y realiza de manera adecuada cálculos teniendo en cuenta la ley de conservación de la masa y carga.
- Establece relaciones entre conceptos fisicoquímicos simples (separación de mezclas, solubilidad, gases ideales) con distintos fenómenos naturales.
- Establece relaciones entre las propiedades y estructura de la materia con la formación de iones y moléculas.
- Representa moléculas orgánicas, teniendo en cuenta las características del átomo de carbono realizado con materiales de uso cotidiano.
- Practica de laboratorio reacciones química
- Practica de laboratorio parafina “Velas”

II PERÍODO

DBA: Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, homólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos.

APRENDIZAJES:

- Identificar las características de algunos fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de información y conceptos propios del conocimiento científico.
- Modelar fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de variables, la relación entre dos o más conceptos del conocimiento científico y de la evidencia derivada de investigaciones científicas.
- Representa las funciones químicas orgánicas y los isómeros que se forman.
- Identificar la estructura general y nomenclatura de los compuestos carboxílicos, y su aplicación en la vida cotidiana.

TIC:

- El Portal Colombia Aprende que es el punto de acceso y encuentro virtual de la comunidad educativa colombiana, donde se encuentran contenidos y servicios de calidad que contribuyen al fortalecimiento de la equidad y el mejoramiento de la educación del país.
- Plataforma master 2000 para presentar las evoluciones de periodo
- Usas la página web del docente www.elverantonio.jimdo.com como herramienta de apoyo a los procesos académicos.
- Uso del video beam para ilustrar ideas, proyectar videos, diapositivas, conectar el

microscopio electrónico, llevar una secuencia lógica entre otras.
Momentos de Ingles: Traducir los nombres de los 10 primeros alquenos al ingles
Momentos de Investigación: Química de radicales libres
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES
<ul style="list-style-type: none"> Realización de un inventario de los productos farmacéuticos, alimenticios y cosméticos que encuentres en tu casa e identificar cuáles presentan funciones químicas o grupos funcionales. Prácticas de laboratorio y elaboración de productos comerciales empleando sustancias químicas. Desarrollo de talleres preparatorios para la prueba saber 11. Realización de cuadro comparativo con las diferencias y semejanzas entre los grupos funcionales orgánicos. Actividad sobre usos industriales de los grupos funcionales. Elaborar y nombrar correctamente fórmulas estructurales de los compuestos químicos. Interpretación de lecturas científicas sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad

III PERÍODO
DBA: Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, homólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos.
APRENDIZAJES:
<ul style="list-style-type: none"> Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de la naturaleza basado en observaciones, en patrones y en conceptos propios del conocimiento científico. Clasificar los compuestos orgánicos y las moléculas de interés biológico a partir de la aplicación de pruebas químicas Explicar la función de moléculas tales como las proteínas, los lípidos, los carbohidratos y los ácidos nucleicos en la producción de energía para que la célula realice su trabajo. Analizar y comprender las diferencias estructurales entre las biomoléculas y la función que cumplen.
TIC:
<ul style="list-style-type: none"> El Portal Colombia Aprende que es el punto de acceso y encuentro virtual de la comunidad educativa colombiana, donde se encuentran contenidos y servicios de calidad que contribuyen al fortalecimiento de la equidad y el mejoramiento de la educación del país. Plataforma master 2000 para presentar las evoluciones de periodo Usas la página web del docente www.elverantonio.jimdo.com como herramienta de apoyo a los procesos académicos. Uso del video beam para ilustrar ideas, proyectar videos, diapositivas, conectar el microscopio electrónico, llevar una secuencia lógica entre otras.
Momentos de Ingles: Realiza un mapa conceptual de la bioquímica en ingles
Momentos de Investigación: La síntesis de productos naturales como terpenos, alcaloides y acetogeninas
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES
<ul style="list-style-type: none"> Da las razones por las cuáles una reacción describe un fenómeno y justifica las relaciones cuantitativas existentes, teniendo en cuenta la ley de conservación de la masa y carga. Reconoce las razones por las cuales la materia se puede diferenciar según su estructura y propiedades y justifica las diferencias existentes entre distintos elementos, compuestos y mezclas. Reconoce los atributos que definen ciertos procesos fisicoquímicos simples (separación de mezclas, solubilidad, gases ideales, cambios de fase) y da razón de la manera en que ocurren. Prácticas de laboratorio y elaboración de productos comerciales empleando sustancias químicas.

ADECUACIONES CURRICULARES

PRIMER PERIODO

Aplicar las reglas de la nomenclatura para nombrar correctamente los hidrocarburos.

SEGUNDO PERIODO

Representa las funciones químicas orgánicas y los isómeros que se forman.

TERCER PERIODO

Clasificar los compuestos orgánicos y las moléculas de interés biológico a partir de la aplicación de pruebas químicas

DOCENTE DEL ÁREA

ELVER ANTONIO RIVAS CÓRDOBA

HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	28-02-19	Se completa el formato con la información pertinente

JEFE DEL ÁREA

COORDINACIÓN ACADEMICA