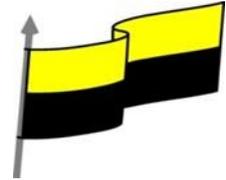




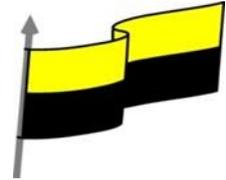
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
 (Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
 De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
 y 002810 del 05 de Julio de 2013
 Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
 Educación Básica Primaria y Educación Media.
 Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
 Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



Área	Ciencias Naturales- QUÍMICA	
Grado	11°	
docentes	SOLEDAD RAMOS RENTERIA 3117541888 JOSE ANTONIO RENTERIA RODRIGUEZ 3136791146 CARMEN SUREYA MATURANA SERNA 3122456187	
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso comprensivo del conocimiento científico ▪ Explicación de fenómenos ▪ Indagación 	
Aprendizaje	Química orgánica El Carbono	
Evidencias de Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Representa las reacciones químicas entre compuestos orgánicos utilizando fórmulas y ecuaciones químicas y la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC). • Clasifica compuestos orgánicos y moléculas de interés biológico (alcoholes, fenoles, cetonas, aldehídos, carbohidratos, lípidos, proteínas) a partir de la aplicación de pruebas químicas. 	
Derechos Básicos de Aprendizaje relacionados	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, hemólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos 	
Administración del tiempo	Fecha de inicio	Fecha de entrega
	25 de enero de 2021	25 de febrero 2021
Momento 1: Momento de exploración	Conocimientos previos: ¿Por qué es importante la química en nuestras vidas? ¿Qué aportes ha hecho la química en nuestras vidas? ¿Dónde hemos vistos reflejado la química?	



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



QUÍMICA ORGÁNICA:

A la química orgánica también se le puede dar el nombre de química del carbono que estudia una de las clases numerosas de moléculas que contienen carbono y así conllevan a la formación de enlaces, para muchos hoy en día ha afectado profundamente a la vida en los siglos xx y a principios del siglo xxi se han perfeccionado los materiales naturales y se han sintetizado nuevas sustancias que día a día han mejorado la salud aumentado el bienestar y favoreciendo la utilidad de los productos empleados en nuestra vida cotidiana

La química orgánica tiene un papel importante en nuestro mundo, que todos los compuestos responsables de la vida son sustancias orgánicas. .

La química orgánica se constituyó como disciplina en los años treinta. Friedrich Wöhler y Archibald Scott Couper son conocidos como los "padres" de la química orgánica.

Momento 2:
Momento de
estructuración

ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN LOS COMPUESTOS ORGANICOS.

La materia el 95% de la masa está constituida por carbono, hidrogeno, oxigeno, nitrógeno, y azufre. El 5% por los elementos como calcio, fosforo, hierro, magnesio, entre otros.

Los cinco elementos más abundantes (C, H, O, N, S) son indispensables para la síntesis de las moléculas que conforman los seres vivos. Por lo que se conocen como **bioelementos primarios**.

HIDROGENO: El hidrogeno se encuentra únicamente en estado libre en la naturaleza en muy pequeña cantidad.

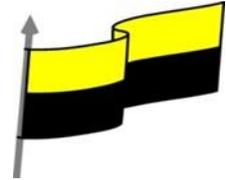
Combinado el hidrogeno representa el 11,9% del agua.

También forman parte de las sustancias de los tejidos de los seres vivos, de los alimentos y de muchas sustancias como almidones, azucares, alcoholes, grasas y proteínas.

OXIGENO: su número atómico es 8, masa es 16 símbolo O

El oxígeno en el cuerpo humano tiene un rol fundamental al permitir a la generación de energía a nivel celular.

Así, el oxígeno tiene un rol vital en lo que respecta al desarrollo de la vida para la mayoría de los seres vivos, incluyendo en este caso al ser humano. Tal es la importancia de este gas que sin el mismo hubiese sido imposible la aparición de



vidas complejas sobre la faz de la tierra.

Su aplicación principal es servir de agente comburente (es un [compuesto químico](#) que oxida a otra sustancia).

Nitrógeno: su número atómico es 7 y su masa atómica es 14, símbolo N

Es un gas puro que constituye alrededor del 75% en peso y el 78% en volumen de la atmosfera,

Alimentos que contienen nitrógenos: carnes, carnes procesadas, el pollo

Azufre: Es un elemento químico esencial constituyente de los aminoácidos, necesarios para la síntesis de las proteínas de los seres vivos.

El azufre es el tercer mineral más abundante en el cuerpo humano, en términos porcentuales, con relación al peso total corporal.

El azufre es el responsable del aroma característico del ajo, de las sustancias que estimulan las glándulas lacrimales al cortar una cebolla, del olor de la orina al comer legumbres y del olor del huevo podrido.

El ser humano puede encontrar de manera sencilla este elemento químico en muchos alimentos naturales como el ajo, legumbres, la cebolla, frutos secos, en carnes delgadas y de todo tipo, en pescados y lácteos.

El carbono: es un elemento químico, representado en la tabla periódica con la letra C, ubicada en los no metales, con el **número atómico 6**, siendo uno de los elementos más importantes de todos, para la vida y evolución humana.

De igual forma el carbono, también está presente en unas de las estructuras más importantes, que soporta la humanidad, como es el petróleo, siendo no solo la fuente de energía más usada, y utilizada.

Este es el cuarto elemento más abundante en el universo.

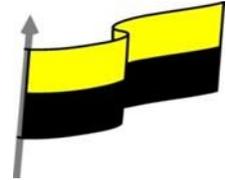
El uso principal de carbono es en forma de hidrocarburos, principalmente gas metano y el petróleo crudo. El petróleo crudo se utiliza para producir gasolina

Los plásticos se fabrican a partir de polímeros sintéticos de carbono.

- El grafito, una forma de carbono, se combina con arcilla para hacer el principal componente de los lápices.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



- El carbón, otra forma de carbono, se utiliza en obras de arte y para asar a la parrilla.
- El **diamante** es otra forma de carbono que se utilizan en joyería. Los diamantes industriales se utilizan para perforar, cortar o pulir metales y piedra.

Compuestos orgánicos e inorgánicos

Un **compuesto orgánico** es todo aquel que **tiene como base el carbono**. Sus enlaces son covalentes, de carbono con carbono, o entre carbono e hidrógeno. Es sintetizado principalmente por seres vivos, sin embargo, también puede sintetizarse artificialmente. Los compuestos de este tipo constituyen la rama de la química orgánica.

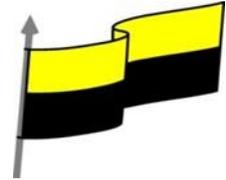
Un **compuesto inorgánico** es todo aquel que **no tiene como principal elemento el carbono** y en el que no ocurre un enlace covalente entre el carbono y el hidrógeno. El tipo de enlace más común en este compuesto es el **iónico**. Los compuestos de este tipo constituyen la rama de la química inorgánica.

Características de los compuestos orgánicos

- Están compuestos por átomos carbono, que producen enlaces carbono-carbono o carbono-hidrógeno.
- El hidrógeno también es un elemento importante en su composición, además del oxígeno y el nitrógeno.
- Su enlace es covalente, lo que significa que los átomos que lo componen comparten los electrones de los elementos originales.
- Pueden encadenar, gracias a sus átomos de carbono.
- Pueden ser sintetizados por los seres vivos (biomoléculas) o artificialmente.
- Sus enlaces también atraen otros elementos como el oxígeno y el nitrógeno.
- La gran mayoría no se disuelve en agua.
- Son altamente volátiles (combustibles) y poco resistentes a altas temperaturas.
- Son malos conductores de electricidad.
- Su reactividad es lenta.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



	<p>Ejemplos de compuestos orgánicos</p> <p>Azúcares (carbohidratos)</p> <ul style="list-style-type: none">• Ácidos nucleicos• Petróleo y derivados como la gasolina o el vinil• Madera y carbón• Diamantes• Proteínas• Lípidos• Metano(CH_4)• Vitamina C ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$)• Hemoglobina
Momento 3: Práctica	<p>Actividad N° 1</p> <p>Buscar en el diccionario las palabras desconocidas</p> <p>ACTIVIDAD N° 2</p> <p>Resuelve las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Qué papel ha jugado la química durante esta pandemia del COVID-192. Haz un ensayo sobre los beneficios que ha traído la química en el mundo actual. <p>Actividad N° 3</p> <p>En tu casa, ¿qué actividades se realizan donde se vea involucrada la química?, explícanos por medio de un video.</p>
Momento 4: Transferencia	<ul style="list-style-type: none">• ¿Qué aprendiste con el desarrollo de esta temática?• ¿Qué dificultades se te presentaron?• ¿Cómo te ayudo tu familia en este proceso? <p>Que mensajes quisieras mandarles a tus compañeros y docentes</p>
Seguimiento	<p>Se está pendiente de cómo avanzan los estudiantes, para apoyarlos en las dificultades que presente en la temática. Esto lo haremos por los medios tecnológicos / WhatsApp, Messenger, llamadas etc.</p>



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó

