

 GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL	Código	PENP - 01
	Versión	001
	Fecha	18/03/2020
	Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Mónica Pinto	GRADO	Once
ASIGNATURA	Química		
Correo electrónico de contacto	monica.pinto@sabiocaldas.edu.co		
Fecha de envío	15 de junio de 2021	Fecha de entrega	18 de junio de 2021
Tiempo de ejecución de la actividad	3 horas		
TEMA	Repaso en química orgánica		

Contextualización

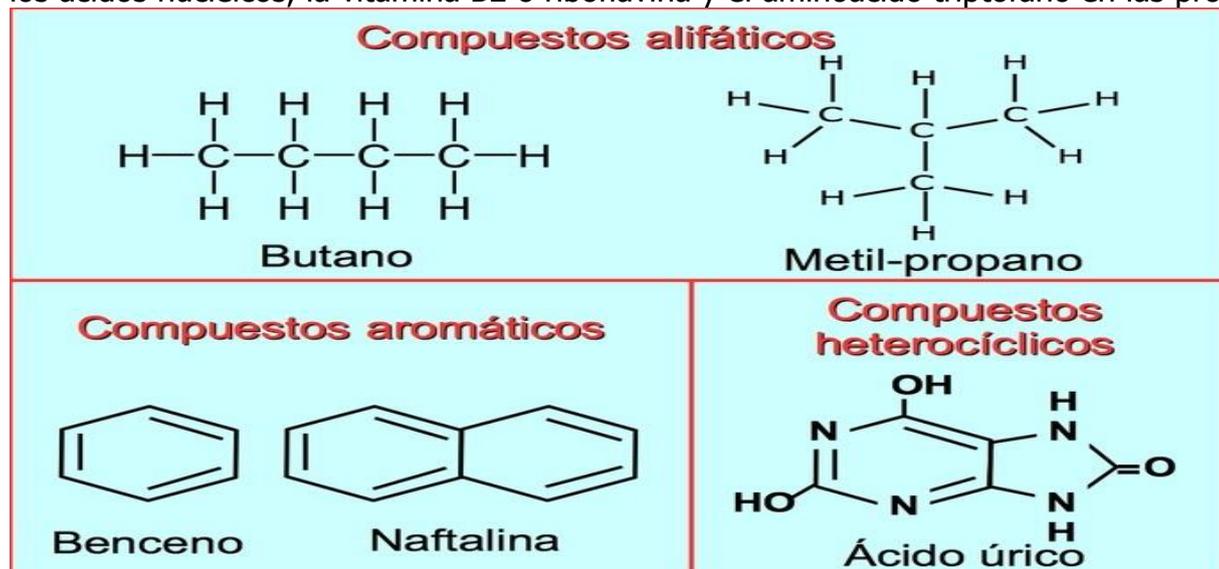
Compuestos orgánicos según su estructura

La clasificación general más usada de los compuestos orgánicos se basa en la forma cómo los carbonos se unen entre sí, que puede ser lineal, ramificada o en anillos. Así tenemos:

Compuestos alifáticos: son los compuestos orgánicos donde los carbonos forman cadenas. Las cadenas pueden ser lineales como el butano o ramificado como el metil-propano, ambos con cuatro carbonos.

Compuestos aromáticos: reciben este nombre por poseer olores característicos y formar estructuras en anillos, como por ejemplo la naftalina y el benceno.

Compuestos heterocíclicos: son compuestos orgánicos con anillos de carbono y otro elemento, como el nitrógeno. Estos compuestos heterocíclicos se encuentran en las purinas y pirimidinas en los ácidos nucleicos, la vitamina B2 o riboflavina y el aminoácido triptófano en las proteínas.



Los

compuestos orgánicos pueden ser alifáticos lineales como el butano, alifáticos ramificados como el metil-propano, aromáticos como el benceno y la naftalina y compuestos heterocíclicos como el ácido úrico.

3. Compuestos orgánicos según sus grupos funcionales

Algunos compuestos orgánicos presentan uno o varios grupos funcionales. Un grupo funcional es un conjunto de átomos dentro del compuesto orgánico que permite definir la forma como pueden reaccionar los mismos. Así podemos agruparlos en:

Alcoholes: son los compuestos orgánicos donde un carbono se une a un grupo hidroxilo OH, como el etanol $\text{H}_3\text{C}-\text{H}_2\text{C}-\text{OH}$.

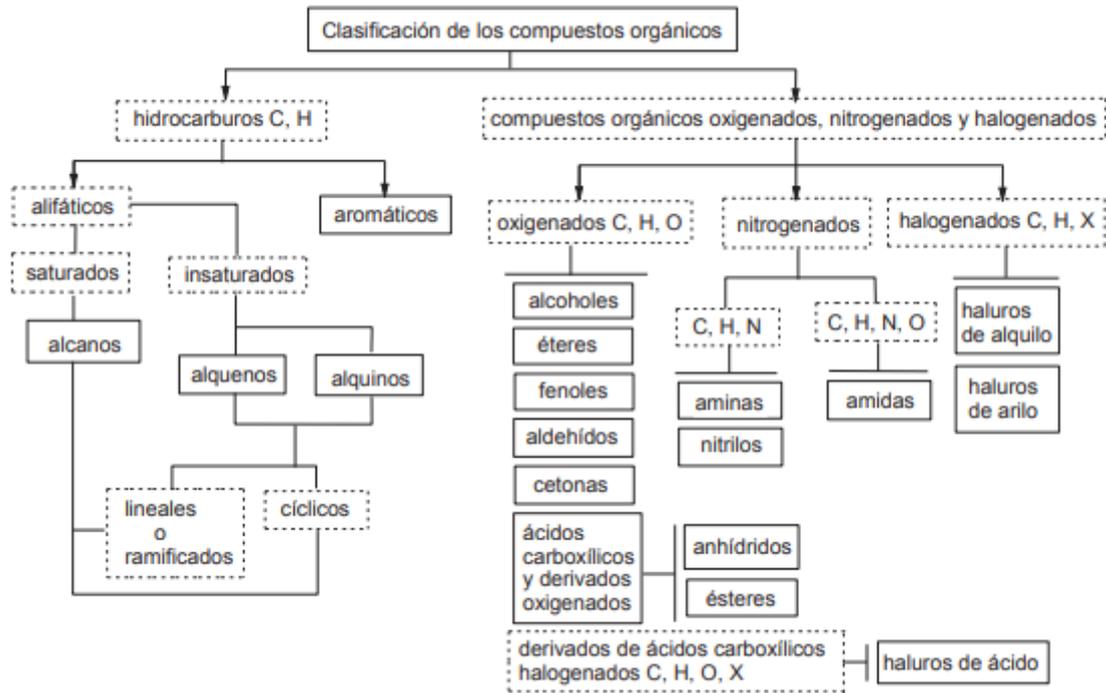
Aminas: son los compuestos donde el carbono se une a un grupo amina $-\text{NH}_3$, como la metilamina $\text{H}_3\text{C}-\text{NH}_3$.

Aldehídos: son los compuestos donde el carbono está unido a un grupo carbonilo C=O formado por un carbono y un oxígeno, como el metanal o formaldehído $\text{H}_2\text{C}=\text{O}$.

Ácidos orgánicos: son los compuestos orgánicos donde el carbono está unido a un grupo carboxilo $\text{O}=\text{C}-\text{OH}$, como el ácido acético $\text{H}_3\text{C}-\text{COOH}$.

Éteres: los éteres se forman cuando hay un átomo de oxígeno intermedio en la cadena de carbonos $-\text{C}-\text{O}-\text{C}-$, como el éter dimetílico $\text{H}_3\text{C}-\text{O}-\text{CH}_3$.

Ésteres: los ésteres son compuestos formados por la combinación de un alcohol y un ácido orgánico, $\text{R}-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{R}$, como el butirato de metilo $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{CH}_3$ que le otorga el olor a manzana.



<https://www.todamateria.com/compuestos-organicos/>

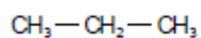
<http://publicacionescbs.izt.uam.mx/DOCS/EJERCICIOS%20QUIM%20ORG%20I%20%20web.pdf>

f

Descripción de la actividad sugerida

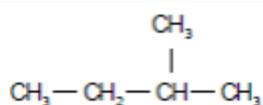
Indique cuantos tipos de carbonos presenta las siguientes estructuras.

1.-



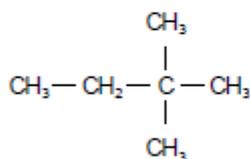
Primarios	
Secundarios	
Terciarios	
Cuaternarios	

2.-



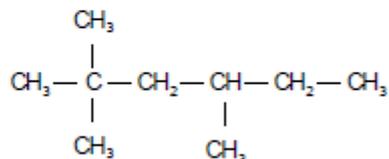
Primarios	
Secundarios	
Terciarios	
Cuaternarios	

3.-



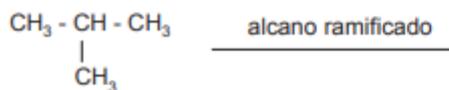
Primarios	
Secundarios	
Terciarios	
Cuaternarios	

4.-

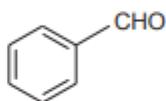


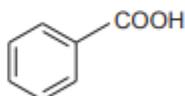
Primarios	
Secundarios	
Terciarios	
Cuaternarios	

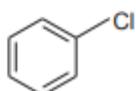
Para los siguientes compuestos, indique a que familia pertenece.

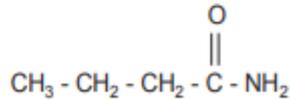
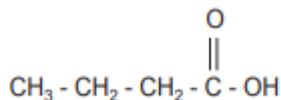
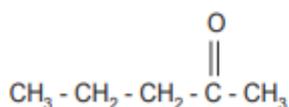
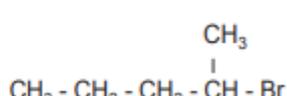
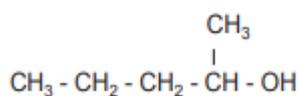
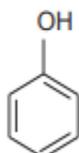
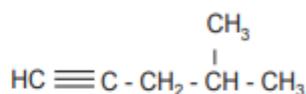
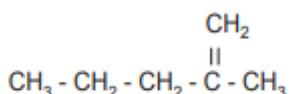
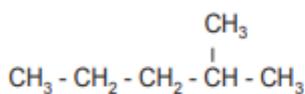
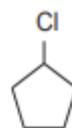
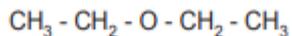
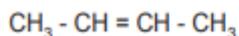












Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

<https://www.todamateria.com/compuestos-organicos/>

<http://publicacionescbs.izt.uam.mx/DOCS/EJERCICIOS%20QUIM%20ORG%20I%20%20web.pdf>

Criterios de Evaluación

Interpretativo: A partir de la información de la guía los estudiantes deben aplicar los conceptos de esta para dar solución a los problemas planteados.