
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA		Versión 01	Página 1 de 4

INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: Katherine Moreno		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico científico	
CLEI: 6	GRUPOS: 603,604,605,606,607,608,609	PERIODO: 2	SEMANA: 11
NÚMERO DE SESIONES: 1	FECHA DE INICIO: Septiembre 20 de 2025	FECHA DE FINALIZACIÓN: Septiembre 26 de 2025	
TEMA: Estructura molecular de los compuestos orgánicos			

PROPÓSITO

Comprender la estructura molecular de los compuestos orgánicos.

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

La química orgánica o del carbono estudia todas las sustancias que componen a los seres vivos o que son producidas por los seres vivos. Cita 5 ejemplos de sustancias orgánicas y dibújalas.

ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN):

FUNCIONES ORGÁNICAS

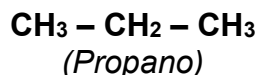
HIDROCARBUROS

Son funciones químicas que se caracterizan por la formación de enlaces C – C, donde cada carbono está unido a átomos de hidrógeno. Dependiendo del tipo de enlace

químico que se observe en la cadena, se pueden clasificar los hidrocarburos en: alcanos, alquenos y alquinos.

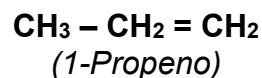
ALCANOS.

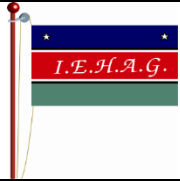

Cuando el compuesto está formado por átomos de carbono que se unen a través de enlaces simples.



ALQUENOS.

Cuando el compuesto está formado por la unión de átomos de carbono, que a lo largo de la cadena cuentan como mínimo con un enlace doble.



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 2 de 4

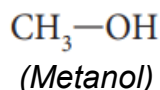
ALQUINOS.

Cuando el compuesto está formado por la unión de átomos de carbono, que a lo largo de la cadena cuentan como mínimo con un enlace triple.



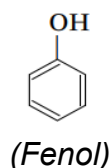
ALCOHOLES

Cuando a una cadena carbonatada se une un grupo -OH. Se nombran iniciando con el hidrocarburo correspondiente seguido de la terminación "ol".



FENOLES

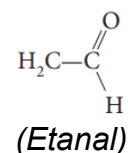
Son anillos aromáticos que tienen unido un grupo hidroxilo (- OH). Se nombran con el nombre del radical fenil, pero si llevan otros grupos funcionales o radicales, estos se nombran primero, teniendo en cuenta su ubicación en el ciclo, considerando meta cuando el grupo o radical se encuentra con un radical intermedio con relación al grupo - OH, para al vértice opuesto al que lleva el grupo -OH, orto al vértice contiguo al vértice que lleva el grupo -OH. A continuación se escribe, el nombre del grupo o radical correspondiente, y se termina con la palabra fenol.



ALDEHÍDOS

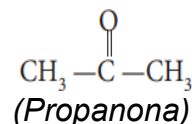
Se caracterizan por la presencia de un grupo carbonilo (C=O), y adicionalmente cuentan con un H pegado al carbono del

grupo carbonilo. Se nombran con la inicial del hidrocarburo correspondiente terminando con el sufijo "al".



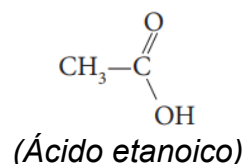
CETONAS

Se caracterizan por la presencia de un grupo carbonilo (C=O) en los intermedios de la cadena que las conforma. Se nombran con la inicial del hidrocarburo correspondiente terminando con el sufijo "ona"



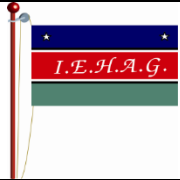

ÁCIDOS CARBOXÍLICOS

Se caracterizan por la presencia de un grupo carbonilo (C=O), y adicionalmente cuentan con un grupo -OH pegado al carbono del grupo carbonilo. Se nombran anteponiendo la palabra ácido al nombre del hidrocarburo correspondiente terminando con el sufijo "oico".

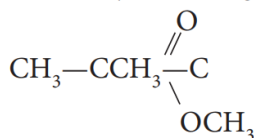


ÉSTERES

Consiste en la formación de dos cadenas separadas por un oxígeno, y adicionalmente una de las dos cadenas contiene un grupo carbonilo (C=O). En tal sentido se deben nombrar de manera independiente, la cadena que contiene el grupo carbonilo debe nombrarse con la

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 3 de 4

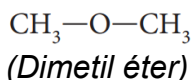
inicial del hidrocarburo correspondiente terminando con el sufijo “ato”, y a continuación se pone el determinante de, seguido del radical alquilo correspondiente terminado en “ilo”.



(Propanoato de metilo)

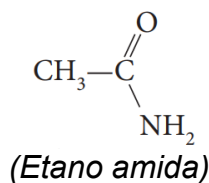
ÉTERES

Están formados por dos cadenas separadas por un Oxígeno. Se nombran indicando los radicales unidos al oxígeno en orden de complejidad, terminando con la palabra éter.



AMIDAS

Se caracterizan por la presencia de un grupo carbonilo (C=O), y adicionalmente cuentan con un grupo NH₂, pegado al carbono del grupo carbonilo. Se nombran anteponiendo el nombre del hidrocarburo correspondiente seguido de la palabra amida.



AMINAS

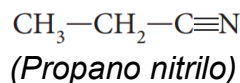
Son cadenas carbonatadas unidas a un grupo NH₂. Se nombran anteponiendo el radical o cadena carbonatada de acuerdo al hidrocarburo correspondiente y seguidamente se escribe la palabra amina.



(Etano amina)

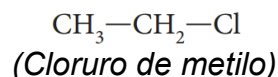
NITRILOS

Son compuestos que resultan de la unión de una cadena carbonatada con el grupo nitrilo (- C≡N). se nombran anteponiendo el nombre del hidrocarburo correspondiente, seguido de la palabra nitrilo.



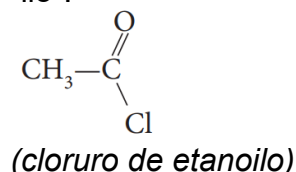
HALUROS O HALOGENUROS DE ALQUILO



Son compuestos que contienen una cadena carbonatada seguida de un elemento del grupo de los Halógenos (cloro, bromo, yodo...) Se nombran escribiendo el nombre del halógeno terminando con la palabra (uro) y seguidamente el radical alquilo terminado en “ilo”.



HALUROS DE ÁCIDO

Se caracterizan por la presencia de un grupo carbonilo (C=O), a cuyo carbono se une un halógeno. Se nombran escribiendo el nombre del halógeno correspondiente terminado en “uro”, y a continuación el determinante de, seguido de la inicial del hidrocarburo correspondiente terminado en “ilo”.



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA		Versión 01	Página 4 de 4

ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

1. Elabore un crucigrama de mínimo 20 pistas con los conceptos de la guía.
2. Selecciona 3 sustancias orgánicas de las que explica la guía, consulte qué uso común tienen y elabore una mini-cartelera con dicha información (una mini-cartelera por cada sustancia consultada)
3. Seleccione:
 - Un producto de cuidado cosmético
 - Un producto de aseo para el hogar
 - Un producto de uso farmacéutico
4. Consulte qué sustancias orgánicas los componen.

FUENTES DE CONSULTA:

- Santillana. (2010). Hipertexto Química I. Bogotá: Santillana
- Expedición currículo, Plan de Área de Ciencias Naturales. Ministerio de Educación Nacional, 2014.