

AREA CURRICULAR: QUIMICA

GUIA DE ESTUDIO N° 10: COMPUESTOS ORGANICOS

PROFESORA: Ortiz María Eugenia

CURSO: 3º AÑO

EDUCACION DE ADULTOS

EDUCACION SECUNDARIA

TURNO: Noche

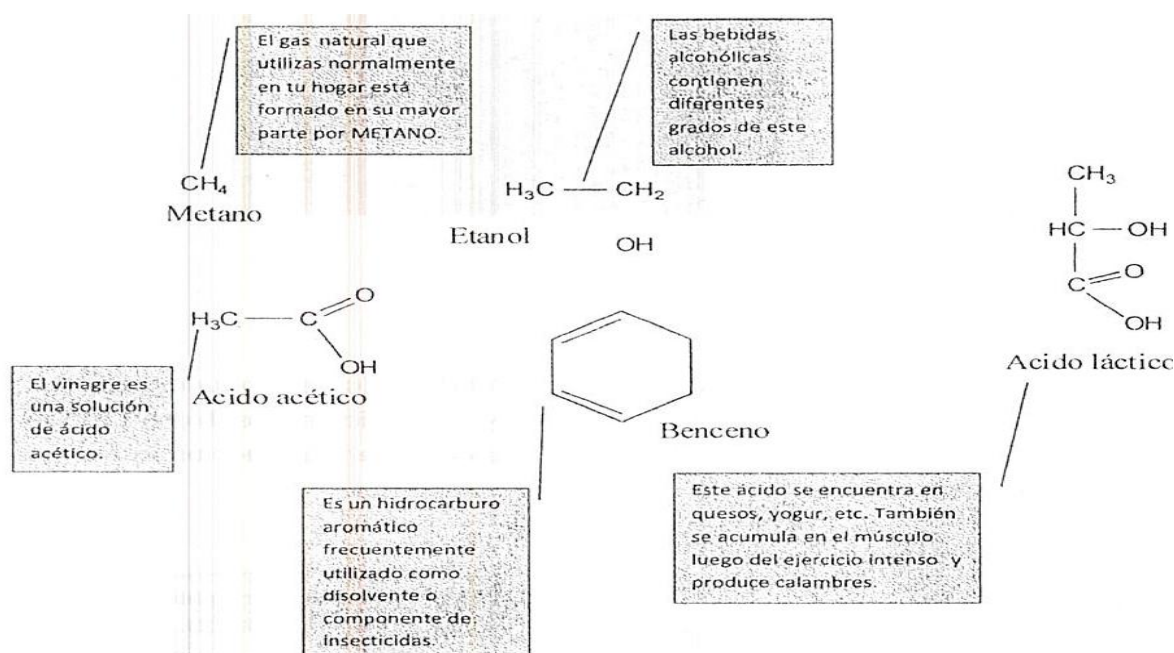
CICLO LECTIVO: 2020

CONTENIDOS: Compuestos Orgánicos. El carbono. Hidrocarburos: clasificación.

ACTIVIDAD N°1: Leer el siguiente texto: Compuestos Orgánicos

Los compuestos orgánicos son sustancias que contienen átomos de carbono y átomos de otros elementos. Existen millones de compuestos del carbono.

¿Sabías que el 94 % de los compuestos conocidos tienen carbono? A continuación te presentamos algunos compuestos orgánicos que te serán muy familiares.



EL CARBONO

El carbono es un elemento estrictamente relacionado con la vida. La mayoría de las estructuras de los seres vivos están formadas por átomos de carbono. Casi el 18% de la materia viva está formada por carbono. Este porcentaje es muy alto teniendo en cuenta que el resto es fundamentalmente agua.

La particularidad del carbono reside en que sus átomos pueden unirse entre sí mediante enlaces covalentes formando cadenas carbonatadas de un número variable de átomos que pueden ser abiertas o cerradas, lineales o ramificadas.

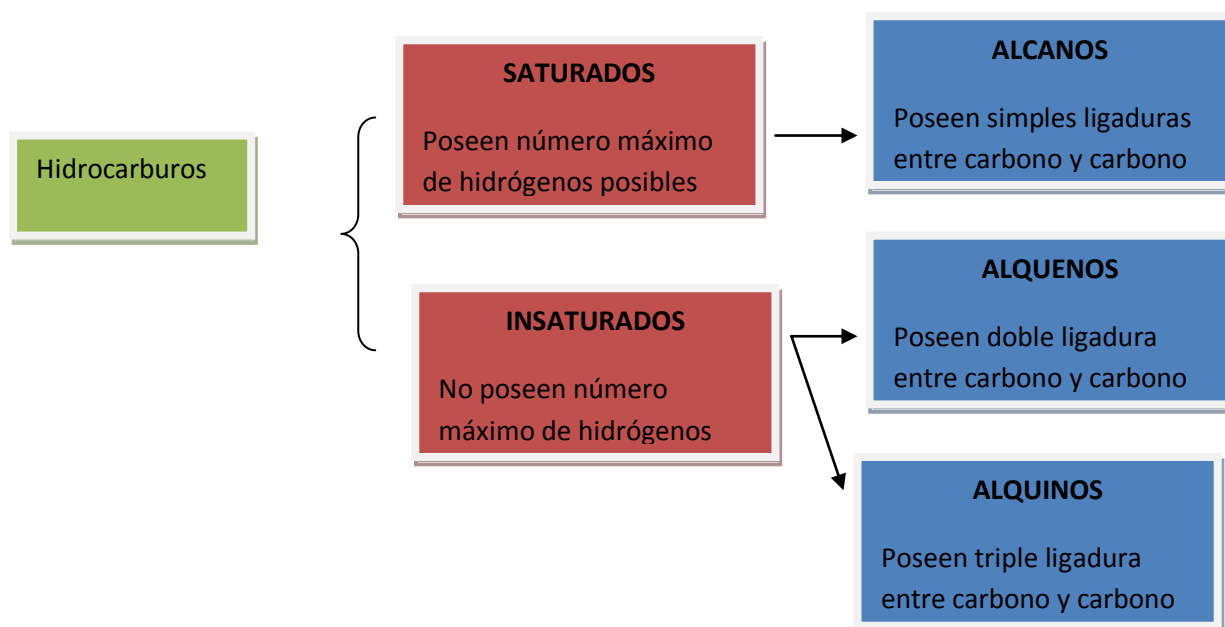


Una de las variedades alotrópicas es el carbono grafito.

HIDROCARBUROS

Los hidrocarburos, como su nombre los indica, están formados solo por carbono e hidrogeno. Son los compuestos orgánicos más simples y pueden ser considerados como las sustancias principales de las que derivan los demás compuestos orgánicos.

Los hidrocarburos se clasifican en SATURADOS e INSATURADOS, según si poseen simple, doble o triple ligaduras (enlaces químicos):



Alcanos: como ejemplo de estos podemos mencionar al compuesto más sencillo de la serie, el metano, también llamado gas de los pantanos y se libera de las sustancias orgánicas cuando estas se degradan o descomponen por acción de las bacterias.

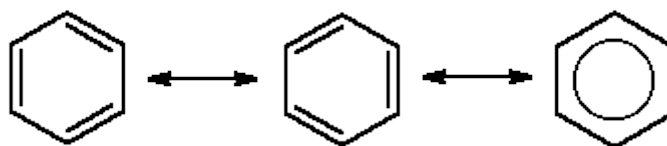
Alquenos: Probablemente el alqueno de mayor uso industrial sea el ETILENO (eteno) que se utiliza entre otras cosas para obtener el plástico POLIETILENO, de gran uso en cañerías, envases, bolsas y aislantes eléctricos.

Alquinos: El acetileno o etino es el alquino más sencillo, se utiliza como fuente de iluminación y de calor. En la vida diaria el acetileno es conocido como gas utilizado en equipos de soldadura debido a las elevadas temperaturas (hasta 3000 °C) que alcanzan las mezclas de acetileno y oxígeno en su combustión.

Hidrocarburos aromáticos o bencénicos

. Los **hidrocarburos aromáticos** son aquellos **hidrocarburos** que poseen las propiedades especiales asociadas con el núcleo o anillo del benceno, en el cual hay seis grupos de carbono-hidrógeno unidos a cada uno de los vértices de un hexágono.

Reciben este nombre debido a los olores intensos, normalmente agradables, que presentan en su mayoría.. Todos ellos se pueden considerar **derivados del benceno**, que es una molécula cíclica, de forma hexagonal y con un orden de enlace intermedio entre un enlace sencillo y un doble enlace.



ACTIVIDAD Nº 2: Responda

- ¿Qué son los compuestos orgánicos y cuál es su importancia? De ejemplos.
- ¿Cuál es el elemento químico que se encuentra en mayor proporción en los compuestos orgánicos? ¿Cuál es su importancia para los seres vivos?
- ¿Qué son los hidrocarburos y como se clasifican?

ACTIVIDAD Nº 3: Complete el siguiente cuadro indicando las diferencias entre los alcanos, alquenos y alquinos. Coloque ejemplos de estos compuestos utilizados en la vida cotidiana

Compuesto	Definición	Ejemplos
ALCANO		
ALQUENO		
ALQUINO		

ACTIVIDAD Nº 4: Con respecto a los hidrocarburos aromáticos o bencénicos ¿Por qué se llaman así?

Se llaman aromáticos porque.....

Se llaman bencénicos porque.....

Directora: Prof. Valeria Gil