



## Módulo de autoaprendizaje N°17

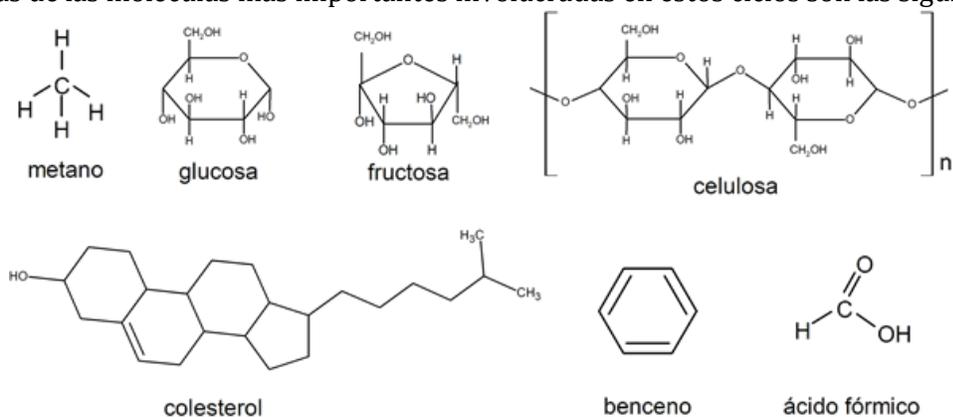
### Resumen: Aplicación de estereoquímica en el flujo de materia en la naturaleza.

Objetivo: Analizar la aplicación de la estequiometria con las moléculas orgánicas de los organismos vivos.

#### 1) Ejemplos de reacciones químicas:

La mayoría de las moléculas conocidas son moléculas orgánicas basadas en el carbono central. Es por esto que las reacciones químicas de los seres vivos son importantes, un ejemplo de esto son los ciclos biogeoquímicos que los organismos vivos son parte importante del desarrollo de las reacciones químicas.

Algunas de las moléculas más importantes involucradas en estos ciclos son las siguientes:



Estas moléculas principalmente están compuestas de carbono, hidrogeno y oxígeno, estas moléculas son algunas de las que forman parte del ciclo del carbono y del oxígeno.



Este tipo de sustancias que se utilizan como combustibles son productos de los compuestos orgánicos hechos por los organismos vivos.

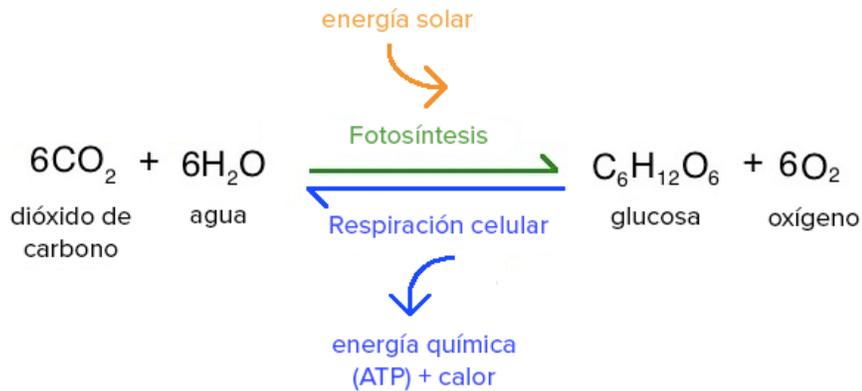
Nuestros combustibles son principalmente hechos de petróleo que es un tipo de combustible fósil derivado de las moléculas orgánicas de los fósiles.

#### 2) La base de la vida en la tierra:

De todas las reacciones que se observan en el planeta hay 2 que son las que mantienen la vida en el planeta y que, hasta ahora con los conocimientos existentes, sin ellas no es posible la existencia de vida las cuales son las reacciones conocidas como Fotosíntesis y



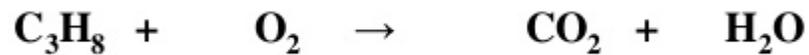
respiración celular. Las sustancias que forman los combustibles fósiles son derivadas de estas reacciones.



3) Actividad:

1. ¿Cuáles son los principales elementos químicos que participan en estas moléculas?

2. Equilibre la siguiente ecuación:



3. ¿Son importantes los organismos vivos en las reacciones químicas?



4. ¿Cuál es el factor limitante de la reacción fotosíntesis? ¿Cuál es el factor limitante de la respiración celular?

4) Correcciones:

1. Carbono, oxígeno e hidrogeno.



2.

3. Si son importantes, porque son quienes generan una gran parte de las moléculas conocidas.

4. El agua y el oxígeno respectivamente.

5) Autoevaluación:

Criterios	Si	No
Analizo la aplicación de la estequiometria con las moléculas orgánicas de los organismos vivos.		
Comentarios:		