PROPÓSITO:

GUIA # 3

Que el estudiante practique la identificación de las estructuras moleculares y los enlaces simples, dobles y triples que hacen posible la conformación de la materia.

MOTIVACIÓN:

Sabias qué la DRENALINA es una hormona y un neurotransmisor, que actúa en el sistema nervioso, generando que los mamíferos estén en alerta y puedan huir en caso de peligro, por ejemplo ante la presencia de depredadores.



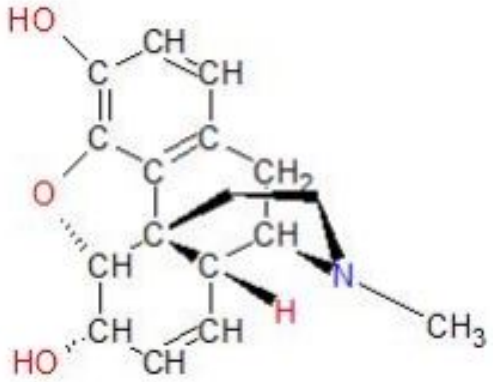
EXPLICACIÓN:

MOLECULAS ORGÁNICAS:

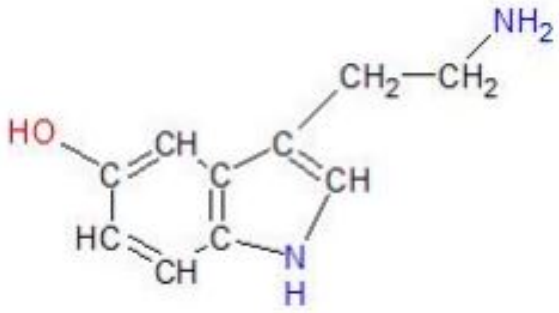
El carbono es un elemento impresionante. Está presente en sustancias tan variadas e importantes para nuestra vida cotidiana como las frutas, los aceites, los plásticos, los detergentes, la gasolina y el gas natural, entre otros. ¡Incluso en nuestros mismos cuerpos! El carbono es el centro de toda una rama de la química conocida como Química Orgánica o Química de los compuestos del Carbono. El número de compuestos orgánicos existentes tanto naturales (sustancias que constituyen los organismos vivos: proteínas, grasas, azúcares) como artificiales (como los plásticos), es prácticamente infinito. Un átomo de carbono puede enlazarse hasta cuatro veces de forma covalente.

Estos enlaces pueden ser sencillos, dobles o triples. El carbono puede enlazarse con elementos tan variados como hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, azufre, flúor, cloro, bromo, yodo, entre otros. El carbono puede constituir cadenas de variada longitud, desde un átomo de carbono hasta miles; cadenas lineales, ramificadas y cíclicas. A continuación estudiaremos algunas moléculas orgánicas creadas en el recurso digital chemsketch:

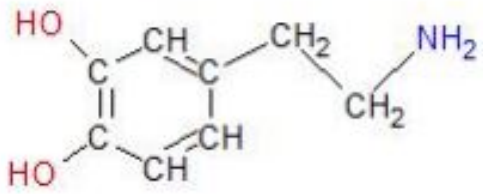
1. Endorfinas:



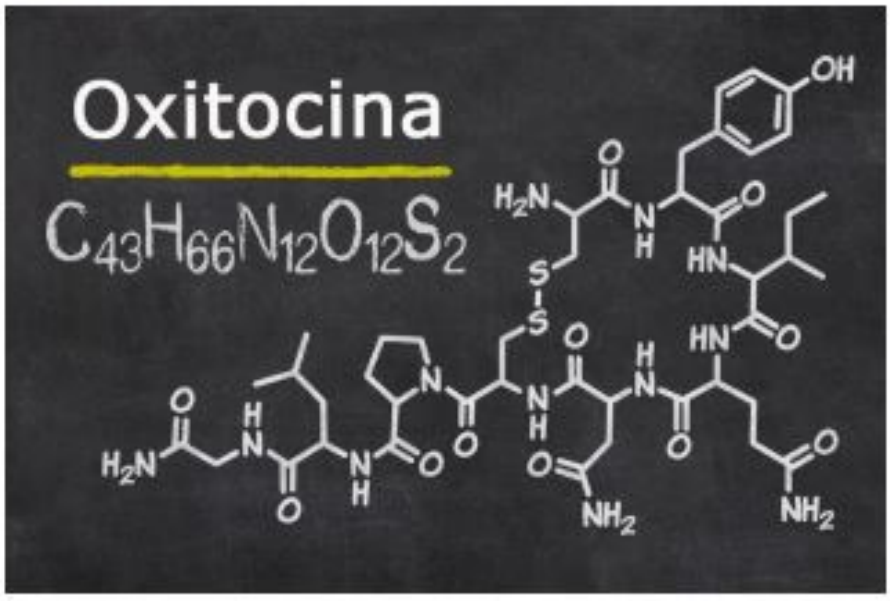
2. Serotonina:



3. Dopamina:



4. Oxitocina:



Como puedes observar las moléculas orgánicas son complejas y se conforman de átomos de CARBONO, HIDROGENO, OXIGENO, NITROGENO, ASUFRE, entre otros, las moléculas se unen por medio de enlaces químicos que pueden ser simples, dobles o triples. Las moléculas orgánicas cumplen funciones muy importantes en los seres vivos, por ejemplo las que estudiamos en las guías son NEUROTRNASMISORES se encuentran en el sistema nervioso y controlan factores como: el sueño, los latidos cardiacos, el miedo, el amor, el estado de alerta, las endorfinas calman el dolor. A continuación veremos ejemplo de enlace simple, doble y triple:

EJERCICIOS:

En tu carpeta de ciencias naturales (química): 1. Dibuja la imagen de la motivación. 2. En un esquema organiza toda la información de la guía. 3. dibuja las estructuras que están en la guía, utiliza colores para distinguir los átomos que conforman las moléculas, y coloca el nombre a cada estructura.

EVALUACIÓN:

En tu carpeta de ciencias naturales (química): 1. cuenta los átomos de carbono, hidrogeno, oxigeno, nitrógeno y azufre de cada molécula y trata de ubicar el numero de enlaces simples, dobles y triples de cada molécula. Escribe los datos en tu cuaderno.

BIBLIOGRAFÍA: