



Mi Universidad

Supernota

Nombre del Alumno : Leo Geovani García García

Nombre del tema : Química del Carbono

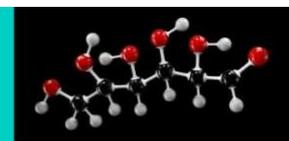
Parcial 4

Nombre de la Materia : Química II

Nombre del profesor : Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre de la Licenciatura : Técnico En enfermería general

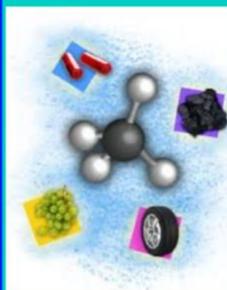
Semestre II



QUIMICA DEL CARBONO

Configuración electrónica y geometría de la molécula del carbono

Configuración Electrónica: La configuración electrónica del átomo de carbono es $1s^2 2s^2 2p^2$. Esto significa que el carbono tiene dos electrones en su primer nivel de energía (1s) y cuatro electrones en su segundo nivel de energía (dos en el orbital 2s y dos en el orbital 2p).



Características, propiedades físicas y nomenclatura general de los compuestos del carbono.

- **Versatilidad:** El carbono puede formar cuatro enlaces covalentes estables con otros átomos, lo que permite una gran variedad de estructuras, desde cadenas lineales hasta estructuras complejas ramificadas y cíclicas.
- **Formación de Enlaces Múltiples:** El carbono puede formar enlaces sencillos, dobles y triples, lo que añade diversidad a los compuestos que puede formar.
- **Isomería:** Los compuestos del carbono pueden existir en diferentes formas isoméricas, donde los mismos átomos están conectados de diferentes maneras, dando lugar a distintas propiedades químicas y físicas.

Macromoléculas naturales

Las macromoléculas naturales son grandes moléculas formadas por la unión de unidades más pequeñas llamadas monómeros. Se encuentran en la naturaleza y son fundamentales para la vida.

Tipos de cadenas e isómeros

Tipos de Cadenas:

1. **Cadenas Lineales:**
 - Definición: Cadena de átomos de carbono unidos uno tras otro sin ramificaciones.
 - Ejemplo: Butano (C_4H_{10}).
2. **Cadenas Ramificadas:**
 - Definición: Cadena de átomos de carbono con una o más ramificaciones laterales.
 - Ejemplo: Isobutano (C_4H_{10}).
3. **Cadenas Cíclicas:**
 - Definición: Cadena de átomos de carbono que forman un anillo cerrado.
 - Ejemplo: Ciclohexano (C_6H_{12}).

Tipos de Isómeros:

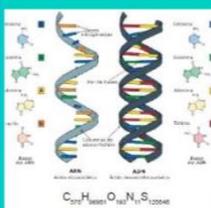
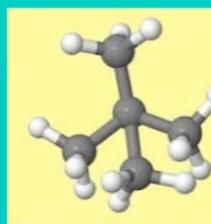
1. **Isómeros Estructurales (Constitucionales):**
 - Definición: Compuestos con la misma fórmula molecular pero diferentes estructuras de enlace.
 - Ejemplo: Butano e isobutano (C_4H_{10}).
2. **Isómeros Geométricos (Cis-Trans):**
 - Definición: Isómeros que difieren en la disposición espacial de los átomos alrededor de un doble enlace o un anillo.
 - Ejemplo: Cis-2-buteno y trans-2-buteno (C_4H_8).
3. **Isómeros Ópticos (Enantiómeros):**
 - Definición: Isómeros que son imágenes especulares no superponibles entre sí, generalmente debido a la presencia de un carbono quiral.
 - Ejemplo: D- y L-glucosa.

Macromoléculas sintéticas.

Las macromoléculas sintéticas son grandes moléculas creadas artificialmente mediante procesos químicos, y se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones industriales y comerciales.

El papel de las macromoléculas naturales en la nutrición

Las macromoléculas naturales juegan un papel fundamental en la nutrición, proporcionando los componentes esenciales que el cuerpo necesita para funcionar correctamente.



Macromoléculas naturales y sintéticas.

Macromoléculas naturales son formadas por unión de pequeños monómeros y las sintéticas por moléculas artificiales.