



Nombre del Alumno: Erick Samuel Aguilar Moreno

Nombre del tema: supernota

Nombre de la Materia: Química

Nombre de bachillerato: Enfermería

Semestre: 2

QUIMICA DEL CARBONO

Configuración electrónica y geometría de la molécula del carbono

La configuración electrónica del carbono es $1s^2 2s^2 2p^2$. Esto significa que tiene 6 electrones, distribuidos en el nivel de energía 1s (2 electrones), 2s (2 electrones), y el subnivel 2p (2 electrones).

Tipos de cadenas e isómeros

Tipos de Cadenas

Lineales: Átomos de carbono en una sola línea.

Ramificadas: Átomos de carbono con ramificaciones laterales.

Cíclicas: Forman anillos cerrados.

Aromáticas: Anillos conjugados como el benceno.

Tipos de Isómeros

Estructurales: Mismos átomos, diferente disposición:

Cadena: Distinta secuencia de carbonos.

Posición: Mismo orden, diferente posición de grupos.

Funcionales: Diferentes grupos funcionales.

Estereoisómeros: Mismos átomos y enlaces, diferente disposición espacial:

Geométricos: Restricción de rotación en enlaces dobles.

Ópticos: Imágenes especulares no superponibles.

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

Propiedades Físicas

Estado: Sólidos, líquidos o gases según la estructura y masa molecular.

Solubilidad: Mayormente solubles en solventes orgánicos, insolubles en agua.

Punto de Fusión y Ebullición: Varios según la estructura molecular.

Densidad: Variada, desde baja en gases hasta alta en sólidos.

Nomenclatura

Sistema IUPAC: Reglas para nombrar compuestos basadas en estructura y grupos funcionales.

Nombres Comunes: Usados según aplicaciones históricas.

Prefijos y Sufijos: Indican longitud de cadena y saturación de enlaces.

Macromoléculas naturales y sintéticas.

Macromoléculas Naturales

Proteínas: Formadas por aminoácidos, esenciales para funciones celulares.

Ácidos Nucleicos: ADN y ARN, almacenan y transmiten información genética.

Carbohidratos: Monosacáridos unidos, fuente de energía y estructura celular.

Lípidos: Compuestos por ácidos grasos y glicerol, almacenamiento de energía y estructura celular.

Macromoléculas Sintéticas

Polímeros Sintéticos: Unidades repetitivas unidas, usados en diversas aplicaciones industriales.

Polímeros de Ingeniería: Diseñados para aplicaciones técnicas o médicas específicas.



El papel de las macromoléculas naturales en la nutrición



Carbohidratos: Principal fuente de energía y fibra dietética.

Proteínas: Componentes estructurales, enzimas y transportadores de nutrientes.

Lípidos: Almacenan energía, forman membranas celulares y actúan como protectores.

Ácidos Nucleicos: Contienen información genética y regulan procesos celulares.

Estos nutrientes son vitales para el funcionamiento del cuerpo humano y deben ser parte de una dieta equilibrada para mantener la salud y el bienestar.

Macromoléculas naturales

Las macromoléculas naturales son grandes moléculas encontradas en organismos vivos:

Proteínas: Formadas por aminoácidos, son fundamentales para estructuras celulares, enzimas y funciones biológicas.

Ácidos Nucleicos: ADN y ARN, llevan y transmiten información genética esencial para la síntesis de proteínas.

Carbohidratos: Son la principal fuente de energía y también proporcionan estructura celular y almacenamiento de energía.

Lípidos: Almacenan energía, forman membranas celulares y actúan como señalizadores biológicos.

Estas macromoléculas son cruciales para el funcionamiento y la estructura de los organismos vivos.



Macromoléculas sintéticas.

Las macromoléculas sintéticas son grandes moléculas creadas por el ser humano, principalmente:

- 1. Polímeros Sintéticos: Formados por unidades repetitivas de monómeros, utilizados en plásticos, fibras (como nylon y poliéster) y otros materiales.*
- 2. Polímeros de Ingeniería: Diseñados para aplicaciones específicas como implantes médicos y materiales avanzados para industrias como la aeroespacial y automotriz.*

