

COMPUESTOS DEL CARBONO Y MACROMOLÉCULAS

El **carbono** es un elemento único que forma una gran cantidad de compuestos, tanto orgánicos como inorgánicos. Su capacidad para enlazarse consigo mismo y con otros elementos permite la existencia de una diversidad química enorme. Entre los compuestos orgánicos más importantes están las **macromoléculas**, que desempeñan funciones esenciales en los seres vivos y en la industria.

1. Características del carbono

- Tiene **cuatro electrones de valencia**, lo que le permite formar enlaces covalentes estables.
- Puede formar **estructuras lineales, ramificadas y cíclicas**, lo que da lugar a una gran variedad de compuestos.
- Es el pilar de la **química orgánica**.

2. Compuestos orgánicos del carbono

- **Hidrocarburos**: Compuestos formados solo por carbono e hidrógeno (ejemplo: metano, propano).
- **Grupos funcionales**: Determina las propiedades químicas de los compuestos (ejemplo: alcoholes, cetonas, ácidos carboxílicos).
- **Polímeros sintéticos**: Materiales como plásticos y fibras sintéticas derivan del carbono.

3. Macromoléculas en sistemas biológicos

- **Carbohidratos**: Fuente de energía (ejemplo: glucosa, almidón).
- **Lípidos**: Componentes estructurales y almacenadores de energía (ejemplo: grasas, aceites).
- **Proteínas**: Formadas por **aminoácidos**, participan en funciones celulares.
- **Ácidos nucleicos**: ADN y ARN, responsables de la información genética.

COMPUESTOS DEL CARBONO Y MACROMOLÉCULAS

Puntos clave e ideas principales

- El carbono es fundamental para la química orgánica y la vida.
- Sus compuestos abarcan desde hidrocarburos simples hasta macromoléculas complejas.
- Las macromoléculas cumplen funciones esenciales en organismos vivos.
- La química del carbono tiene aplicaciones industriales y biológicas.