

Unidad 4
QUÍMICA DEL CARBONO.
QUÍMICA ORGÁNICA.

Introducción.

Los plásticos. Tipos y aplicaciones

Repasa

Número de enlaces de los átomos.

1. Los compuestos del carbono.

El átomo de carbono.

1.1 Los enlaces del carbono

Simple, dobles y triples.

1.2 Las formas alotrópicas del C.

1.3 Las fórmulas de los compuestos del carbono

Desarrollada

Semidesarrollada

Molecular

Compuestos cíclicos.

1.4 El grupo funcional.

2. Los hidrocarburos.

Clasificación.

Alcanos.

Fórmula general

Nomenclatura.

Propiedades.

El metano.

Alquenos.

Alquinos.

2.3 Hidrocarburos ramificados.

Radicales: metil y etil

2.4 Hidrocarburos aromáticos.

El benceno. El tolueno.

2.6 Origen de los hidrocarburos.

El gas natural.

El petróleo.

Productos que se obtienen del petróleo.

3. Compuestos oxigenados.

Alcoholes.

El metanol.

El etanol.

Éteres.

Aldehídos.

Cetonas.

Ácidos orgánicos.

Ésteres.

Aminas.

4. Compuestos nitrogenados.

Aminas

Amidas.

OBJETIVOS

Cuando termines de estudiar esta unidad serás capaz de:

- Conocer de qué formas se presenta el carbono en la naturaleza.
- Entender la importancia de los compuestos del carbono y sus propiedades más características. Reconocer que forman parte de la materia viva.
- Conocer los tres tipos de enlace que puede formar el carbono y las posibilidades que tiene para formar cadenas uniéndose con otros átomos de carbono.
- Representar las tres fórmulas para cualquier compuesto orgánico.
- Formular y nombrar los hidrocarburos (alcanos, alquenos y alquinos).
- Formular hidrocarburos ramificados sencillos.
- Comprender la importancia de los hidrocarburos como productos energéticos en el mundo actual.
- Adquirir información sobre el petróleo, su formación y los productos que se obtienen de él.
- Valorar la importancia del petróleo y concienciarse de que se trata de una fuente de energía no renovable y que contribuye de forma decisiva al efecto invernadero.
- Distinguir las distintas familias de compuestos orgánicos según su grupo funcional. Ser capaz de nombrar algún compuesto de cada familia.