

**David Daniel Vázquez  
Hernández**



- **Materia/ química**
- **Carrera/ enfermería**
- **Semestre/ 2**

Todo texto se trabajará con Gill San Mt 12, interlineado 1.5

Hidrocarburos y grupos funcionales

Tipos de hidrocarburos

Los hidrocarburos se pueden clasificar en dos tipos: alifáticos y aromáticos

Hidrocarburos alifáticos son los cuales carecen de un anillo aromático, que a su vez se clasifican en: Hidrocarburos saturados, (alcanos o parafinas), en la que todos sus carbonos tienen cuatro enlaces simples (o más técnicamente, con hibridación  $sp^3$ ).

Hidrocarburos aromáticos son los cuales presentan al menos una estructura que cumple la regla de Hückel (Estructura cíclica, que todos sus carbonos sean de hibridación  $sp^2$  y que el número de electrones en resonancia sea par no divisible entre 4).

Definición Hidrocarburos

Son compuestos orgánicos que se forman por medio de átomos de carbono e hidrógeno.

Metano ( $CH_4$ ). ...

Etano ( $C_2H_6$ ). ...

Butano ( $C_4H_{10}$ ). ...

Propano ( $C_3H_8$ ). ...

Pentano ( $C_5H_{12}$ ). ...

Benceno ( $C_6H_6$ ). ...

Hexano ( $C_6H_{14}$ ). ...

Heptano ( $C_7H_{16}$ ).

Grupos funcionales

Es un grupo de átomos que representa un punto de reacción potencial en un compuesto orgánico, y que identifica a cada una de las funciones químicas.

Alquilo: formado por Alcanos. Da lugar a Radicales Alquilo ( $-CH_3$  metilo,  $-CH_2CH_3$  etilo...)

Alquinilo: formado por Alquinos. ...

Hidroxilo:  $R-OH$ . ...

Alcoxi:  $R-O-R'$ . ...

Carbonilo:  $R-(C=O)-R'$ . ...

# Macromolécula

## Más importantes

Las 4 macromoléculas biológicas más importantes de las células animales son los carbohidratos, los lípidos, las proteínas y los ácidos nucleicos

## Definición

Es una molécula de gran tamaño creada comúnmente a través de la polimerización de subunidades más pequeñas (monómeros). Por lo general, se componen de miles, o más, de átomos. Pueden ser tanto orgánicas como inorgánicas y las más comunes en bioquímica son biopolímeros (ácidos nucleicos, proteínas, carbohidratos y polifenoles) y grandes moléculas no poliméricas (como lípidos y macrociclos).

## Tipos

### Naturales

Polisacáridos (almidón, glucógeno, celulosas, quitina, etc.)

\* Proteínas, Ácidos, nucleicos (ADN y ARN), Carbohidratos, Lípidos

### Artificiales

\* Polímeros (Poliuretano, Polietileno, Cloruro de polivinilo (PVC) o Politetrafluoroetileno)

\* Nanotubo de carbono