



MAPA CONCEPTUAL

Nombre del Alumna: Liliana Aguilar Diaz

Nombre del tema: Nomenclatura de compuestos orgánicos comun y sistemática.

Parcial: 2

Nombre de la Materia: Química orgánica

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en Nutrición

Cuatrimestre: I

NOMENCLATURA DE COMPUESTOS ORGÁNICOS COMÚN Y SISTEMÁTICA

¿QUÉ SON LOS HIDROCARBUROS?

Son compuestos orgánicos que sólo contienen hidrógeno y carbono.

Clasificación

HIDROCARBUROS ALIFÁTICOS

Se forma por átomos de carbono e hidrógeno

Éste

Forma cadenas, abiertas o cerradas.

Es un compuesto orgánico no derivado del benceno.

Los que pueden ser

SATURADOS

INSATURADOS

Los hidrocarburos

Pierden un átomo de hidrógeno y se forman un radical, se nombra de la misma manera, pero cambiando la terminación -ano, por -ilo

Tipos

ALQUENOS

Fórmula C_nH_{2n} . Terminación -ano, por -eno.

ALQUINOS

Fórmula C_nH_{2n-2} . Terminación por -ino.

CICLOALCANOS

Están

Unidos por enlaces simples en forma de anillo.

Constituidos por una fórmula general: C_nH_{2n} .

Nombrados como los alcanos de igual número de carbonos pero añadiendo el prefijo "Ciclo".

ALCANOS

Éstos

Tienen cadena abierta.

Tienen fórmula de C_nH_{2n+2}

De manera que

Se antepone el prefijo griego (met, et, prop, but, etc), añadiendo la terminación -ano.

n es el número de carbonos.

HIDROCARBUROS AROMÁTICOS

Un hidrocarburo cíclico, llamado así debido al fuerte aroma que los caracteriza.

Es

Caracterizado por

Una estructura cerrada en forma hexagonal regular y sus seis átomos de carbono equivalentes entre sí.

Un compuesto derivado del benceno

Se divide en

MONOCÍCLICOS: BENCENO.

En donde

El sustituyente podrá unirse a cualquiera de los seis átomos de C del anillo

El nombre del sustituyente sin prioridad

Se nombrará delante de la palabra benceno, por ejemplo: Clorobenceno.

POLICÍCLICOS

Aquí

Los sustituyentes ocupan tres posiciones distintas, uniéndose a los átomos de carbono número 1, 2 y 3, 1, 2 y 4.

Se caracterizan por

Asociarse entre sí en diferente número y formar cadenas laterales en los anillos

Ejemplos son el Naftaleno, Coroneno, Pireno.

HETEROCÍCLICOS

Son

Compuestos orgánicos cíclicos en los que al menos uno de los componentes del ciclo es de un elemento diferente al carbono.

Átomos distintos denominados

Heteroátomos, siendo más comunes los heteroátomos de nitrógeno, oxígeno y azufre.

COMPUESTOS ORGÁNICOS POLIFUNCIONALES

Se define como

Compuestos oxigenados que contienen un enlace carbono-oxígeno

Los más habituales son

