



Mi Universidad

Unidad 2

Primer cuatrimestre

Nombre del Alumno: Jennifer
Valentina Pérez García

Nombre del profesor: Cervantes
Monroy Luz Elena

Licenciatura: Nutrición

Materia: Química Orgánica

Bibliografía: UDS.

(2024). Antología de Química
Orgánica 1er cuatrimestre

MAPAS CONCEPTUALES

NOMENCLATURA DE COMPUESTOS ORGÁNICOS COMUN Y SISTEMÁTICA

contiene Hidrógeno y Carbono se divide Alifáticos y Aromáticos

Subdivisión de alcanos

alcanos, alquenos, alquinos y sus análogos cíclicos

Análogos cíclicos

Cicloalcanos, etcétera...

Clasificación de los hidrocarburos

Alifáticos y aromáticos

Subdivisión

Hidrocarburos aromáticos (Monocíclicos)

Hidrocarburos saturados (alcanos)

Hidrocarburos no saturados (alquenos y alquinos)

Hidrocarburos alifáticos

son Alcanos, Alquenos, Alquinos y Cicloalcanos.

Compuestos Alifáticos

son Compuestos orgánicos no derivados

son Utilizados como disolventes

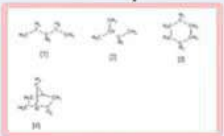
de cadena abierta Alcanos, alquenos y alquinos

de cadena cerrada Derivados del benceno, los cicloalcanos

Saturados: Alcanos y cicloalcanos

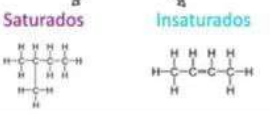
su fórmula C_nH_{2n+2} los principales son Metano, Etano, Propano, Butano

existen Alcanos lineales, ramificados y cicloalcanos.



Insaturados alquenos y alquinos

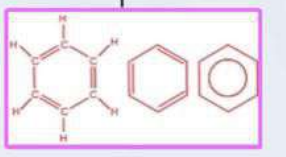
Alquenos C_nH_{2n} terminación -eno Alquinos C_nH_{2n-2} terminación -ino



Aromáticos

son Hidrocarburos cíclicos, derivados del benceno

se caracteriza Por su estructura cerrada con forma hexagonal



Monocíclicos: benceno

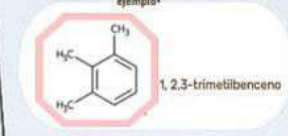
En este caso el sustituyente puede unirse a cualquiera de los átomos de C

Derivados -di- sustituidos

ejemplo: Orto-dimetil-benceno
 Meta-dimetil-benceno
etcétera...

Policíclicos

se encuentran Ocupando un total de tres posiciones distintas, uniéndose a los átomos de carbono 1, 2 y 3, 1,2 y 4, 1,3 y 5



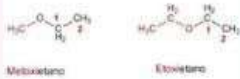
Heterocíclicos

son Heteroátomos Compuestos orgánicos cíclicos en los que al menos uno de los componentes del ciclo es de un elemento diferente al C. Átomos distintos de carbono presentes en el ciclo: nitrógeno, oxígeno y azufre.

... of the
... through as
... cylinders wit
... full flavored a
... and freed from
... liberated by roasting.
It is packed in Patent airtight packages in
... which protects the fluff

COMPUESTOS QUE CONTIENEN OXÍGENO

Éteres R-O-R



Ésteres: Sustancias orgánicas que se encuentran en productos naturales (animal y vegetal)
CH3-0.0C-CH2-CH3
 Propanato de metilo

FENOLES

(No es un alcohol)
 Sus gases son explosivos en contacto con la llama.
 fórmula quílica: C6H5OH
 punto de ebullición: 182°C
 Fusión: 43°C

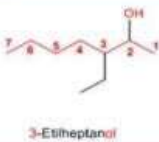


CETONAS

Un compuesto orgánico que posee un grupo funcional carbonilo



ALCOHOLES R-OH (terminación -ol)



ÁCIDOS CARBOXÍLICOS R-CO.OH

Se antepone "ácido"
 La terminación " -o" de alcano por " -oico" de ácido"
CH3-CH2-CH2-CO.OH
 Ácido butanoico

HETEROCÍCLICOS

Compuestos orgánicos cíclicos con un elemento diferente al carbono pueden ser:
 Saturados o insaturados pueden ser:
 Aromáticos o no aromáticos

AMINAS: ALIFÁTICAS, AROMÁTICAS

Compuestos polares solubles en agua (olores desagradables)



AMINAS HETEROCÍCLICAS

Compuesto cíclico que contiene átomos de dos o más elementos en su anillo por lo regular C, N, O, S por ejemplo
 La piridina y la pirimidina son heterocíclicos de 6 miembros con nitrógenos en sus anillos.

HIDROCARBUROS QUE CONTIENEN NITRÓGENO

contienen un Enlace carbono nitrógeno
 Enlace sencillo C-N:
 • Aminas.
 • Nitrocompuestos.
 Enlace triple CN:
 • Nitrilos.
 No se incluyen las amidas

AMIDAS

Compuestos que están formados por los grupos funcionales de aminas y ácidos carboxílicos



NITRILOS o Cianuros

Sustancias en las que en uno de los extremos de C, hay un triple enlace entre C y N.
 El radical R puede ser Cadena de carbono o un hidrógeno

ALDEHIDOS

Cambia la terminación a -al



HIDROCARBUROS QUE CONTIENEN AZUFRE

No son exactamente compuestos se encuentra
 Normalmente en la forma de moléculas cíclicas conteniendo un número variable de átomos de azufre.
 El Azufre está constituido por Moléculas cíclicas con ocho átomos de carbono (S8) existiendo formas alotrópicas