



Nombre de alumnos: Lourdes jazmin perez perez.

Nombre del profesor: luz elena cervantes Monroy.

Nombre del trabajo:” cuadro sinóptico”

PASIÓN POR EDUCAR

Materia:” química orgánica”

Grado:” primer cuatrimestre”

Grupo: “A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 16 de octubre de 2020.

NOMENCLATURA DE COMPUESTOS ORGÁNICOS COMÚN Y SISTEMÁTICA

Nomenclatura de hidrocarburos

Los hidrocarburos son compuestos orgánicos formados únicamente por átomos de carbono e hidrógeno. La estructura molecular consiste en un armazón de átomos de carbono a los que se unen los átomos de hidrógeno

Clasificación de los hidrocarburos

Hidrocarburos aromáticos, los cuales tienen al menos un anillo aromático (conjunto planar de seis átomos de carbono), agrupándose en estas las clases: hidrocarburos aromáticos Monocíclicos, que contienen un solo núcleo. bencénico y policíclicos, que contienen dos o más núcleo bencénico.

Compuestos Alifáticos

Los hidrocarburos pueden encontrarse unidos por enlaces simples, dobles o triples. Como el carbono es tetravalente, está compartiendo dos electrones en cada enlace, y el hidrógeno, que solamente tiene un electrón, sólo necesita un enlace para poder juntarse con el carbono

saturados: Alcanos y cicloalcanos

Alcanos: Son hidrocarburos alifáticos, también conocidos como de cadena abierta, constituidos por carbonos e hidrógenos unidos por enlaces sencillos.

Insaturados alquenos y alquinos

Alquenos: Son hidrocarburos alifáticos que no se encuentran saturados, en cuya molécula se encuentra presente un doble enlace.

Alquinos: Son hidrocarburos alifáticos no saturados, que siguen la fórmula C_nH_{2n-2} , en cuya estructura se encuentra presente un triple enlace.

Aromáticos

Los hidrocarburos aromáticos, son hidrocarburos cíclicos, llamados así debido al fuerte aroma que caracteriza a la mayoría de ellos, se consideran compuestos derivados del benceno, pues la estructura cíclica del benceno se encuentra presente en todos los compuestos aromáticos.

Monocíclicos bencenos

En este caso, el sustituyente podrá unirse a cualquiera de los seis átomos de C del anillo, pues todos ellos son equivalentes. Si el nombre del sustituyente no tiene prioridad sobre el hidrocarburo.

Policíclicos

Los hidrocarburos aromáticos son de gran importancia, pues entre ellos se encuentran sustancias tan importantes para nosotros como lo son las hormonas y las vitaminas (todas menos la vitamina C)

Heterocíclicos

Los heterociclos son estructuras cíclicas que contienen átomos distintos del carbono (O, S, N), que se denominan heteroátomos. En su nomenclatura predominan los nombres vulgares. Los heterociclos pueden ser alicíclicos o aromáticos, y sus propiedades son similares a las de los hidrocarburos de estructura semejante

NOMENCLATURA
DE
COMPUESTOS
ORGÁNICOS
COMÚN Y
SISTEMÁTICA

Compuestos
Oxigenados

Los compuestos oxigenados son aquellos que contienen un enlace carbono-oxígeno. Este puede ser sencillo o doble.

Éteres

Los éteres son los compuestos formados por dos radicales unidos entre sí mediante un átomo de oxígeno, por lo tanto, su grupo funcional es: R-O-R.

Alcoholes

Los alcoholes son compuestos orgánicos formados a partir de los hidrocarburos mediante la situación de uno o más grupos hidroxilo por un número igual de átomos de hidrógeno. El alcohol más simple, metanol (alcohol metílico), tiene la fórmula CH_4O y la estructura $\text{CH}_3\text{-O-H}$

Fenoles

Recibe el nombre de fenol, el alcohol monohidroxílico derivado del benceno; dándosele, además, a todos los compuestos que tengan un radical oxidrílico unido al anillo bencénico. El fenol fue obtenido por Ruge en 1834; separó del asfalto lo que él llamó ácido carbólico. Nombre con el que se conoció hasta principios de este siglo.

Aldehídos

Los aldehídos presentan el grupo carbonilo en posición terminal. El carbonilo está unido a un hidrógeno y a un grupo alquilo. Los aldehídos y las cetonas presentan las mismas propiedades químicas y físicas.

Cetonas

Una cetona es un compuesto orgánico caracterizado por poseer un grupo funcional carbonilo. El grupo funcional carbonilo consiste en un átomo de carbono unido con un doble enlace covalente a un átomo de oxígeno, y además unido a otros dos átomos de carbono.

Ácidos
carboxílicos

Los ácidos carboxílicos son compuestos que están ampliamente distribuidos en la naturaleza, ya que los podemos encontrar en todos lados, como el ácido láctico de la leche agria y la degradación bacteriana de la sacarosa en la placa dental.

Heterocíclicos

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

Hidrocarburos
que contienen
nitrógeno

Los compuestos nitrogenados son aquellos que contienen un enlace carbono-nitrógeno. Este puede ser sencillo o múltiple. En este grupo no incluimos a las amidas que ya han sido consideradas dentro de los compuestos oxigenados por poseer un doble enlace C=O .

Aminas:
Alifáticas,
aromáticas

Las aminas son compuestos derivados del amoniaco (NH_3). Se forma cuando se sustituye uno, dos o tres átomos de hidrógeno del amoniaco por radicales.

NOMENCLATURA
DE
COMPUESTOS
ORGÁNICOS
COMÚN Y
SISTEMÁTICA

Amidas

Las amidas tienen los puntos de ebullición más altos porque tienen fuertes interacciones dipolo-dipolo. Pueden formar enlaces de hidrógeno cuando el nitrógeno de una amida se une al hidrógeno de otra molécula.

Heterocíclicos

Un heterociclo es un compuesto cíclico que contiene átomos de dos o más elementos en su anillo, por lo regular carbono junto con nitrógeno, oxígeno o azufre. Las aminas heterociclos son particularmente comunes, y tienen muchas propiedades biológicas importantes. Los más comunes son los heterociclos con anillos de 5 o 6 átomos y donde uno o más átomos de carbono están sustituidos por átomos de nitrógeno.

Nitrilos

Nitrilos o cianuros. Son sustancias en las que, en uno de los extremos de la cadena de carbono, hay un triple enlace entre un átomo de carbono y un átomo de nitrógeno. El radical R puede ser una cadena de carbono o un hidrógeno. Los nitrilos cuando actúan como grupo principal, utilizan la terminación -nitrilo al final del nombre de la cadena principal

Hidrocarburos
que contienen
azufre

El azufre, elemento del grupo 16 (el mismo del oxígeno) tiene una química muy rica y variada, con gran impacto no solo en biología de seres vivos, sino también en nuestro cotidiano. Aunque no son exactamente compuestos, es de citar que el azufre se encuentra normalmente en la forma de moléculas cíclicas conteniendo un número variable de átomos de azufre.