

**Alumna: Hilary Ariadne Guillén
Maldonado.**

Maestra: Luz Elena Cervantes Monroy.

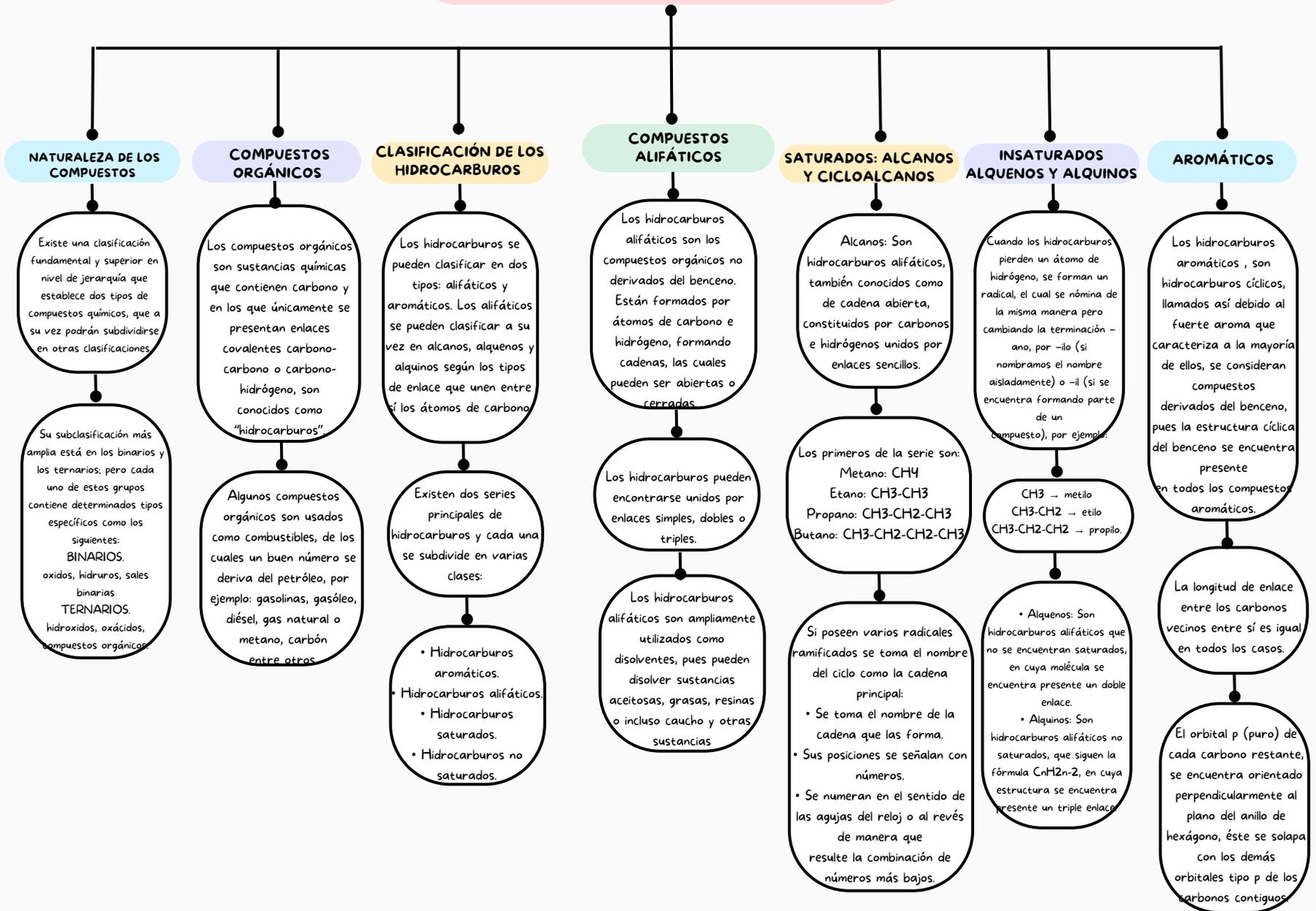
Asignatura: Química orgánica

Actividad: Mapa conceptual

Grado: primer cuatrimestre

universidad del sureste.

Compuestos orgánicos



Compuestos orgánicos

AMOCICLICOS: BENCENO DERIVADOS MONO SUSTITUIDOS

En este caso, el sustituyente podrá unirse a cualquiera de los seis átomos de C del anillo, pues todos ellos son equivalentes.

Los sustituyentes en los derivados de sustituidos pueden ir colocados de tres maneras o posiciones diferentes, y vendrán nombrados siguiendo el orden alfabético:

- Carbonos 1 y 2: si el sustituyente se encuentra en esta posición se dirá que se encuentra en posición "orto" (orto- "o-"). Ejemplo: $C_6H_4Br_2$ = o-dibromobenceno
- Carbonos 1 y 3: a esta posición de los sustituyentes se conocerá con el prefijo meta- (m-). Ejemplo: $C_6H_4ClNO_2$ = m-cloronitrobenceno
- Carbonos 1 y 4: en este caso se nombrará como "para-" (p-). Ejemplo: $C_6H_4(CH_2CH_3)_2$ = p-dietilbenceno

POLICICLICOS: DERIVADOS TRISUSTITUIDOS:

Los sustituyentes pueden encontrarse ocupando un total de tres posiciones distintas, uniéndose a los átomos de carbono número 1, 2 y 3, 1,2 y 4, o incluso a los átomos 1,3 y 5. Ejemplo: $C_6H_3(CH_3)_3$ = 1, 2,3-trimetilbenceno.

Ejemplo de otros compuestos aromáticos: Naftaleno, Coroneno, pireno, Hexaheliceno, Perileno, etc.

HETEROCICLICOS

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.

COMPUESTOS OXIGENADOS

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

Entre los compuestos oxigenados más habituales podemos distinguir:
Enlace sencillo C-O: Alcoholes, Fenoles, Eteres, Esteres
Enlace Doble C=O: Aldehídos, Cetonas, Ácidos carbóxicos, Cloruros de ácido, Anhídridos, Esteres, Amidas.

ÉTERES Y ÉSTERES

ÉTER:
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.

NOMENCLATURA DE ÉTERES:
Los éteres pueden ser nombrados alcoxí derivados de alcanos. Se toma como cadena principal la de mayor longitud y se nombra el alcóxido como un sustituyente.

ÉSTERES:
Son sustancias orgánicas que se encuentran en productos naturales (animal y vegetal).

Los ésteres proceden de condensar ácidos con alcoholes y se nombran sales del ácido que provienen. La nomenclatura IUPAC cambia la terminación -oico del ácido por -oato, terminando con el nombre del grupo alquilo unido al oxígeno.

ALCOHOLES

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.

OBTENCIÓN DE ALCOHOLES:
Los alcoholes pueden ser obtenidos a partir de hidratación o hidrobromación de alquenos, o mediante hidrólisis de halogenuros de alquilo. Para la obtención de alcoholes por hidratación de alquenos se utiliza el ácido sulfúrico y el calor.

FENOLES

Recibe el nombre de fenol, el alcohol monohidroxílico derivado del benceno, dándosele, además, a todos los compuestos que tengan un radical oxidrónico unido al anillo bencénico.

Su Fórmula química es C_6H_5OH , y tiene un Punto de fusión de $43^\circ C$ y un Punto de ebullición de $182^\circ C$.

El fenol no es un alcohol, debido a que el grupo funcional de los alcoholes es R-OH, y en el caso del fenol es pH-OH.

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.

NOMENCLATURA ALDEHÍDOS:
Los aldehídos se nombran reemplazando la terminación -ano del alcano correspondiente por -al. Cuando la cadena contiene dos funciones aldehído se emplea el sufijo -dial.

CETONAS:

Una cetona es un compuesto orgánico caracterizado por poseer un grupo funcional carbonilo.

NOMENCLATURA DE CETONAS:
Las cetonas se nombran sustituyendo la terminación -ano del alcano con igual longitud de cadena por -ona. Se toma como cadena principal la de mayor longitud que contiene el grupo carbonilo y se numeran para que éste tome el localizador más bajo.

Compuestos orgánicos

