



Mi Universidad

Nombre del alumno: Amanda Itzel Calderón Gonzalez

Nombre del tema: Súper Nota

Parcial: IV

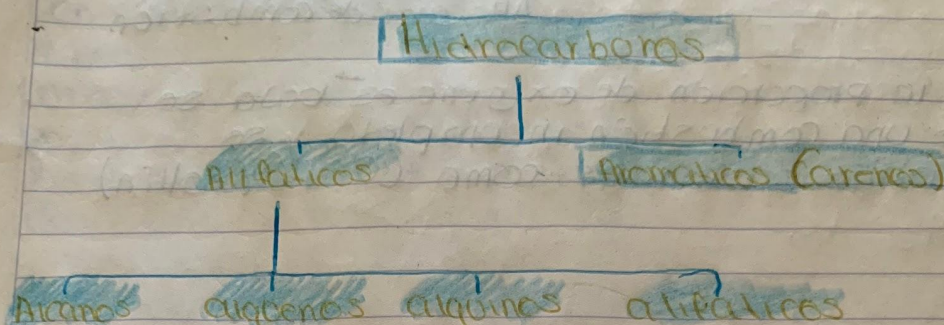
Nombre de la materia: Química

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre de la Licenciatura: Nutrición

Cuatrimestre: Primero.

Clasificación de hidrocarburos.



Propiedades físicas de alcanos

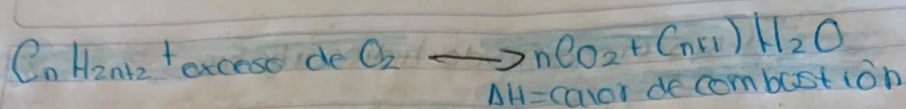
- Punto de ebullición
- Punto de fusión
- Solubilidad

Propiedades químicas de los alcanos. (reacciones de los alcanos)

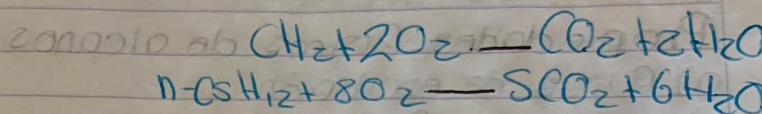
- Halogenación
- combustión
- Pirolysis

Combustión

En condiciones adecuadas los alcanos reaccionan con oxígeno. Los productos que se forman son dióxido de carbono y agua y se libera una gran cantidad de calor.



Quando la proporción de oxígeno es baja se produce una combustión incompleta y se forma otras sustancias como CO y C (hollín)



Síntesis de alcanos

- ⊖ Hidrogenación de alquenos.
- ⊖ Reducción de halogenuros de alquilo.
- ⊖ Síntesis de Würtz

Reducción de halogenuros de alquilo

hidrólisis de reactivos de Grignard.

- ⊖ Reducción con metales y ácido.

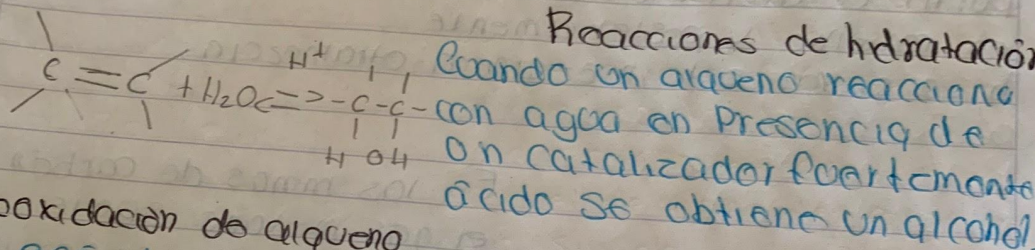
Los alcanos arden en el aire con llama con muy luminosa y producción dióxido de carbono y agua.

por ejemplo, Alejandro Volta, físico italiano (1745-1822), descubrió el metano en 1778 y Berthollet lo sintetizó a partir de acetileno e hidrógeno en caliente y posteriormente hizo pasar esta mezcla a otra mezcla.

En las minas de carbón el gas metano suele formar mezclas explosivas con el aire, y se le da el nombre de gas grisú. El peligro del gas grisú no solo se debe a los efectos mecánicos y térmicos de la explosión, sino también al enrarecimiento de aire por escasez de oxígeno (asfixia), y además por la información del monóxido de carbono.

Alquenos

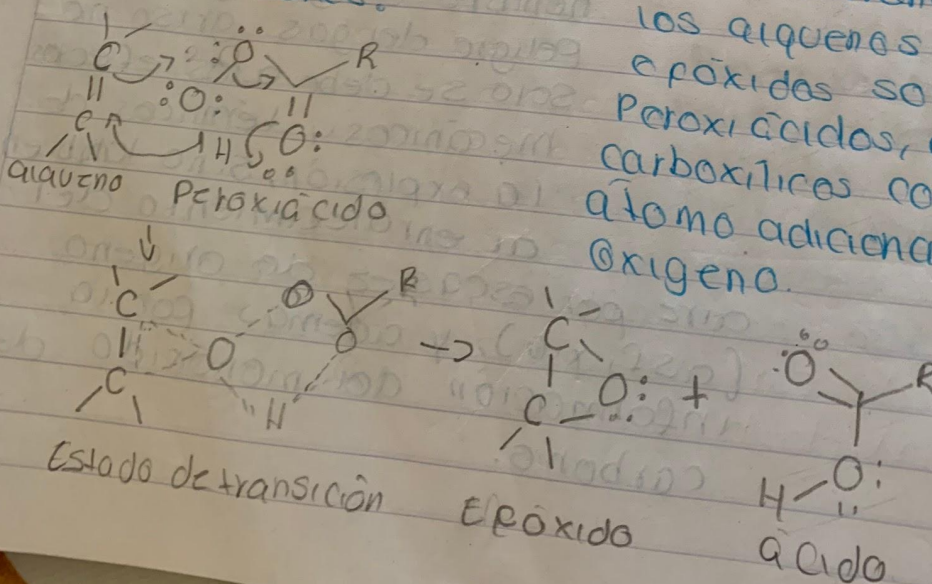
Los alquenos son hidrocarburos con enlaces dobles carbono-carbono. Se le denomina también olefinas. El alqueno más importante es el etileno cuya fórmula molecular es C_2H_4 .



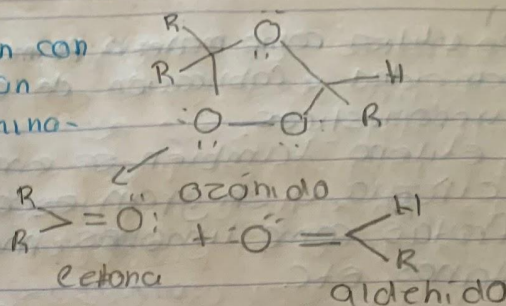
Epoxidación de alqueno

Un epóxido, llamado también oxirano, es un éter cíclico de tres eslabones.

Los reactivos que permiten transformar los alquenos en epóxidos son los peroxiacidos, ácidos carboxílicos con un átomo adicional de oxígeno.



Los alquenos reaccionan con el ozono para formar un compuesto ciclico denominado ozonido primario o maozonido.



El enlace doble de los alquenos representa la zona reactiva que tiene la molecula. Por esta razón, el eteno o etileno es la materia prima más empleada en el ámbito industrial.

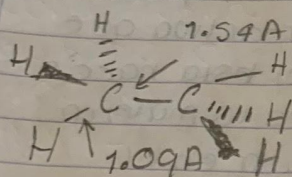
Algunas ejemplos de aplicación de los alquenos son los siguientes.

- El dicloruro de etileno (1,2-dicloroetano) se emplea como disolventes en la manufactura de insecticidas.
- El etileno, en presencia de trazos de oxígeno y catalizador. Se obtiene el producto que corresponde al polietileno (la unidad base etileno se repite por centenares de veces), el cual es un plástico altamente resistente a los ataques de diversas reactivos químicos.

- Se utiliza como materia prima en artículos con la electricidad y fabricación de accesorios de electrodomésticos.
- El etileno también se emplea como anestésico en cirugía, y en gran escala para la maduración de frutas, como limones, manzanas, naranjas, plátanos etc.

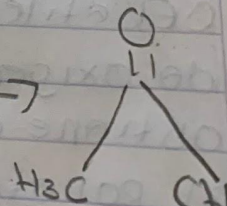
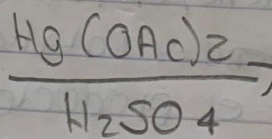
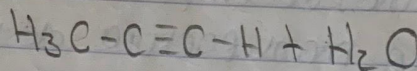
Alquinos

Los alquinos son hidrocarburos que contienen un triple enlace C-C, se le denomina también hidrocarburos acetilénicos porque derivan del alquino más simple que se llama acetileno.



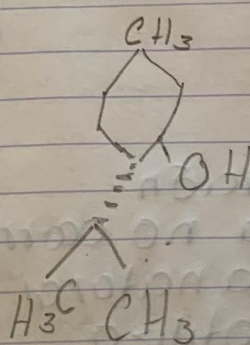
Reacciones de hidratación.

La reacción de hidratación del triple enlace se tiene de llevar a cabo bajo catalisis por ácido y por el ión mercurio. Para efectuar la hidratación de alquinos se emplea normalmente una sal de sulfato mercurio.



El alquano más utilizado y conocido es el acetileno, y sus propiedades químicas son las siguientes.

Es un buen combustible, y arde en el aire con flama muy luminosa, por lo que se usó mucho como manantial de luz.



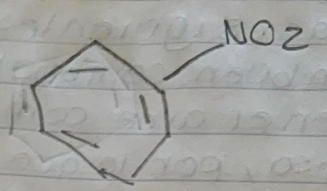
Cicloalcanos

La versatilidad del carbono para formar enlaces permite que una molécula pueda cerrarse sobre sí misma, dando lugar a anillos carbonos.

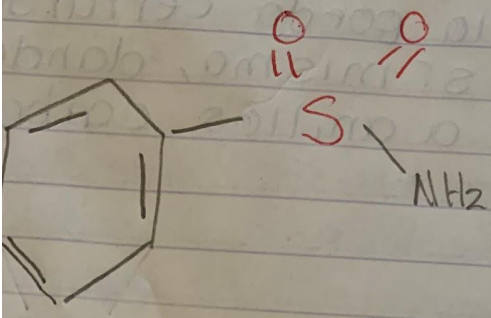
Los compuestos que contienen, por lo general, anillos cerrados de átomos de carbono, se llama hidrocarburos aromáticos.

Antiguamente, el alquitrán de hulla era la única fuente para la obtención de hidrocarburos.

La nitración de un anillo aromático no ocurre en la naturaleza, pero es particularmente importante en el laboratorio debido a que el producto sustituido por un grupo nitro puede reducirse por reactivos como hierro, estaño, o SnCl_2 para producir una amina, ArNH_2 .



nitrobenzeno



la sulfonación aromática no ocurre de manera natural pero se utiliza ampliamente en la preparación de colorantes y agentes farmacológicos.

Los alcoholes

Se pueden obtener mediante la reacción de adición de una cetona a aldehído en presencia de nucleófilo del tipo NaBH_4 y LiAlH_4 .

Aldehídos y cetonas

tienen una amplia aplicación tanto como reactivos y disolventes así como sus empleos en la fabricación de tela.

Ácidos carboxílicos

Se puede obtener fácilmente mediante la oxidación de aldehídos de buenos rendimientos a temperatura ambiente.

