

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

POR: Marcia Sofía Hernández Morales

PROFA: Luz Elena Cervantes Manroy

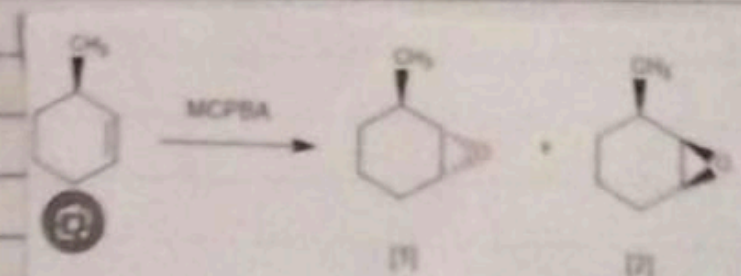
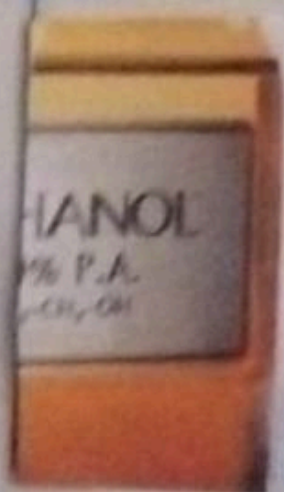
ASIGNATURA: Morfología General

TIPO DE TRABAJO: Super Nota

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

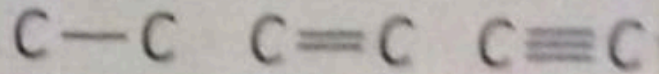
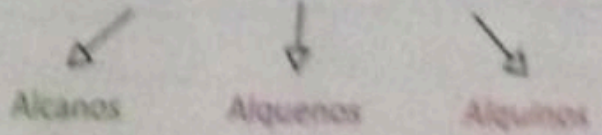
1er. CUATRIMESTRE

Comitán de Domínguez, Chiapas



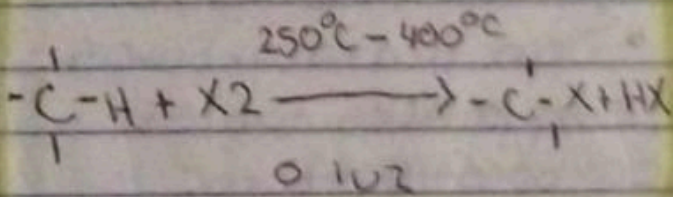
HIDROCARBUROS

Hidrocarburos



ALIFÁTICOS:

- Alcanos
- Alquenos
- Alquinos

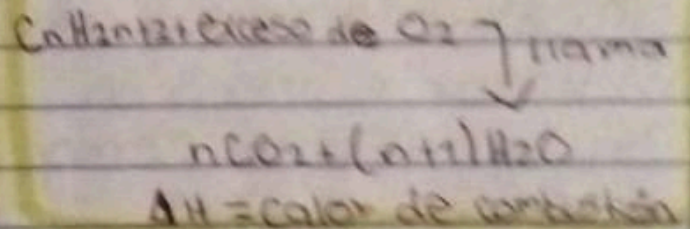


HALOGENACIÓN:

- La reacción se produce en presencia de luz o bien a altas temperaturas ($250^\circ C - 400^\circ C$).

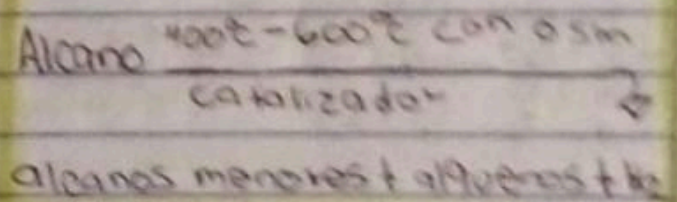
COMBUSTIÓN:

- En condiciones adecuadas los alcanos reaccionan con oxígeno. Los productos que se forman son CO_2 y H_2O .



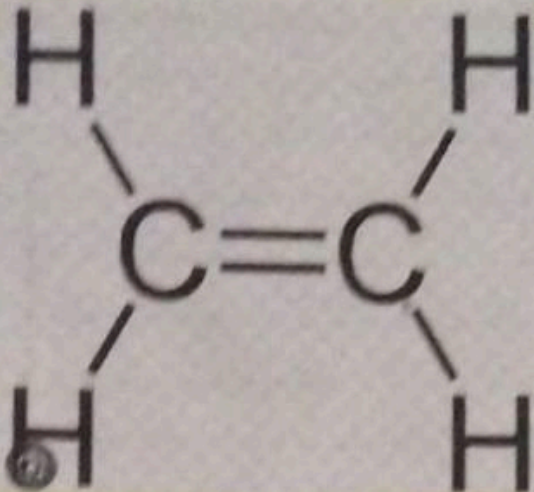
PIROLISIS

- Consiste en calentar la mezcla de hidrocarburos de gran masa molar hasta provocar su ruptura.



ALCANOS:

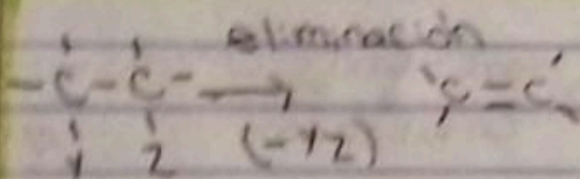
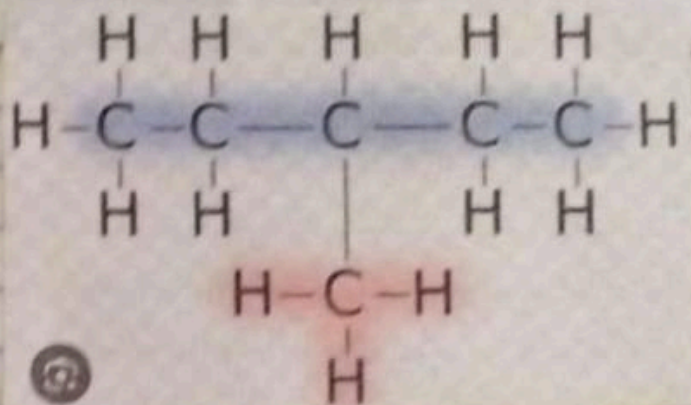
- Los alcanos arden en el aire con llama no muy luminosa y produciendo dióxido de carbono y agua.



ALQUENOS:

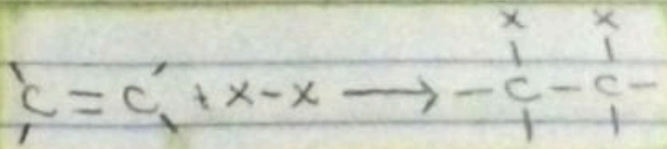
- Son hidrocarburos con enlaces dobles carbono-carbono.

Los enlaces dobles más estables son aquellos que tienen el mayor número de grupos alquilo como sustituyentes.

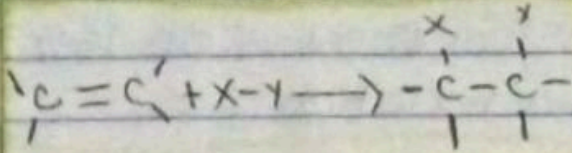


SÍNTESIS DE ALQUENOS:

REACCIONES DE ADICIÓN:



- Agente Simétrico.

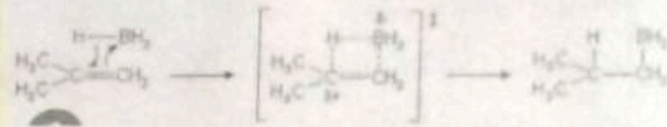


REACCIONES DE ADICIÓN:

- Agente Asimétrico.

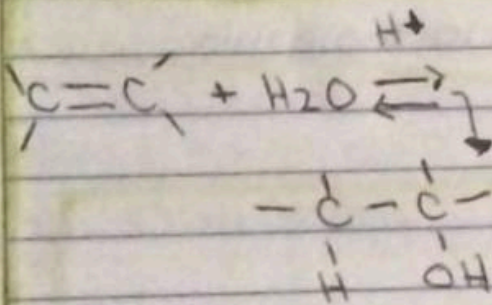
REGLA DE MARKOVNIKOV:

- El halógeno se adiciona al átomo de carbono menos hidrogenado.
- El hidrógeno se adiciona al carbono más hidrogenado.



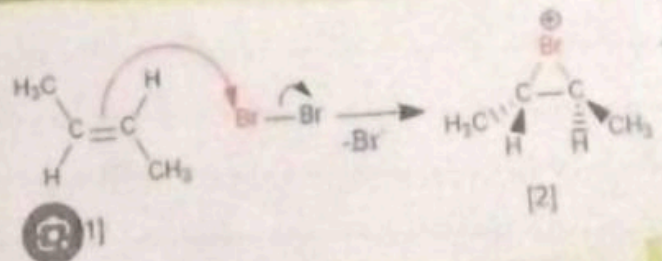
REACCIONES DE HIDRATACIÓN:

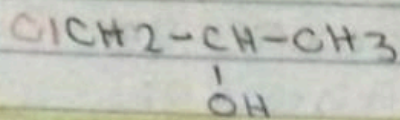
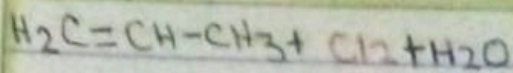
- Cuando un alqueno reacciona con agua en presencia de un catalizador fuerte de ácido se obtiene un alcohol.



ADICIÓN DE HALÓGENOS:

- Los halógenos se adicionan a los dobles enlaces para formar dihalogenuros vecinales.



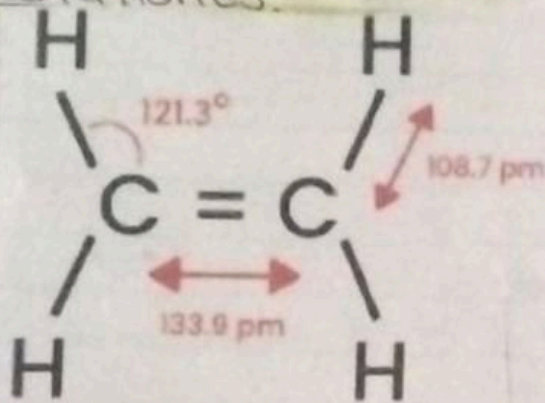
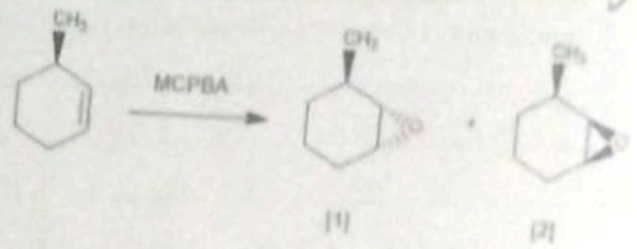


HALOGENOHIDRINAS:

• Cuando un alqueno reacciona con un halógeno en presencia de un disolvente nucleofílico, a estos compuestos se les denomina halohidrinás.

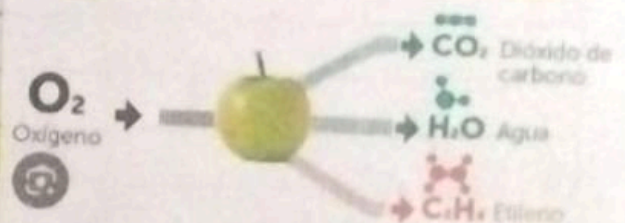
EROXIDACIÓN DE ALQUENOS

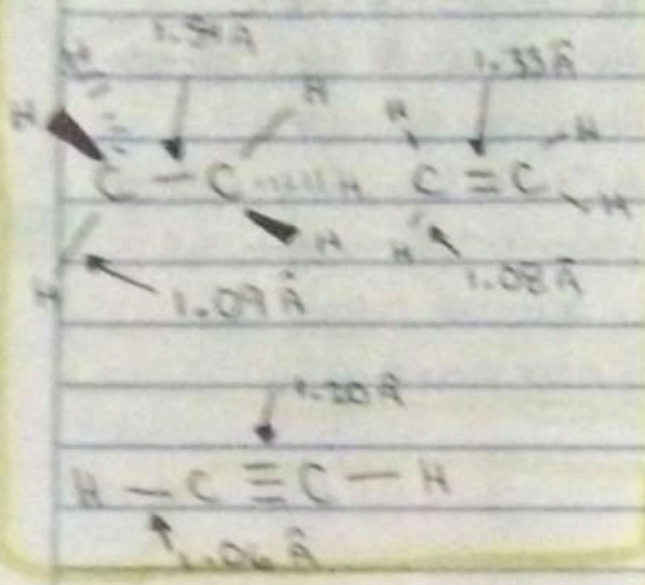
• Un epóxido, llamado también oxirano, es un éter cíclico de tres eslabones.



• El enlace doble de los alquenos representa la zona reactiva que tiene la molécula.

• El etileno se utiliza como materia prima en artículos de electricidad y fabricación de electrodomésticos. También se emplea como anestésico, maduración de frutas, etc.

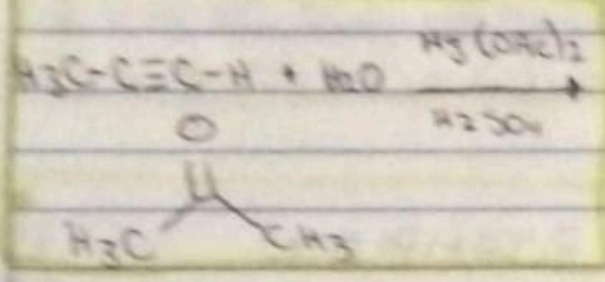




ALQUINOS:

- Son hidrocarburos que contienen un triple enlace C-C. Se les denomina también hidrocarburos acetilénicos.

REACCIONES DE HIDRATACION:



- La reacción de hidratación del triple enlace se tiene que llevar a cabo bajo catalisis por ácido y por el ion mercurio.

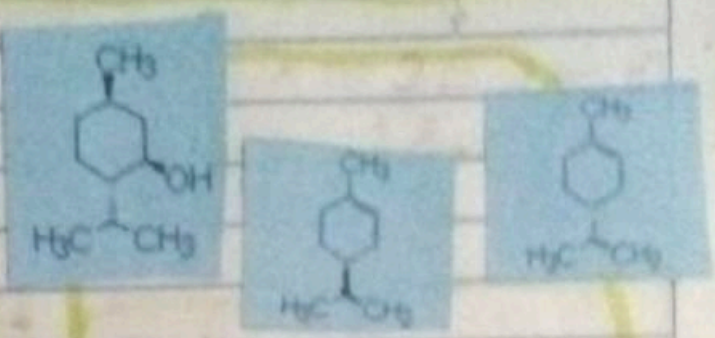
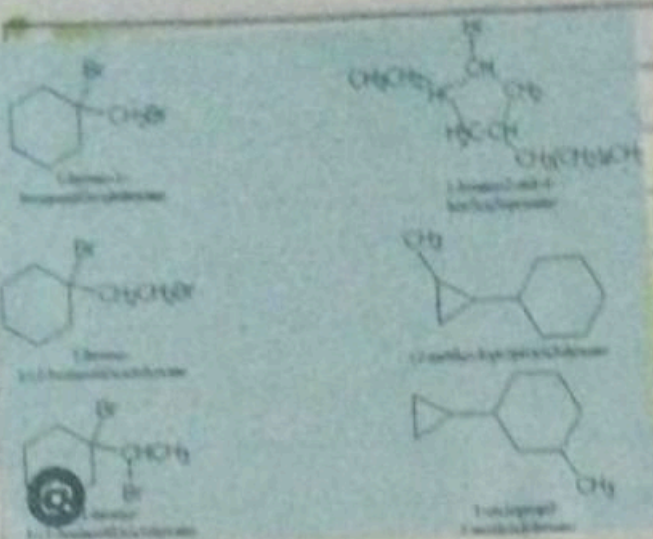
ACETILENO

- Arde en el aire con flama muy luminosa.
- Su combustión desarrolla mucho calor, y cuando arde en oxígeno produce elevadas temperaturas.



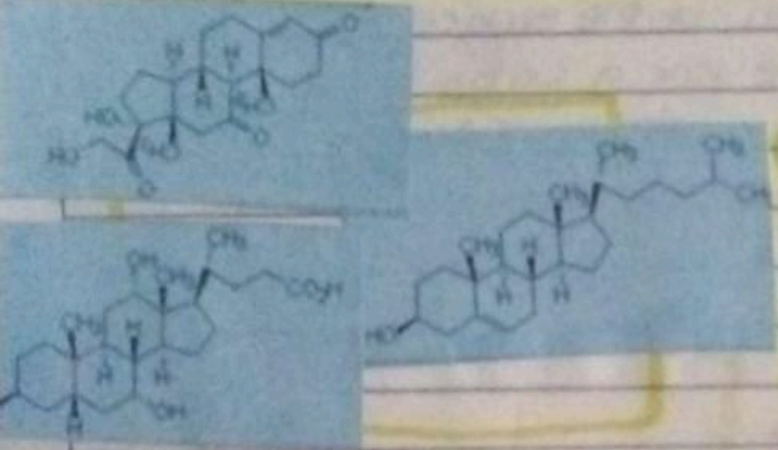
CICLOALCANOS:

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



EJEMPLOS:

- Mentol (p.f. 44°C)
- S-(-)-limoneno (p.eb. 176°C)
- R-(+)-limoneno (p.eb. 176°C)

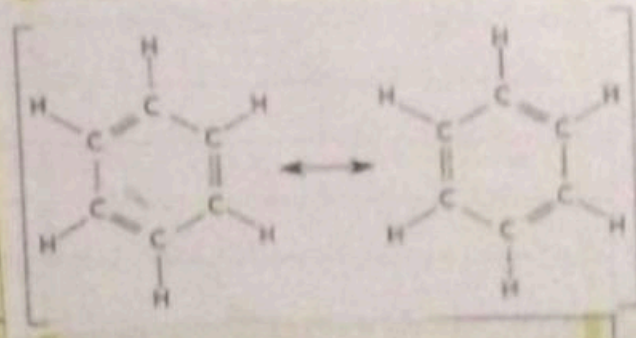


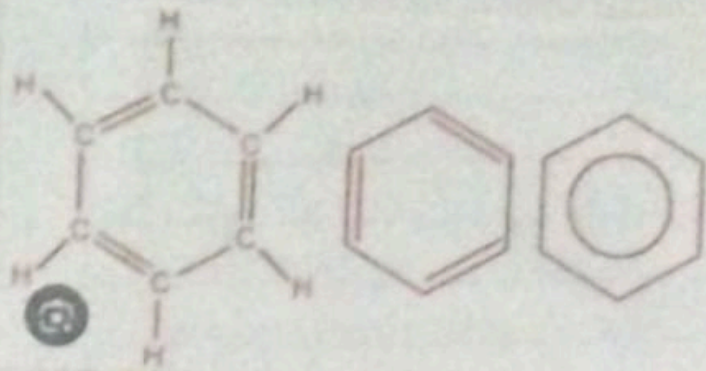
EJEMPLOS:

- Colesterol (p.f. 149°C)
- Ácido cólico
- Cortisoma

COMPUESTOS AROMÁTICOS

• El benceno y sus derivados constituyen la que se denomina serie aromática. Un compuesto aromático se define como un compuesto cíclico que contiene dobles enlaces conjugados y tiene energía de resonancia.



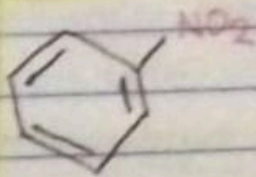
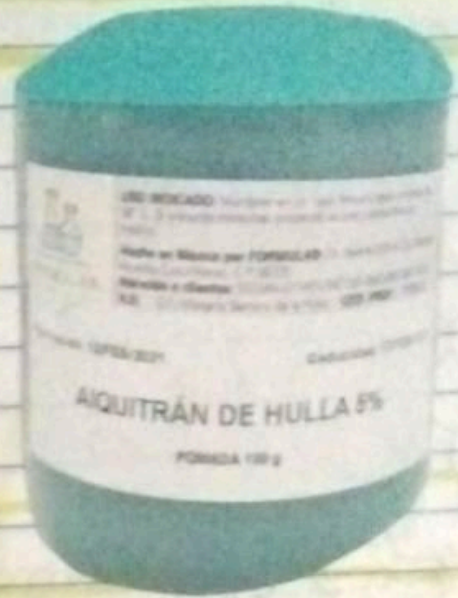


HIDROCARBUROS AROMÁTICOS

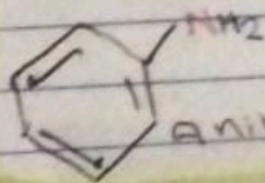
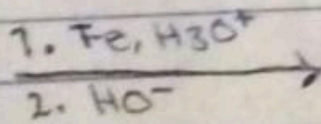
- Compuestos que contienen, por lo general, anillos cerrados de átomos de carbono.

ALQUITRÁN DE HULLA

- Era la única fuente para la obtención de hidrocarburos aromáticos. Alemania se enfrentó al corte de los suministros de las fuentes de petróleo y de gas natural.



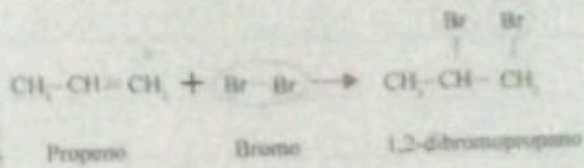
Nitrobenzeno



Anilina (95%)

- 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.

REACCIONES DE ADICIÓN

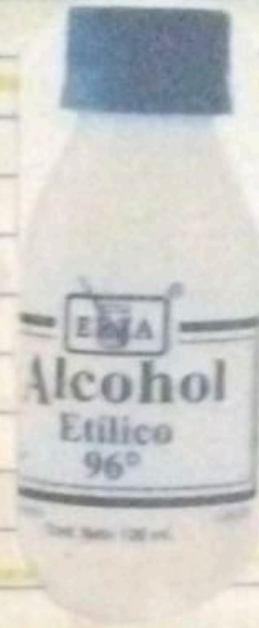


REACCIÓN DE ADICIÓN

• Los alcoholes se pueden obtener mediante la reacción de adición de una cetona o aldehído en presencia de nucleófilo del tipo NaBH_4 y LiAlH_4 en un medio ácido.

ALCOHOL

• La palabra alcohol proviene de la palabra árabe al-Kuhl, o Kohl, un polvo fino de antimonio que se utiliza para el maquillaje de ojos. El término alcohol se empleaba para referirse a cualquier tipo de polvo fino.



HISTORIA DEL ETANOL

• Desde la antigüedad, la obtención del etanol se ha realizado mediante una fermentación de azúcares. El químico Louis Pasteur que se dedicó al estudio sistemático de la fermentación alcohólica, descartando así la teoría de la generación espontánea o de la "fuerza vital".



• Cabe destacar los numerosos productos químicos que se obtienen del etanol, por ejemplo, el butadieno y el cloro etano. El etanol o alcohol etílico es miscible con agua y con la mayor parte de los disolventes orgánicos.

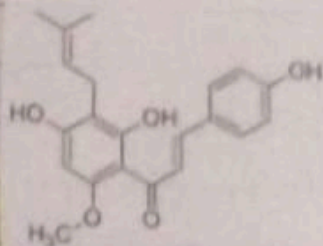


TINTURAS

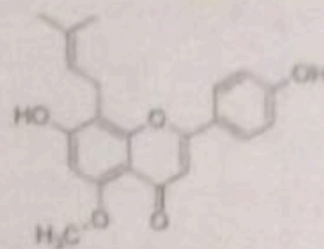
• Las disoluciones alcohólicas de sustancias no volátiles se denominan tinturas. Si la disolución es volátil recibe el nombre de espíritu.

ALCOHOLES SUPERIORES

• Los alcoholes superiores, de mayor masa molar que el etanol, tienen diversas aplicaciones tanto específicas como generales: el butanol se usa como base para perfumes y fijadores.



Neriifanol



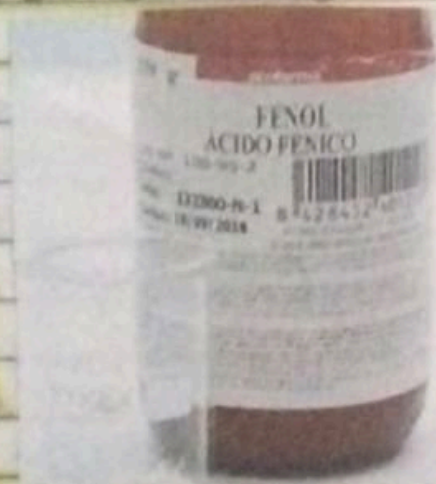
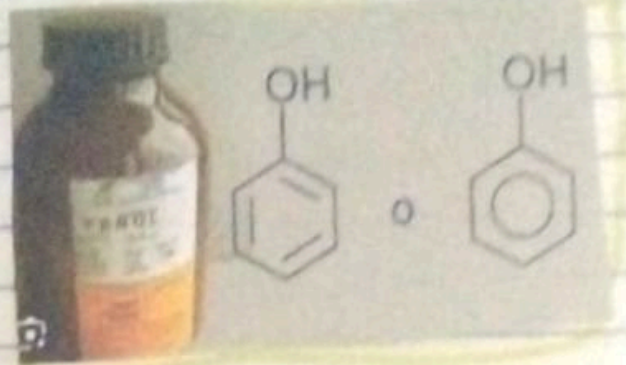
Neronefanol

ALCOHOLES

- Los alcoholes son subproductos normales de la digestión y de los procesos químicos en el interior de las células, y se encuentran en los tejidos y fluidos de animales y plantas.

FENOLES

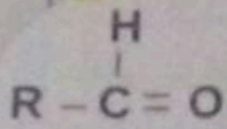
- Cuando el grupo funcional hidroxilo (-OH) se encuentra unido a una estructura aromática bencénica, el compuesto recibe el nombre de fenol.



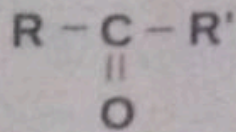
- Según la ubicación del grupo funcional en la molécula, el compuesto recibe diferentes nombres: paraferol, metaferol y ortoferol, donde, Z = OH, CH₃, NO₂, Cl, Br, etc.

- Es importante saber que el fenol es un germicida y desinfectante. Hoy en día, hay una gran variedad de fenoles que son menos tóxicos y más eficaces.





y



Aldehídos

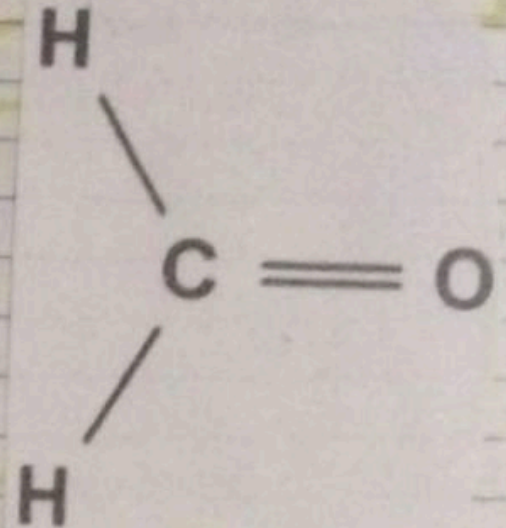
cetonas

ALDEHÍDOS Y CETONAS

• Tienen una amplia aplicación tanto como reactivos y disolventes así como su empleo en la fabricación de telas, perfumes, plásticos y en la medicina.

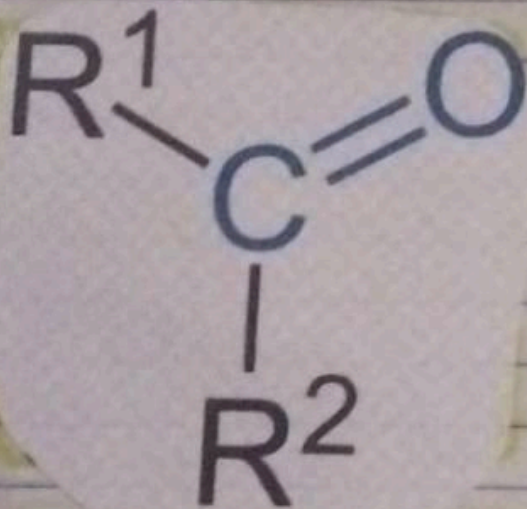
METANAL

• Se utiliza en la elaboración de uno de los llamados plásticos técnicos que se emplean fundamentalmente en la sustitución de piezas metálicas.

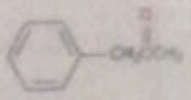
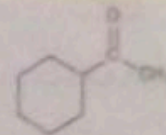
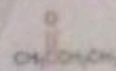


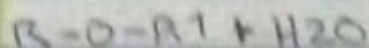
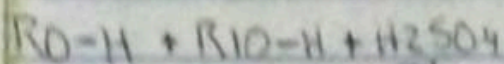
CETONA

• Se utiliza como disolvente para lacas y resinas, sin embargo, su mayor consumo está en la producción de plexiglas y se emplea también en la elaboración de resinas de epoxi y poliuretano.



• Otras cetonas industriales son la metil etil cetona y la ciclohexanona, se usa para la obtención de la caprolactama.

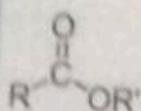
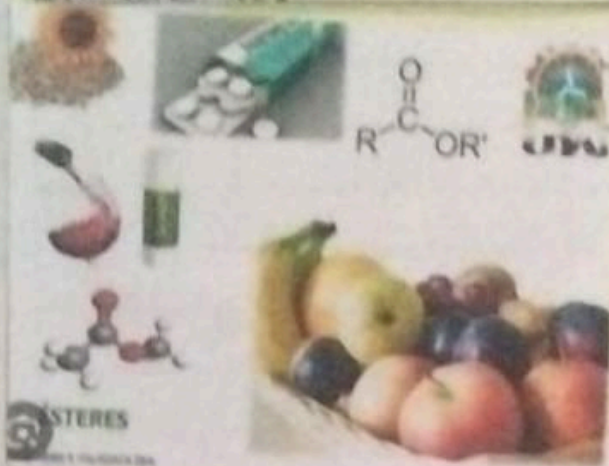
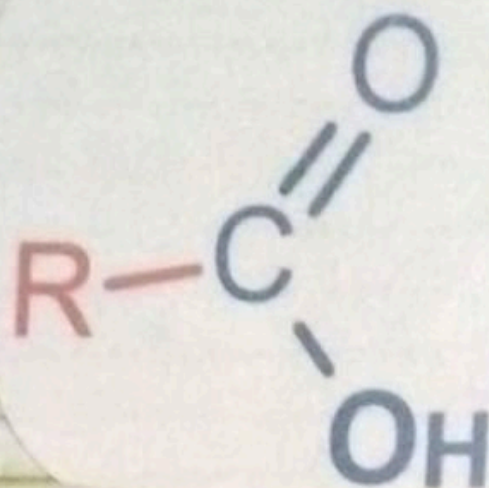




• La obtención de los diferentes éteres ha sido preparada de los alcoholes primarios, secundarios y terciarios mediante una deshidratación con ácido sulfúrico en caliente.

ÁCIDOS CARBOXÍLICOS

• Se pueden obtener fácilmente mediante la oxidación de aldehídos con buenos rendimientos a temperatura ambiente.

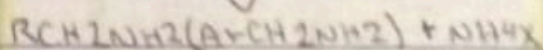
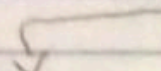
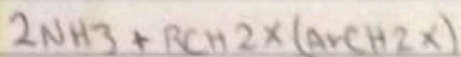


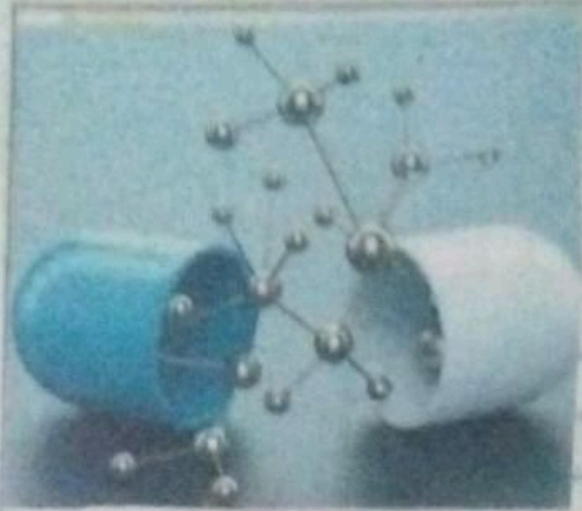
APLICACIONES INDUSTRIALES

- En la preparación de lacas, los ésteres se utilizan como disolventes.
- También, los ésteres tienen usos médicos importantes.

AMINAS

• Se consideran derivadas del amoníaco y generalmente se preparan mediante la reacción entre el amoníaco y un haluro de alquilo.





AMINAS ALIFÁTICAS

- Son volátiles y los olores que desprenden son desagradables. El par de electrones no compartidos de que disponen las aminas les confieren una basicidad y una reactividad nucleofílica.

IMPORTANCIA DE LA ALIMENTACIÓN

- La alimentación por ser un acto reiterado a largo plazo y vital, constituye el factor ambiental que más influye en la etología.



- Los alimentos no son compuestos estáticos, sino dinámicos y consecuentemente las ciencias alimentarias deben estudiar la composición de los alimentos y los efectos que sus componentes provocan en el curso de los diferentes procesos a que están sujetos los alimentos.

• La caracterización de los alimentos proviene de los resultados de los diferentes ensayos a que puede someterse, utilizando diferentes métodos de evaluación, los cuales pueden agruparse en función de los objetivos que persigan y los principios en que se fundamentan.



EVALUACIÓN DE LOS ALIMENTOS

• La evaluación de los alimentos involucra tres tipos de análisis: análisis físico-químico, análisis microbiológico y análisis sensorial.

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

• Implica la caracterización de los alimentos desde el punto de vista físico-químico, haciendo énfasis en la determinación de su composición química.

• Permite caracterizar un alimento desde el punto de vista nutricional y toxicológico, y constituye una disciplina científica de enorme impacto en el desarrollo de otras ciencias.



BIBLIOGRAFÍA

- Sandoval Herazo, Elber José y Lizardi, Jiménez, Manuel Alejandro (2019). Hidrocarburos: contaminación en el Caribe mexicano. Revista Digital Universitaria (rdu). Vol. 20, núm. 1 enero-febrero.
- Wade, L. G. Jr., Química Orgánica, 2ª. Edición, México, Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. de C.V., 1993.
- Alcanos, Alquenos y Alquinos ¿Qué son?
- El gas metano y la industria de fertilizantes.
- Alqueno - Wikipedia, la enciclopedia libre.
- Alquilo - Wikipedia, la enciclopedia libre.
- Adición de halógenos.
- Hidrohalogenación - Wikipedia la enciclopedia libre.
- Epoxidación de Alquenos.
- alquenos - PCC Group Product Portal.
- Qué es el etileno - BeFresh.
- Preparar Diversidad Anormal el etileno.
- Acetileno Acum 5.0 | Ceisga.
- Cicloalcanos: estructura y nomenclatura.
- Aromaticidad - Wikipedia, la enciclopedia libre.
- Hidrocarburos aromáticos monocíclicos.
- Pomada Alquitran de Hulla 5% - Abonitos.mx.
- Resumen de los grupos funcionales más comunes.

- LAS REACCIONES DE SUSTITUCIÓN, Y ADICIÓN.
- ALCOHOL ETÍLICO | Usos, Beneficios, Fórmula Química.
- 29, 891 imágenes, fotos de stock, objetos en 3D.
- Metanol fotos de stock, imágenes.
- Máquinas para la producción industrial de alcohol.
- ¿Sabe cuál es la diferencia entre el alcohol etílico?
- Alcohol etílico en las bebidas alcohólicas.
- Alcohol etílico fotografías e imágenes de alta resolución.
- Tinturas medicinales - Wikipedia, la enciclopedia libre.
- Cómo se generan los alcoholes superiores.
- Mitos sobre el alcohol - Adicciones - Neurociencia.
- Fenoles - Monitoreo Ambiental.
- Importancia del FENOL - [¿Por qué es importante?].
- Ácido Fenico Líquido.
- QUÍMICA 11: 4 Lección: Aldehídos y Cetonas
- Molécula de metanol - GeoGebra.
- Cetona (química) - Wikipedia, la enciclopedia libre.
- Nomenclatura química.
- ácidos carboxílicos / formulación /
- ESTERES | PDF.
- Aminas - PCC Group Product Portal.
- La importancia de la nutrición
- La importancia de la alimentación.

- Compromiso por la Alimentación Saludable
- Análisis de alimentos - CSA Seguridad Alimentaria.