



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO
DE HIDALGO**
ESCUELA PREPARATORIA DE IXTLAHUACO



**Tema: Importancia de la química de
los Hidrocarburos.**

Lic. Pedro Omar Hernández Vicente

Enero – Junio 2017

Tema: 1.3. Importancia de la química de los Hidrocarburos.

Resumen

Los hidrocarburos son los compuestos mas importantes obtenidos por el hombre, ya que de ellos se obtienen variedad de productos (ropa de vestir, pinturas, alimentos preparados para cocinar en minutos, medicamentos, combustibles, etc.). La química orgánica estudia la tecnología empleada en los productos mencionados.

Palabras clave: Palabras clave: Hidrocarburos, Química, Orgánica, compuesto, petroquímico.

Tema: 1.3. Importancia de la química de los Hidrocarburos.

Abstract

Hydrocarbons are the most important compounds obtained by man, since from them there is obtained a variety of products (clothes of dressing, paintings, food prepared to cook in minutes, medicines, fuels, etc.). The organic chemistry studies the technology used in the mentioned products above

Keywords:Hydrocarbons – compounds- chemistry- organic-
petrochemical

Objetivo general: Identificar los compuesto orgánicos como la base del desarrollo, así como identificar a los hidrocarburos, su composición y su implicación en la vida diaria.

UNIDAD I: QUÍMICA DE LOS HIDROCARBUROS.

Objetivo de la unidad: Comprende la importancia y beneficios que aporta la ciencia Química del carbono a la vida cotidiana, así como la revisión de algunos principios básicos como tipos de estructuras, isomería, hibridación y tipos de rupturas.

1.3. IMPORTANCIA DE LA QUÍMICA DE LOS HIDROCARBUROS

La Química Orgánica se define actualmente como la Química que estudia la estructura, comportamiento, propiedades y usos de los compuestos del carbono.

IMPORTANCIA EN LA VIDA DIARIA

- Desde la ropa que usamos,
- Los alimentos que comemos,
- Los autos,
- Electrodomésticos,
- Productos de limpieza etc.

Si observas a tu alrededor identificarás un sin número de objetos, equipos, insumos y bienes materiales que no existirían sin ayuda de la química orgánica.

Industria de la Química Orgánica

- Plásticos.
- Resinas.
- Fibras sintéticas.

- Detergentes.
- Emulgentes.

- Agroquímica.

- Medicamentos.

- Cosméticos.

- Disolventes.

- Barnices y pinturas.

- Alimentos preparados para cocinarse en minutos.

- Variedad de materiales en automóviles modernos.

- Colorantes.
- Pigmentos.

Los hidrocarburos son compuestos orgánicos que contienen solo dos elementos: carbono e hidrógeno. A pesar del hecho de que solo se hallan dos elementos en los hidrocarburos, existen diferentes tipos de hidrocarburos y están clasificados por la IUPAC (Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, por sus siglas en inglés) de la siguiente forma:

Alcanos (Hidrocarburos saturados)

Alquenos y Alquinos (Hidrocarburos insaturados)

Cicloalcanos (Compuestos alifáticos cíclicos)

Hidrocarburos saturados aromáticos.

La principal fuente de hidrocarburos la constituyen el petróleo y los gases asociados a él. Los hidrocarburos son actualmente uno de los recursos energéticos más importantes en la Tierra, por el uso predominante de los mismos como combustibles, además de que son la base para la elaboración de plásticos, medicinas, textiles, pinturas, lubricantes y muchos otros más productos que son parte de la vida diaria.

1.4. DIFERENCIAS ENTRE LOS COMPUESTOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS.

Los átomos de carbono pueden unirse entre si para formar cadenas hasta miles de átomos, y anillos de varios tamaños.

En la actualidad se conocen mas de 900 000 compuestos inorgánicos y aproximadamente 10 millones de compuestos orgánicos; en los primeros intervienen todos los elementos de la tabla periódica y en los segundos pocos son los que participan; por ejemplo: C,H,O,N,S,P, los alógenos y algunos metales.

Es tan amplio el numero de compuestos orgánicos que es necesario clasificarlos y nombrarlos para continuar después su estudio, según sus métodos de obtención, propiedades físicas, químicas y, por ultimo sus usos.

| Propiedad. | Orgánicos. | Inorgánicos. |
|---------------------------------------|--|--|
| Tipo de enlace. | Predomina el enlace covalente. | Predomina el enlace iónico. |
| Solubilidad. | Son solubles en solventes no polares. | Por lo general son solubles en agua. |
| Conductividad eléctrica. | No son buenos conductores de electricidad. | Son buenos conductores de electricidad. |
| Puntos de fusión y ebullición. | Bajos. | Altos. |
| Estabilidad. | Muy inestables, se descomponen fácilmente. | Son muy estables. |
| Velocidad de reacción. | Por lo general, las reacciones son muy lentas. | Las reacciones son casi instantáneas. |
| Estructuras. | Forman estructuras complejas de elevado peso molecular. | No forman estructuras complejas y sus pesos moleculares son bajos. |
| Isomería. | Muy frecuente. | Es muy raro. |
| Composición. | Contiene C, H, con frecuencia O, N, S, P. | Constituidos por elementos del sistema periódico. |
| Cantidad de compuestos. | La cantidad de compuestos que contienen C, es mucho mayor de las que no lo tienen. | El numero de compuestos es mucho menor que los compuestos orgánicos. |

Bibliografía

MCMURRY, J. (2001). Química Orgánica. International Thomson.

QUÍMICA ORGÁNICA, Teresita Flores de Labardini, Arcelia Ramírez de Delgado. Educación media superior. Editorial Esfinge.

Víctor Manuel Ramírez Regalado. (2015). Química. Cálculos en las reacciones y química del carbono. México: Patria.