

 Versión 3	ALCALDÍA DE VILLAVICENCIO		FR-1585-GA05		
	PROCESO DE EDUCACIÓN MUNICIPAL Subproceso Instituciones Educativas- Gestión Académica y de Convivencia Escolar				Vigencia:06/09/2019
	EVALUACIÓN, GUÍA, TALLER, REFUERZO Y RECUPERACIÓN				Documento controlado
					Página 1 de 1

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO MIGUEL ÁNGEL MARTIN

Evaluación		Recuperación		Guía		Taller	X	Refuerzo	
Periodo	IV	Grado 11°		Asignatura	Química			fecha	
Nombre del docente	STELLA MARÍA MÉNDEZ CORTES			Nombre del estudiante					

APRENDIZAJE VIRTUAL AUTÓNOMO # 16

QUÍMICA ORGÁNICA

FASE DE EXPLORACIÓN- INTRODUCTORIA. ¿Qué representan los hidrocarburos para el hombre en la actualidad?

FASE DE ESTRUCTURACIÓN- EXPLICATIVA

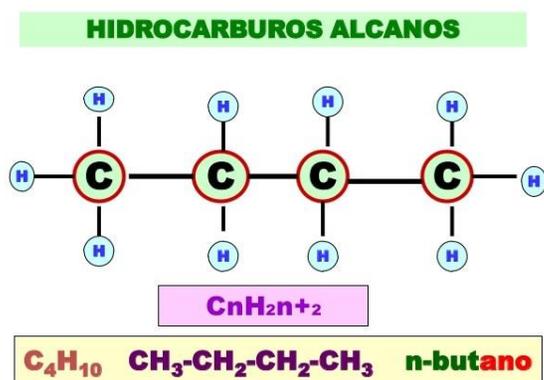
ALCANOS:

Son los hidrocarburos más simples, ya que sólo contienen carbono e hidrógeno unidos por enlaces simples

Propiedades Físicas:

Los alcanos son no polares, ya que están formados sólo por carbono e hidrógeno. Debido a esto son insolubles en agua, son excelentes disolventes de grasas y algunas ceras. y tienen puntos de ebullición bajos.

Los alcanos de bajo peso molecular (metano, etano, propano y butano) son gases, pero a medida que el número de carbonos en la serie homóloga aumenta también lo hace el número de pequeños dipolos instantáneos porque crece el número de enlaces C-C y C-H y así las moléculas se mantienen más fijas, y el compuesto se presenta a temperatura



ambiente como líquido (pentano, hexano, etc.) y los alcanos con más de 18 átomos de carbono son sólidos a temperatura ambiente. De la misma manera al aumentar el tamaño de la molécula se incrementa el punto de fusión, ebullición, así como la densidad.

Los alcanos tienen una baja densidad, la cual crece al aumentar el peso molecular. Sin embargo, siempre su valor es menor que la densidad del agua.

Propiedades químicas:

Son compuestos poco reactivos debido a que no tienen sitios de reacción con electrones disponibles, es por ello que no sufren de transformaciones en presencia de ácidos, bases, metales sin la presencia de energía. Los alcanos son excelentes combustibles y en presencia del oxígeno desprenden dióxido de carbono y agua.

ALQUENOS:

Los alquenos son hidrocarburos que contienen un doble enlace.

Propiedades físicas:

Las propiedades físicas de los alquenos son comparables a las de los alcanos. Los alquenos más sencillos eteno, propeno y buteno son gases, los alquenos de cinco átomos de carbono hasta quince son líquidos y los alquenos con más de quince átomos de carbono son sólidos.

Los puntos de fusión de los alquenos se incrementan al aumentar el tamaño de la cadena.

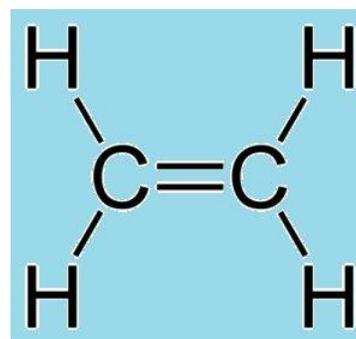
La densidad de los alquenos es menor a la del agua y solamente son solubles en solventes no polares.

Propiedades químicas:

Los alquenos son más reactivos que los alcanos debido a la presencia del doble enlace

Los alquenos, como los alcanos son altamente combustibles y reaccionan con el oxígeno formando como productos dióxido de carbono, agua y energía en forma de calor.

Son generalmente compuestos débilmente polares, su polaridad es ligeramente superior a la de los alcanos.



 Versión 3	ALCALDÍA DE VILLAVICENCIO PROCESO DE EDUCACIÓN MUNICIPAL Subproceso Instituciones Educativas- Gestión Académica y de Convivencia Escolar	FR-1585-GA05	
	EVALUACIÓN, GUÍA, TALLER, REFUERZO Y RECUPERACIÓN	Vigencia:06/09/2019	
		Documento controlado	
		Página 2 de 1	

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO MIGUEL ÁNGEL MARTIN

ALQUINOS:

Los alquinos son hidrocarburos que contienen un triple enlace.

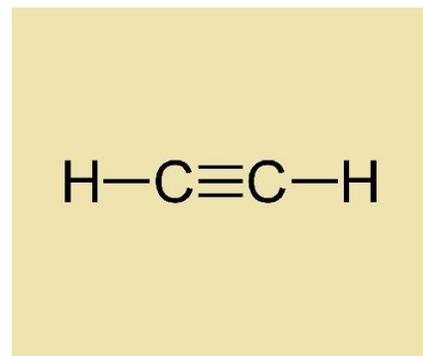
Propiedades físicas:

Son muy similares a los de los alcanos y alquenos respecto a su débil polaridad, en que son insolubles en solventes polares y solubles en solventes poco o no polares.

Los alquinos son compuestos de baja polaridad y tienen propiedades semejantes a las de los alcanos y alquenos, por lo que también su densidad es menor a la del agua, los puntos de fusión y ebullición se incrementan al aumentar el tamaño de la cadena y solamente son solubles en solventes no polares.

Propiedades químicas:

Al igual que los alcanos y alquenos son altamente combustibles y reaccionan con el oxígeno formando como productos dióxido de carbono, agua y energía en forma de calor; esta energía liberada es mayor en los alquinos ya que se libera una mayor cantidad de energía mol de producto formado.



Alcanos

- Los alcanos a partir del hexadecano en adelante constituyen los componentes más importantes del aceite combustible y aceite lubricante. La función de los últimos es también actuar como agentes anticorrosivos, puesto que su naturaleza hidrofóbica implica que el agua no puede llegar a la superficie del metal. Muchos alcanos sólidos encuentran uso como cera de parafina, por ejemplo en velas.

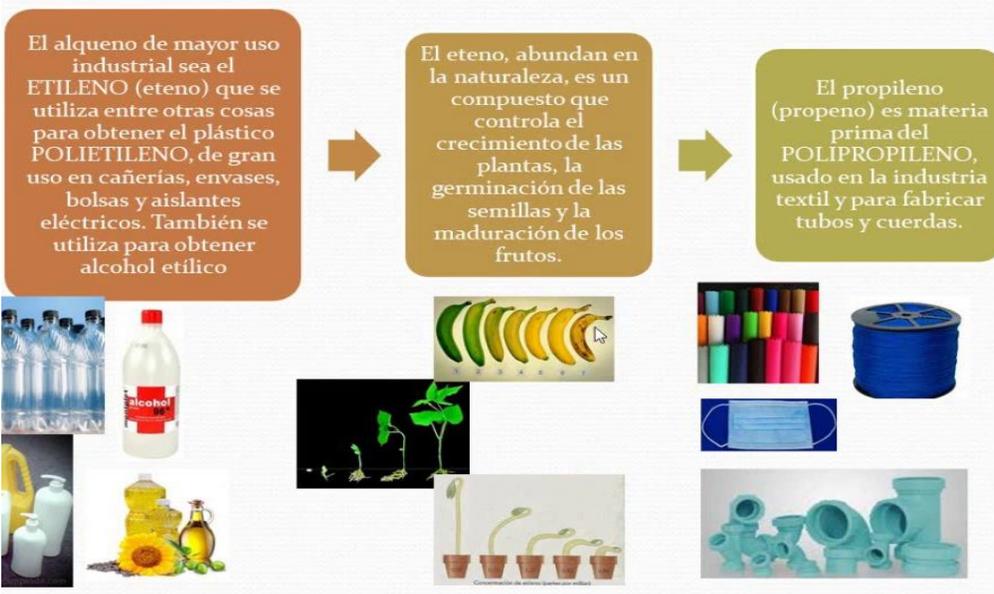


USOS Y APLICACIONES

La mayor parte de los alquinos se fabrican en forma de acetileno, el cual se utiliza como combustible en la soldadura a gas, para la síntesis de PVC. También se pueden sintetizar polímeros que se denominan polialquinos, que son semiconductores orgánicos, también se pueden encontrar alquinos en medicamentos llamados citostáticos.



LOS ALQUENOS



 Versión 3	ALCALDÍA DE VILLAVICENCIO PROCESO DE EDUCACIÓN MUNICIPAL Subproceso Instituciones Educativas- Gestión Académica y de Convivencia Escolar	FR-1585-GA05	
	EVALUACIÓN, GUÍA, TALLER, REFUERZO Y RECUPERACIÓN	Vigencia:06/09/2019	
		Documento controlado	
		Página 3 de 1	

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO MIGUEL ÁNGEL MARTIN

FASE DE TRANSFERENCIA- APLICACIÓN- PRACTICA

ACTIVIDAD

1. Enuncie las propiedades físicas y químicas de los alcanos. Represente por medio de dibujos algunos compuestos o sustancias donde los podemos encontrar o son utilizados.
2. Enuncie las propiedades físicas y químicas de los alquenos. Represente por medio de dibujos algunos compuestos o sustancias donde los podemos encontrar o son utilizados.
3. Enuncie las propiedades físicas y químicas de los alquinos. Represente por medio de dibujos algunos compuestos o sustancias donde los podemos encontrar o son utilizados.
4. ¿Qué representan los hidrocarburos para el hombre en la actualidad?
 - No olvidemos que el trabajo debe ser completo, bien presentado.
 - Envía el trabajo al correo electrónico stellamariamendezcortes@gmail.com de acuerdo a la instrucción dada en la parte inferior para el día **martes 16/11/2021**.
 - Es sumamente importante que acaten la instrucción en lo referente al envío (**CORREO DEL ESTUDIANTE, # GUÍA, GRADO, APELLIDO Y NOMBRE**)

