



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2020
TE AMO NICARAGUA

PATRIA!
PAZI!
PARVENIR!

Ministerio del Poder Ciudadano para la Educación de Nicaragua
Dirección General de Educación de Jóvenes y Adultos
Dirección de Educación Secundaria de Jóvenes y Adultos

Guía de Autoestudio para estudiantes de Secundaria por Encuentro

Estimadas/os protagonistas:

Se les ha preparado la guía de autoestudio correspondiente a la asignatura de **Química décimo grado**, como una estrategia de aprendizaje dentro del proceso educativo de los jóvenes y adultos. El autoestudio es un proceso individual, que implica un gran compromiso personal, mediante el cual usted desarrolla conocimiento, habilidades y destrezas en el estudio de esta asignatura.

Para obtener éxito en su aprendizaje es necesario que siempre este motivado y que usted tenga la certeza que si se puede.

A continuación, se les presenta una serie de actividades para que las resuelva

Unidad III: Los Hidrocarburos presentes en la vida cotidiana.

Contenido 3. Los Hidrocarburos Insaturados en la Naturaleza.

- Alquenos y ciclo Alquenos.
- Nomenclatura IUPAC de los Alquenos y ciclo alquenos.
- Propiedades Físicas de los alquenos.
- Propiedades Químicas de los Alquenos.
- Uso y aplicaciones de los Alquenos

*Vamos
Adelante!*
CON AMOR,
ESPERANZA
Y ALEGRÍA!



CRISTIANA, SOCIALISTA, ¡SOLIDARIA!

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCION DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE JÓVENES Y
ADULTOS - 2253-8490 - EXT. 502/503

- I. A través de este diagrama de flujo escriba la importancia que presentan Alquenos y ciclo Alquenos en nuestra vida.

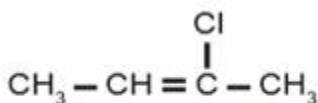
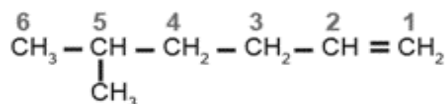
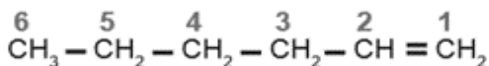


- II. Observe en el cuadro las siguientes estructuras para el caso de algunos alquenos y complete lo que corresponda de acuerdo al ejemplo que le se presenta.

Nombre	Fórmula molecular	Fórmula semidesarrollada
Eteno(o etileno)	C_2H_4	$CH_2 = CH_2$
Propeno		
Buteno		
1-Penteno		
2-Penteno		
1-Hexeno		
3-Hepteno		

III. Escriba la regla de la nomenclatura IUPAC para nombrar los alquenos y cicloalquenos.

IV. Observe las siguientes estructuras y escriba sobre la raya el nombre que corresponda según la Nomenclatura IUPAC



V. Escriba la fórmula estructural de los siguientes compuestos que se te presentan a continuación.

1,3-pentadieno

3-etil-4-metil-1-penteno

3-isopropil-1,4-pentadieno



1,3-ciclohexadieno

3,3-dimetilciclopenteno

4-etil-3-metilciclopenteno

VI. Complete el siguiente cuadro con las propiedades físicas de los alquenos, según el ejemplo que se le presenta.

	A la temperatura y presión ordinarias los tres primeros alquenos normales son gases (C_2H_4 al C_4H_8); los once siguientes son líquidos (C_5H_{10} al $C_{15}H_{30}$); y los términos superiores son sólidos, fusibles y volátiles sin descomposición, a partir del $C_{16}H_{32}$.

*Vamos
Adelante!*

CON AMOR,
ESPERANZA
Y ALEGRÍA!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2020
TE AMO NICARAGUA

PATRIA!
PAZI!
PARVENIR!

<p>Propiedades físicas de los alquenos</p>	
---	--

VII. Complete el siguiente esquema sobre propiedades químicas, tomando como referencia el primer ejemplo.

*Vamos
Adelante!*
CON AMOR,
ESPERANZA
Y ALEGRÍA!



CRISTIANA, SOCIALISTA, ¡SOLIDARIA!

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCION DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE JÓVENES Y
ADULTOS - 2253-8490 - EXT. 502/503

Los alquenos son más reactivos que los alcanos. Sus reacciones características son las de adición de otras moléculas.

También sufren reacciones de polimerización, muy importantes industrialmente.

<p>Hidrogenación catalítica de alqueno: se refiere a la hidrogenación catalítica, para ello se utiliza cualquiera de los siguientes catalizadores Pt, Pd o Ni, formando alcanos.</p>					
Ejemplo	Ejemplo	Ejemplo	Ejemplo	Ejemplo	Ejemplo
<p>Ecuación general:</p> $\begin{array}{c} & \\ \text{C}=\text{C} & + \text{H}_2 \\ & \end{array} \xrightarrow{\text{Pt, Pd o Ni}} \begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\ & \\ -\text{C}- & \text{C}- \\ & \end{array}$					

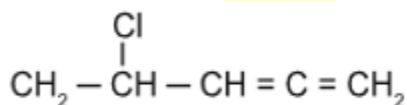
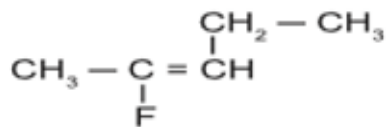
VIII. Escriba la fórmula estructural de los siguientes compuestos:

2-Bromo-6-Cloro-2-hepteno _____

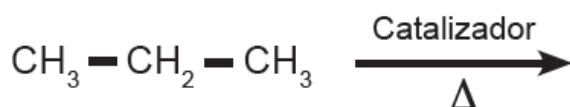
3,6-Bromo-3-Cloro-4-octeno _____

4-Bromo-ciclohexeno _____

IX. Escriba el nombre de los siguientes alquenos:



X. Complete la siguiente reacción al hacer reaccionar el propano en calor con un catalizador, se obtiene propeno más H en estado gaseoso.



XI. Complete el siguiente cuadro sobre el uso y aplicaciones de los alquenos, tomando como referencia el primer ejemplo.

Eteno	Uno de los principales compuestos de los alquenos es el eteno y se encuentra en los gases procedentes del cracking de la gasolina. Además de los alcanos, la gasolina contiene algunos alquenos, los cuales se queman de manera más uniforme aumentando el índice de octano en la gasolina. También se emplea como anestésico general y como catalizador acelerando la maduración de los plátanos, naranjas, papas, limones y otros.
-------	--



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2020
TE AMO NICARAGUA

PATRIA!
PAZI!
PARVENIR!

Polietileno	
Polipropileno	
Poliestireno	
Propeno	
Cloruro de etileno	
Cloruro de polivinilo	
Teflón	
Polimetacrilato	
Cloruro de polivinilidieno	

*Vamos
adelante!*

CON AMOR,
ESPERANZA
Y ALEGRÍA!



CRISTIANA, SOCIALISTA, ¡SOLIDARIA!

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCION DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE JÓVENES Y
ADULTOS - 2253-8490 - EXT. 502/503