

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA	CÓDIGO: ED-F-30	VERSIÓN 2
	Taller	FECHA: 23-02-2019	

Marque el tipo de taller: Complementario _____ Permiso _____ Desescolarización X Otro _____
 Asignatura: QUÍMICA Grado: 11° Fecha: Semanas 1 y 2

Docente: Ricardo de Jesús Agudelo Estrada
 Nombre y Apellidos de estudiante:

Propósito (indicador de desempeño): Explica las reacciones de sustitución, adición, halogenación, nitración, sulfonación para hidrocarburos alifáticos y aromáticos.

Pautas para la realización del taller: Para poder dar cumplimiento a las actividades propuestas usted deberá consultar temas relacionados con los hidrocarburos saturados, insaturados, aromáticos y sus reacciones químicas.

Describir ítems de evaluación del taller para el estudiante: El trabajo tendrá un porcentaje de 50% para las actividades desarrolladas completamente, un 30% para los aportes personales y un 20% para sus conclusiones.

ACTIVIDADES:

Exploración

1. Sabías que: el término hidrocarburo se refiere a compuestos formados exclusivamente por carbono e hidrógeno y que estos a su vez se han clasificado en dos clases principales como los alifáticos y los aromáticos? Existen compuestos acíclicos (alcanos, alquenos, alquinos) y alicíclicos (Cicloalcanos, cicloalquenos y cicloalquinos), normales y ramificados? alquenos y alquinos son hidrocarburos insaturados, por presentar dobles y triples enlaces respectivamente? Los aromáticos son compuestos orgánicos de estructura cerrada, cuyo representante es el benceno? Las reacciones orgánicas se realizan por la formación o rotura de enlaces? Las clases de reacciones orgánicas son: de sustitución, de adición, de eliminación y de reagrupamiento molecular?

Estructuración

2. Resolver las siguientes ecuaciones:

- | | |
|--|-------------------------------|
| a. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3 + \text{Cl}_2$ ----- | d. Eteno + ----- dibromoetano |
| b. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{H}_2$ ----- | e. 1- butino + ----- butano |
| c. Metano + oxígeno ----- | f. ----- + ----- clorobenceno |

3. Según las fórmulas generales de hidrocarburos alifáticos, indica y justifica:

a. ¿Cuál de los siguientes compuestos no es un hidrocarburo?

* $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$ ** C_6H_{12} *** $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ **** C_6H_6

b. ¿Cuál de los siguientes compuestos es un alquino?

* $\text{C}_{14}\text{H}_{28}$ ** C_4H_6 *** C_6H_{12} **** $\text{C}_{15}\text{H}_{30}$

c. ¿Cuál de los siguientes compuestos es un alqueno?

* $\text{C}_{20}\text{H}_{42}$ ** $\text{C}_{20}\text{H}_{40}$ *** C_2H_3 **** $\text{C}_{20}\text{H}_{36}$

4. Completar

- a. Benceno + Cl_2 -----
 b. Benceno + HNO_3 -----

- c. Benceno + H_2SO_4 -----
- d. La adición de un halógeno produce un -----
- e. La ----- catalítica de un alqueno produce la parafina correspondiente.

Transferencia

5. Explica

- a. La razón por la cual los alquenos experimentan reacciones de adición, mientras que los aromáticos presentan reacciones de sustitución.
- b. ¿Cuál es el papel que desempeña el tricloruro de hierro (FeCl_3) en la halogenación del benceno?
- c. Los hidrocarburos aromáticos presentan reacciones de adición, más que de sustitución

6. Problemas de Profundización

* La primera muestra de benceno fue preparada por Michael Faraday (1791 – 1867). Este científico consiguió aislarlo por primera vez en 1825: calentó aceite de ballena (utilizado en aquellos tiempos como combustible) y recogió los gases que desprendía. Consulta cómo se produce el benceno en la actualidad, a escala industrial.

** Consulta qué es el carbón activado y qué usos tiene. En caso de determinadas intoxicaciones, los médicos aconsejan dar de comer al paciente tostadas muy quemadas. ¿Por qué?