



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*

2020  
TE AMAMOS  
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**

**Estimada / o protagonista:**

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 5. Los Hidrocarburos Aromáticos**

Benceno, Estructura  
Nomenclatura IUPAC del Benceno y derivados.  
Monosustituidos.  
Disustituidos.  
Poli sustituidos.  
Propiedades Físicas del Benceno y sus derivados.  
Propiedades Químicas del Benceno.  
Usos y aplicaciones del Bencenos y sus derivados  
Impacto que causan al medio ambiente del uso inadecuado del Benceno y sus derivados.

*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. Analice y conteste la siguiente pregunta:

¿Qué le sugiere el nombre de compuestos aromáticos?

II. Complete el siguiente cuadro sobre las características del Benceno

<b>Características del Benceno</b>	Este se caracteriza por una inusual estabilidad, que le viene dada por la particular disposición de los dobles enlaces conjugados, la fórmula general es $C_6H_6$

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



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*

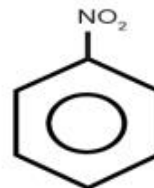
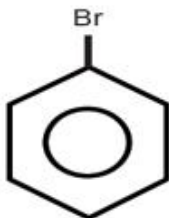
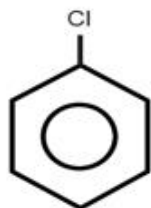
2020  
TE AMAMOS NICARAGUA

PATRIA!  
PAZI!  
PARVENIR!

III. Represente la estructura del benceno aplicando la nomenclatura IUPAC y escriba ejemplos sencillos .

IV. Escriba la nomenclatura IUPAC del Benceno y sus derivados a través de ejemplos.

V. Escriba el nombre de los siguientes compuestos de derivado monosustituido según la nomenclatura IUPAC:



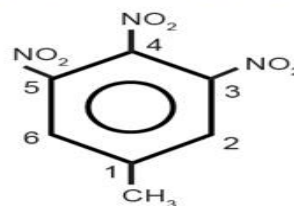
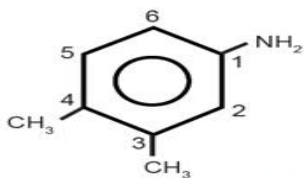
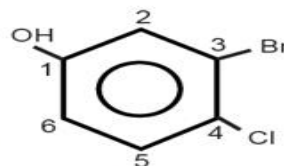
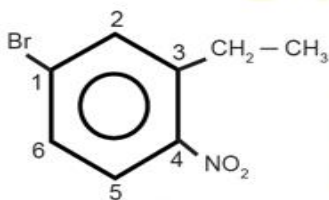
VI. Escriba la fórmula estructural de los siguientes compuestos de derivado disustituido según la nomenclatura IUPAC de:

3- Metibenzaldehido

1,4- Diclorobenceno

Ácido-p-metilbenzoico

VII. Escriba el nombre de los siguientes compuestos de Polisustituidos según la nomenclatura IUPAC de:

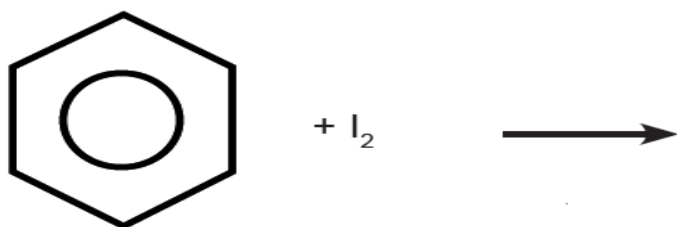


*Vamos*  
**ESPERANZA  
Y ALEGRÍA!**

VIII. Complete el siguiente cuadro comparativo lo que se le solicita a continuación.

Propiedades Físicas del Benceno y sus derivados	Propiedades Químicas del Benceno
<p>El Benceno es un líquido incoloro con un olor particular.</p> <p>Es insoluble en agua y soluble en solventes orgánicos como la acetona y el éter.</p>	

IX. Complete la siguiente reacción y escriba el nombre del producto:



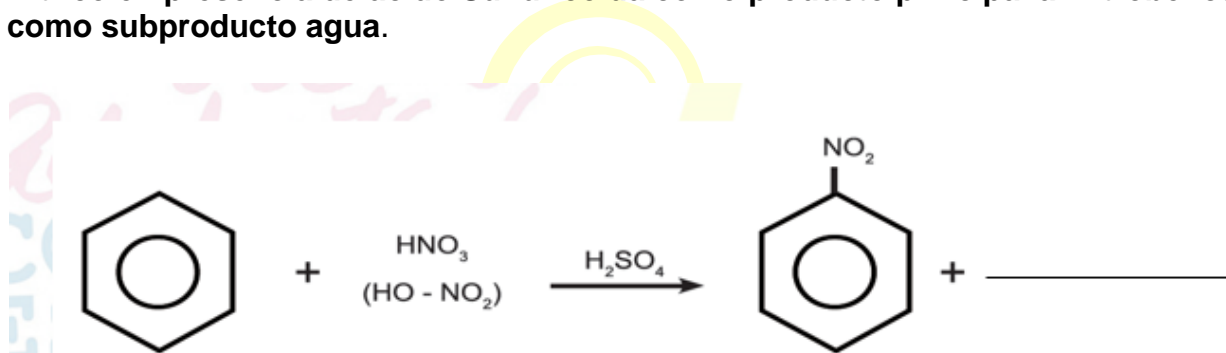
X. Escriba la fórmula estructural de los siguientes compuestos:

a) 1, 3, 5-trimetilbenceno

b) 5-bromo-2-clorofenol

c) o-etiltolueno

- XI. Complete la siguiente reacción de Nitración: al hacer reaccionar al benceno con ácido Nítrico en presencia de ácido Sulfúrico da como producto principal al nitrobenceno y como subproducto agua.



- XII. En el cuadro que se le presenta especifique el uso y aplicación que tiene el Bencenos y sus derivados en la industria, fabricación alimenticia y como materia prima.

Anilina,	
Ácido benzoico	
benzoato de sodio	
Naftaleno	
Benzapineno	



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*

2020  
TE AMAMOS  
Nicaragua

PATRIA!  
PAZI!  
PARVENIR!

XIII. Elabore un cuadro comparativo sobre los beneficios y perjuicios que causan los compuestos aromáticos.



*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