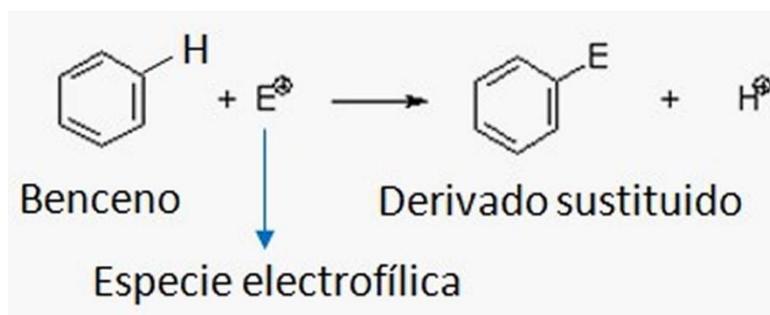
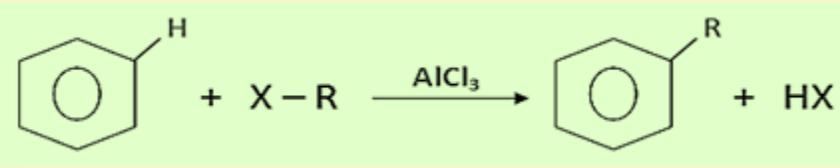
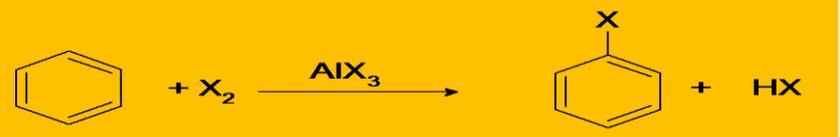
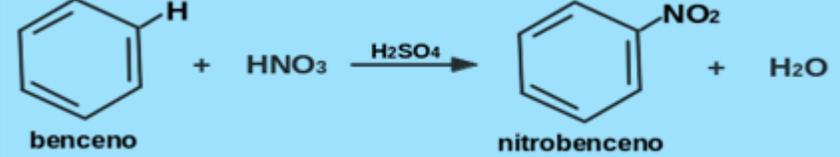
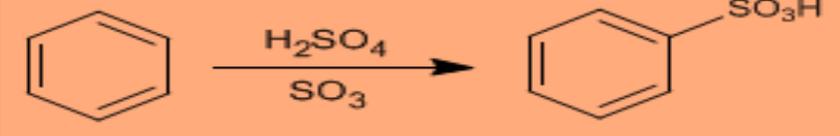
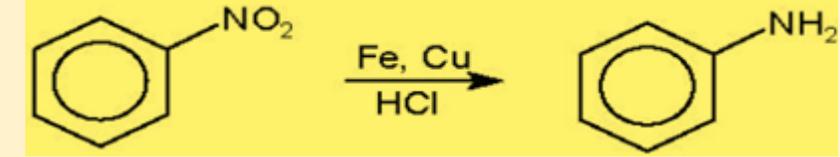
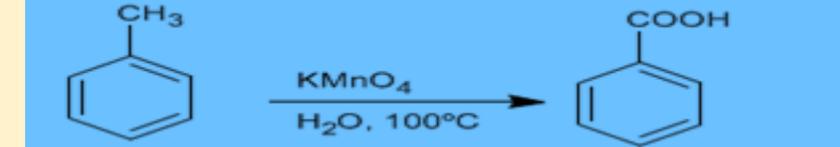


<b>I.E.D. MONSEÑOR AGUSTIN GUTIERREZ - FÓMEQUE</b>			
	<b>Asignatura:</b> Química	<b>Grado:</b> UNDÉCIMO	<b>Periodo:</b> 3
	<b>Docente:</b> Gloria Inés Dávila Ríos		
<b>REACCIONES DE AROMÁTICOS</b>			<b>ESTUDIANTE:</b> _____  <b>Curso:</b> _____
<b>ESTANDAR:</b> Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.			<b>DBA:</b> Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, homólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos.
<b>DESEMPEÑOS:</b>  <b>PARA APRENDER:</b> Identificar las propiedades químicas del Benceno  <b>PARA HACER:</b> plantear y resolver algunas reacciones del benceno  <b>PARA SER:</b> Lo que se propone y lo acomete, lo lleva a término y con calidad.  <b>PARA CONVIVIR:</b> Comprende a los demás y los trata con empatía.			<b>EVALUACIÓN.</b>  > Trabajo y participación en clase > Desarrollo de las actividades propuestas > Puntualidad y calidad del trabajo en la entrega > Trato respetuoso con compañeros y docentes  <b>Fuentes de consulta o material de apoyo</b>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qNwd_Tc_etU">https://www.youtube.com/watch?v=qNwd_Tc_etU</a> reacciones de hidrocarburos aromáticos

Las reacciones más importantes de los hidrocarburos aromáticos son las de sustitución electrofílica, en la que un electrófilo sustituye a uno de los átomos de hidrógeno del anillo aromático, el producto formado conserva la aromaticidad del anillo.



REACCIÓN	ECUACION GENERAL
<b>ALQUILACIÓN</b> Reacción de Friedel-Crafts	
<b>HALOGENACIÓN</b>	
<b>NITRACIÓN</b>	
<b>SULFONACIÓN</b>	
<b>OBTENCIÓN DE FENOL</b>	
<b>OBTENCIÓN DE ANILINA</b>	
<b>OBTENCIÓN DE ÁCIDO BENZOICO</b>	

## SEGUNDA SUSTITUCIÓN DEL BENCENO

Para que se dé una segunda sustitución del benceno es necesario tener en cuenta el sustituyente que ya se encuentra en el anillo y la orientación que presenta, bien sea orto- para o a la posición meta.

Orientadores orto y para						Orientadores meta			
-NH <sub>2</sub>	-OH	-CH <sub>3</sub>	-Cl	-Br	-I	-NO <sub>2</sub>	-COOH	-CHO	-SO <sub>3</sub> H

**Ejemplo:** realizar la nitración del fenol



**Explicación:** dentro del anillo ya tengo ubicado el -OH, para realizar la nitración debo agregar  $\text{HNO}_3$ , pero debo tener en cuenta al realizar la reacción que orientación da el -OH, que es el grupo sustituyente que está primero en el anillo; revisando la tabla, este me da una orientación orto -para, lo que quiere decir que el -NO<sub>2</sub> debe ubicarse en posición orto o para con respecto al -OH.

### Actividad

1. Completar

NOMBRE	ESTRUCTURA	APLICACIONES
Clorobenceno		
Nitrobenceno		
Anilina		
Fenol		
Tolueno		

2. Obtener a partir del benceno, los siguientes compuestos

- m-nitrocloro-benceno.
- p-nitro- anilina
- ácido – m – cloro- benzoico
- o- bromo- tolueno
- o-nitro- fenol
- ácido o-nitro benzoico