Nombre del Docente: Aldemar García Rincón		**Correo E: aldemargarciarincon@hotmail.com**
Curso: 11 JT	**Asignatura: Química**	**Sede: A Jornada Tarde**
Título o Tema: Hidrocarburos Aromáticos, Haluros de alquil y polímeros		
Objetivos: Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas		
Desempeños: Clasifica los hidrocarburos de acuerdo a sus enlaces, propiedades y usos cotidianos		
Fecha Inicio: 13 de Septiembre de 2021	**Fecha de Entrega: 24 de Septiembre de 2021**	
Introducción: Los hidrocarburos aromáticos son compuestos orgánicos cíclicos insaturados con dos o más dobles enlaces que están intercalados con los enlaces sencillos, y posee los electrones del enlace pi (π) deslocalizados cumpliendo la regla de Huckel.		

1- Requisitos previos: Carbono, compuestos orgánicos, hidrocarburos
2- Contenidos:
- Contenidos conceptuales: aromáticos, haluros de alquil y polimeros
- Contenidos procedimentales: Manejo de webgrafía y libros de la asignatura
- Contenidos actitudinales: responsabilidad, creatividad, esfuerzo.

3- Estrategias metodológicas: guía y tutoría
4- Actividades:

Los hidrocarburos aromáticos simples provienen de dos fuentes principales, el carbón de hulla y el petróleo, en comparación con los cicloalquenos y cicloalquinos son muy estables químicamente, el benceno es el compuesto aromático más simple, es un líquido volátil con un olor bastante fuerte. El benceno es un compuesto cancerígeno y en la actualidad su uso es bastante restringido, aunque es un gran disolvente orgánico por su alta apolaridad ya que es una molécula plana.

Benceno C_6H_6

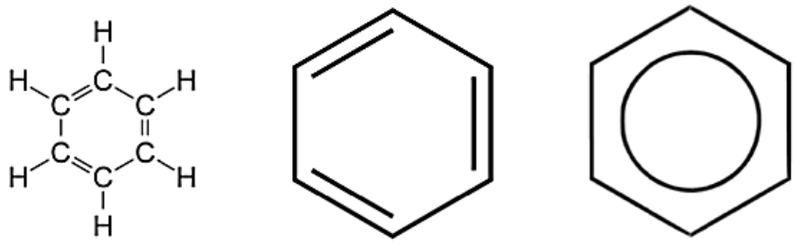


Figura No.1: aparece en la parte superior la formula molecular del benceno, abajo vemos la formula estructural y esquelética del 1,3,5 ciclohexatrieno (que lo asocian con el benceno) y la formula esquelética del benceno que aparece un circulo en el interior del hexágono que es el anillo bencénico o aromático y que identifica a todos los compuestos aromáticos

Actividad No. 1: Busca las fórmulas esqueléticas de los siguientes compuestos aromáticos derivados del benceno, su nombre IUPAC, y sus usos.

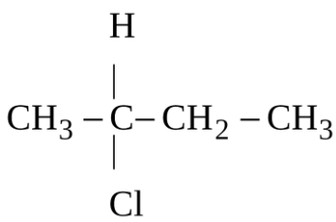
- Tolueno
- Xileno
- Anilina
- Cumeno
- Estireno
- Difenilo
- Limoneno
- 2,4,6 Trinitrotolueno

Hay compuestos aromáticos policíclicos presentan dos, tres o varios ciclos unidos que presentan aromaticidad, son compuestos sólidos, menos volátiles que el benceno y sus derivados, pero sus olores son perceptibles.

Actividad No.2: Busca las formulas de los siguientes aromáticos policíclicos e indica sus usos y riesgos o advertencias a su exposición.

- Naftaleno
- Antraceno
- Fenantrieno
- Indeno
- Pireno
- Benzopireno
- Coroneno

Haluros de alquil
Los haluros de alquil (R-X) son compuestos orgánicos, también llamados haloalcanos o halogenuros de alquil, cuya cadena principal se encuentra uno o varios halógenos (flúor, cloro, bromo, yodo), su nomenclatura es la siguiente se escribe primero el numero donde se encuentra el halógeno, luego el prefijo del numero de carbonos y la terminación **ano.**



Este compuesto se llama 2 cloro butano, ya que el átomo de cloro esta en el segundo carbono de izquierda a derecha, el prefijo but que nos indica que la cadena de carbonos posee 4 carbonos, y la terminación ano ya que solo presenta enlaces sencillos la cadena de carbonos.

Actividad No. 3: Escribe la nomenclatura de los siguientes haluros de alquil

$CH_3CH_2CH_2Br$ $\quad$ $CH_3\underset{F}{C}HCH_3$ $\quad$ $CH_3CH_2\underset{I}{C}HCH_2CH_3$

Actividad No. 4: Que son los CFC (cloro flúor carbonados), de 5 ejemplos, cuáles son sus usos y cuidados que se deben tener.

Polímeros
Los polímeros son macromoléculas compuestas por cadenas de unidades más pequeñas, denominadas monómeros. De acuerdo al origen, los polímeros se clasifican en naturales y sintéticos. Los sintéticos han venido reemplazando a los naturales por su bajo costo de producción y alta disponibilidad. Estos polímeros están formados principalmente por alquenos simples, alquenos con radicales aromáticos y alquenos con halógenos, ya sea por procesos de adición, y en los procesos de condensación por compuestos nitrogenados y ácidos carboxílicos.

Hay tres clases de polímeros (plásticos) de acuerdo a sus propiedades físicas que poseen:

- Termoplásticos; no se descomponen con la temperatura sino que se vuelven fluidos, lo cual hace que se puedan moldear y reutilizar varias veces, son cadenas largas sencillas o ramificadas y se disponen desordenadamente (son amorfos).

Actividad No. 5: Busca la composición química y uso de los siguientes termoplásticos: polietileno, poliestireno y polipropileno

- Termoestables: Son plásticos que encima de una temperatura se descomponen, solo pueden ser moldeados inmediatamente después de ser preparados, y que tienen a mantener la forma con la que fueron moldeados.
- Elastómeros: Poseen una gran elasticidad

Actividad No. 6: Busca la composición química y uso de los siguientes elastómeros: caucho natural, poliuretanos y neopreno

Actividad No. 7: Busca la composición química y uso de los siguientes polímeros de alta resistencia: PVC y teflón.

5- Recursos didácticos: Guía, libros de química orgánica y grado undécimo
6- Tiempo de desarrollo del tema: 6 Horas de clase (3 horas semanales de Ciencias Naturales)
7- Evaluación: Desarrollo de las actividades propuestas en esta guía y sus resultados, es una nota de las actividades propuestas en el tercer trimestre académico.
8- Bibliografía: Mondragón C., Química Orgánica, Santillana, 2005, Bogotá