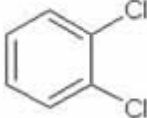
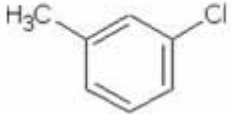


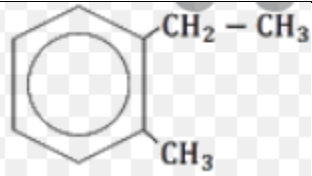
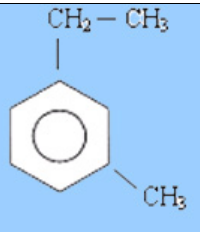
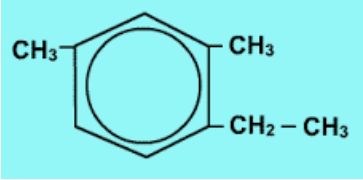
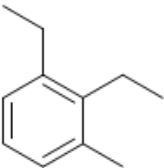
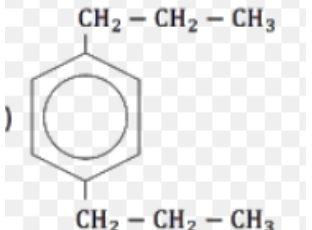


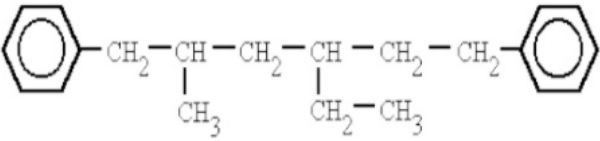
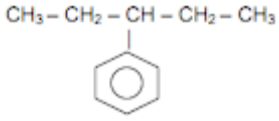
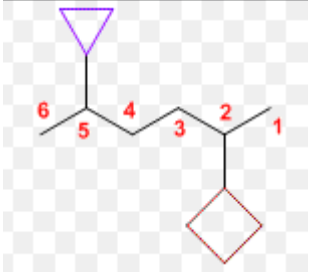
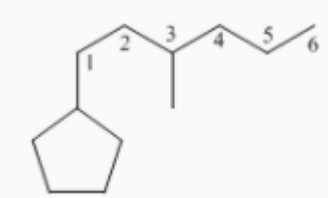


SOLUCIONARIO GUÍA N°25 SEGUNDO MEDIO DEL 12 AL 16 DE OCTUBRE
“CIENCIAS NATURALES-EJE DE QUÍMICA”

ACTIVIDAD

NOMBRA LOS SIGUIENTES COMPUESTOS ORGÁNICOS AROMÁTICOS

MOLÉCULA	NOMBRE
	1,2-DIMETILCLOROBENCENO. O-DICLOROBENCENO
	1-CLORO-3-METILBENCENO M-CLOROMETILBENCENO
	1,4-DIMETILBENCENO P-DIMETILBENCENO
	METILBENCENO
	1,2-ETILMETILBENCENO O-ETILMETILBENCENO
	1,3-ETILMETILBENCENO M-ETILMETILBENCENO
	2,4-DIMETIL-1-ETILBENCENO
	1,2-DIETIL-3-METILBENCENO
	1,4-DIMETILBENCENO P-DIMETILBENCENO

	<p>1,6-DIFENIL-4-ETIL-2-METILBENCENO</p>
	<p>3-FENILPENATANO</p>
	<p>2-CICLOBUTIL-5-CICLOPENTILHEXANO</p>
	<p>1-CICLOPENTIL-3-METILHEXANO</p>



GUÍA N°26 SEGUNDO MEDIO DEL 19 AL 23 DE OCTUBRE
“CIENCIAS NATURALES-EJE DE QUÍMICA”
” Para desarrollar en (45 Minutos)

Nombre	Curso	Fecha
	II° A-B-C	

OA 17

Crear modelos del carbono y explicar sus propiedades como base para la formación de moléculas útiles para los seres vivos (biomoléculas presentes en la célula) y el entorno (hidrocarburos como petróleo y sus derivados).

Nombrar compuestos aromáticos y cíclicos como cadena principal o radical.



Los horarios de cada curso son los siguientes:

II medio A Fecha y hora: Martes 20 de Octubre , 10:00 hrs.

II medio B Fecha y hora: Martes 20 de Octubre, 11:00 hrs.

II medio C Fecha y hora: Martes 20 de Octubre, 12:00 hrs.

Los hidrocarburos, compuestos completamente de átomos de carbono e hidrógeno, son combustibles maravillosos (tales combustibles incluyen propano, butano y la mayor parte de la gasolina comercial). Pero, ¿puedes construir un organismo vivo solo a partir de combustibles? Probablemente no. De hecho, la mayoría de las moléculas biológicas grandes contienen muchos tipos de átomos más allá del carbono y el hidrógeno. Estos átomos adicionales permiten una funcionalidad que normalmente no se ve en los hidrocarburos.

GRUPOS FUNCIONALES

Las moléculas biológicas grandes generalmente están compuestas por un esqueleto de carbono (formado por átomos de carbono e hidrógeno) y algunos otros átomos, incluyendo oxígeno, nitrógeno o azufre. A menudo, estos átomos adicionales aparecen en el contexto de grupos funcionales. Los **grupos funcionales** son motivos químicos o patrones de átomos que muestran una "función" consistente (propiedades y reactividad) independientemente de la molécula exacta en la que se encuentran. Las moléculas biológicas pueden contener muchos tipos y combinaciones diferentes de grupos funcionales, y el conjunto particular de grupos de una biomolécula afectará muchas de sus propiedades, incluida su estructura, solubilidad y reactividad.

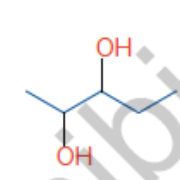
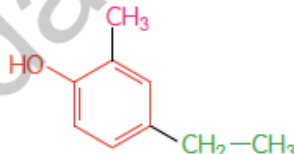
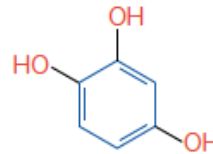
Fórmula	Función	Sufijo (si es grupo principal)	Prefijo (si es sustituyente)
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R}-\text{C} \\ \diagup \\ \text{OH} \end{array}$	Ácidos	oico	carboxi*
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R}-\text{C}-\text{O}-\text{R}' \end{array}$	Ésteres (o sales)	oato	alcóxicarbonil** arilóxicarbonil**
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R}-\text{C}-\text{NH}_2 \end{array}$	Amidas	amida	carbamoil*
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R}-\text{C} \\ \diagdown \\ \text{H} \end{array}$	Aldehídos	al	oxo formil*
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R}-\text{C}-\text{R}' \end{array}$	Cetonas	ona	oxo
$\text{R}-\text{C}\equiv\text{N}$	Nitrilos	nitrilo	ciano*
$\text{R}-\text{CH}_2\text{OH}$	Alcoholes	ol	hidroxil
$\text{R}-\text{NH}_2$	Aminas	amina	amino, aza
$\text{R}-\text{O}-\text{R}'$	Éteres	oxi	oxa
$\text{R}-\text{X}$	Derivados halogenados	—	fluoro, cloro, bromo, yodo
$\text{R}-\text{NO}_2$	Derivados nitrogenados	—	nitro

Alcoholes

El alcohol etílico es una sustancia orgánica que la podemos encontrar en nuestros hogares formando parte de los perfumes o colonias que usamos diariamente e incluso en nuestros botiquines para ser usados como desinfectante. Esta sustancia tan ampliamente conocida por todos se nombra químicamente como etanol y pertenece a la familia de los alcoholes.

Los alcoholes son compuestos oxigenados que contienen en su estructura al menos un grupo funcional OH (hidroxilo), con fórmula general R-OH. Los alcoholes se clasifican en dependencia del tipo de átomo de carbono al que el hidroxilo se encuentra unido.

Alcohol primario	Alcohol secundario	Alcohol terciario
El OH se une a un carbono primario	El OH se une a un carbono secundario	El OH se une a un carbono terciario
$\text{H}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{R}$	$\begin{array}{c} \text{R} \\ \\ \text{H}-\text{O}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{R} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{R} \\ \\ \text{H}-\text{O}-\text{C}-\text{R} \\ \\ \text{R} \end{array}$

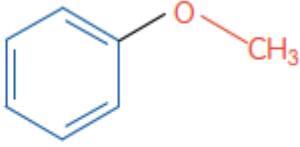
Nomenclatura de los alcoholes alifáticos		Nomenclatura de los fenoles	
Para los alcoholes alifáticos se siguen las mismas reglas que para los hidrocarburos, pero usando la terminación ol .		Para nombrar los fenoles sustituidos, primero se numera el anillo partiendo del carbono que está directamente enlazado al OH y luego se nombra el sustituyente y su posición con el sufijo fenol . Cuando hay más de un sustituyente, el anillo se numera partiendo del hidroxilo y en el sentido de la menor sumatoria de las posiciones, escribiéndose luego en orden alfabético. Si entre los sustituyentes del anillo hay más de un hidroxilo, se numeran agregando benceno como raíz y a la terminación ol se le agrega el prefijo de cantidad correspondiente.	
$\text{HO}-\text{CH}_3$ Metanol	 2,3-pentanodiol	 4-etil-2-metilfenol NO 4-etil-6-metilfenol	 1,2,4-becenotriol NO 1,4,6-becenotriol

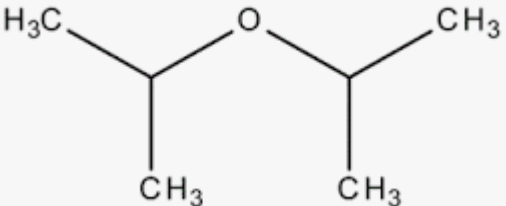
Éteres

Los éteres son compuestos orgánicos conocidos desde la antigüedad, pues los médicos de la época usaban sustancias pertenecientes a esta familia (éter dietílico) como anestésicos, a falta de otras más efectivas como las que se conocen en la actualidad.

Los éteres son compuestos oxigenados con fórmula general R_1-O-R_2 . Para nombrar los éteres se usa el sustituyente que presenta más átomos de carbono como cadena principal y el resto del éter como grupos alcoxi, usando el sufijo -oxi.

La nomenclatura tradicional nombra los grupos R como radicales por orden alfabético seguidos de la palabra éter.

$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_3$ <p style="color: red; margin: 0;">Metoxietano o etil metil éter</p>	 <p style="color: red; margin: 0;">Metoxibenceno Fenil metil éter</p>
$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ <p style="color: red; margin: 0;">1-etoxipropano o etil propil éter (el grupo etoxi está en el carbono 1 del propano)</p>	

MOLECULA	NOMBRE	CLASIFICACIÓN
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{OH} \end{array}$		
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \text{OH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$		
$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$		
$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$		
		
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{OH} \end{array}$		
