



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SANTA LIBRADA

JORNADA NOCTURNA

ACTIVIDAD PARA RESOLVER EN CASA Y ENTREGAR EN PORTERIA DEL COLEGIO EN SOBRE SELLADO Y DEBIDAMENTE MARCADO CON NOMBRE DE LA PROFESORA Y NOMBRE DE ESTUDIANTE

CICLO: 6

Profesora: Sandra Jenny Rueda Sánchez

Tomado de Colombia Aprende

Contesta las siguientes preguntas a partir de tus conocimientos previos:

1. ¿Qué tienen en común los alcoholes, éteres y fenoles dentro de su estructura?

Handwriting practice area for question 1, featuring a red vertical margin line on the left and two horizontal green lines for writing.

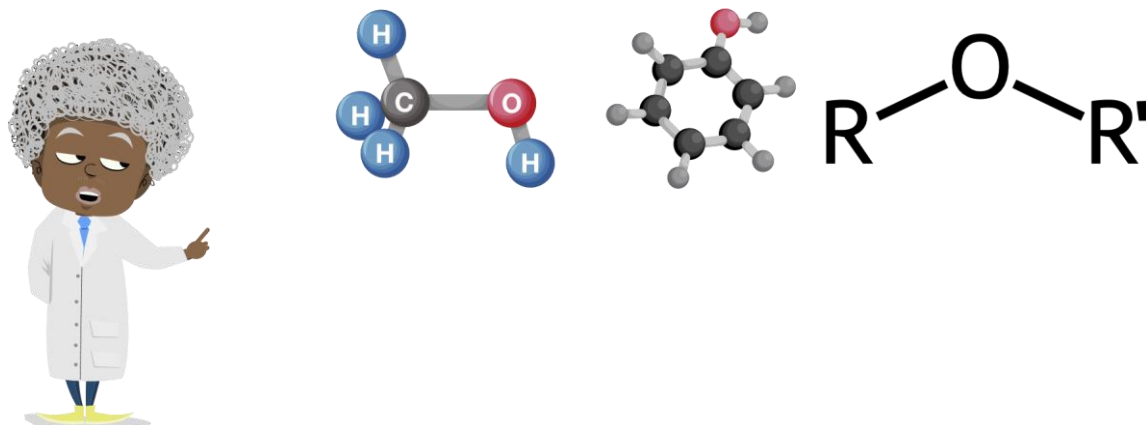
2. ¿Los perfumes que usamos a diario podrían elaborarse sin alcohol?

Handwriting practice area for question 2, featuring a red vertical margin line on the left and two horizontal green lines for writing.

3. ¿Qué sucede si dejamos destapado un perfume o una botella de thinner? ¿Por qué actúan de la misma forma?

Handwriting practice area for question 3, featuring a red vertical margin line on the left and five horizontal green lines for writing.

» Interpretar algunas propiedades físicas y químicas de alcoholes, fenoles y éteres.



Actividad 1: Grupo OH y su importancia



Lee atentamente la siguiente información sobre los alcoholes y responde las preguntas planteadas:

Los alcoholes

Son aquellos compuestos químicos orgánicos que contienen un grupo hidroxilo(-OH) en sustitución de un átomo de hidrógeno, enlazado de forma covalente a un átomo de carbono. Además este carbono debe estar saturado, es decir, debe tener solo enlaces simples a sendos átomos; esto diferencia a los alcoholes de los fenoles.

Si contienen varios grupos hidroxilos se denominan polialcoholes. Los alcoholes pueden ser primarios, secundarios o terciarios, en función del número de átomos de hidrógeno sustituidos en el átomo de carbono al que se encuentran enlazado el grupo hidroxilo.

Propiedades generales de los alcoholes:

Los alcoholes suelen ser líquidos incoloros de olor característico, solubles en el agua en proporción variable y menos densos que ella. Al aumentar la masa molecular, aumentan sus puntos de fusión y ebullición, pudiendo ser sólidos a temperatura ambiente. A diferencia de los alcanos de los que derivan, el grupo funcional hidroxilo permite que la molécula sea soluble en agua debido a la similitud del grupo hidroxilo con la molécula de agua y le permite formar enlaces de hidrógeno. La solubilidad de la molécula depende del tamaño y forma de la cadena alquílica, ya que a medida que la cadena alquílica sea más larga y más voluminosa, la molécula tenderá a parecerse más a un hidrocarburo y menos a la molécula de agua, por lo que su solubilidad será mayor en disolventes

apolares, y menor en disolventes polares. Algunos alcoholes (principalmente polihidroxílicos y con anillos aromáticos) tienen una densidad mayor que la del agua.

Clasificación de alcoholes:

Tabla 1. Clase de alcoholes

Tipo de alcohol	Estructura	Ejemplo
Alcohol primario	$\begin{array}{c} \text{R} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H} \end{array}$
Alcohol secundario	$\begin{array}{c} \text{R} \\ \\ \text{R}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H} \end{array}$
Alcohol terciario	$\begin{array}{c} \text{R} \\ \\ \text{R}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{R} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$

1. ¿Qué característica a nivel estructural presenta los alcoholes?

2. ¿Cómo puedo identificar a nivel estructural un alcohol primario, secundario y terciario?

Handwriting practice box with 6 horizontal green lines and a vertical red margin line on the left.

Handwriting practice box with 8 horizontal green lines and a vertical red margin line on the left.

Handwriting practice box with 8 horizontal green lines and a vertical red margin line on the left.

Consultar:

- ❖ Por que el alcohol es desinfectante?
- ❖ Que otros usos tienen los alcoholes?

