

CHEMESTRY

Chapter 5



ALQUENOS Y
ALQUINOS



CHEMESTRY

Índice

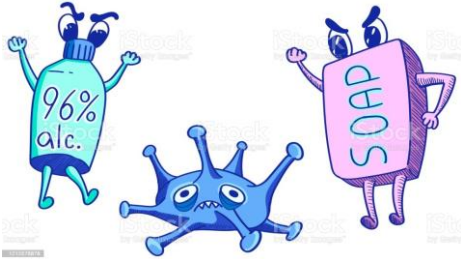
01. MotivatingStrategy >

02. HelicoTheory >

03. HelicoPractice >

04. HelicoWorshop >

¿Por qué el alcohol tiene porcentajes?



Se trata de la **graduación alcohólica**, una manera de medir el contenido de alcohol absoluto en 100 centímetros cúbicos (cc). Si la medida es en grados. ¿Por qué el alcohol tiene porcentajes?

Les muestro un ejemplo, una sustancia tiene 13 grados de alcohol quiere decir que por cada 100 cc tendrá 13 grados de alcohol absoluto, lo que equivale a 13%.

Por eso en el etiquetado de los envases lo encontramos expresado como grado alcohólico (°) o en porcentaje (%)

MOTIVATING STRATEGY

. ¿Es útil?

Sí es útil para limpiarse las manos cuando no hay posibilidad de lavarse con agua y con jabón. Se recomienda usarlo como complemento al lavado de manos.



Herramienta Digital



HELICO THEORY

<https://edpuzzle.com/open/uzpujte>

uzpujte

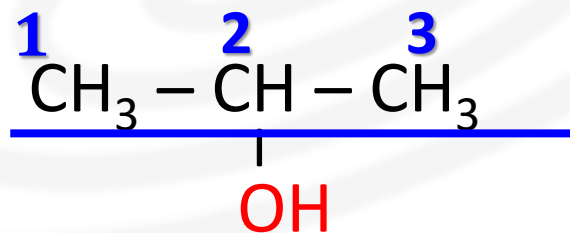
FUNCION ALCOHOL

1. Son compuestos orgánicos **ternarios** que contienen el grupo hidroxilo **(-OH)** unido a un átomo de carbono que presenta enlaces simples.
2. Para nombrar se utiliza el sufijo: **ol**

Indicando la posición del radical **- OH**

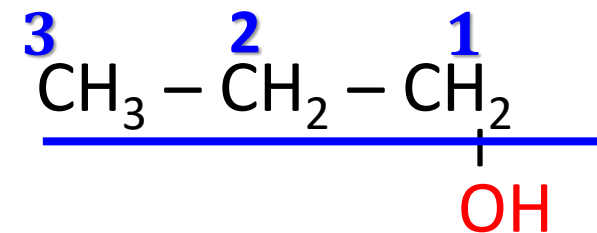
Nombra los siguientes compuestos orgánicos:

Monoles
1 grupo (-OH)
CH ₃ - OH Metanol
CH ₃ - CH ₂ - OH Etanol



propan - 1 - ol

1 - propanol

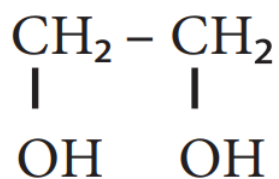


propan - 2 - ol

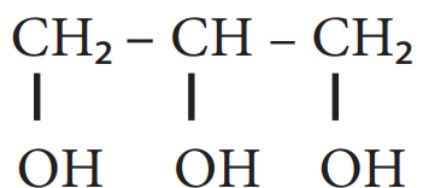
2 - propanol

Polioles

2 o más grupos (-OH)

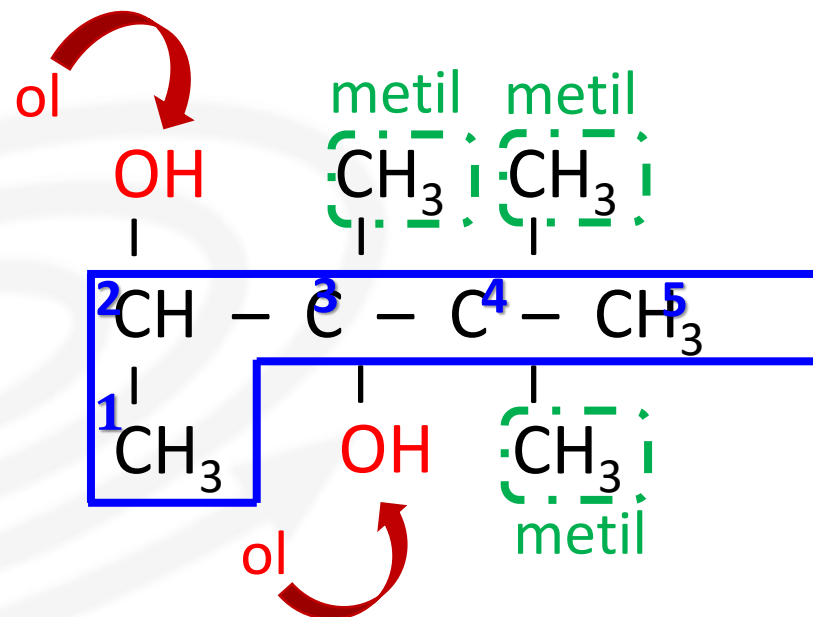


Etanodiol (Glicol)



Propanotriol
(glicerol)

Nombra el siguiente compuesto orgánico:



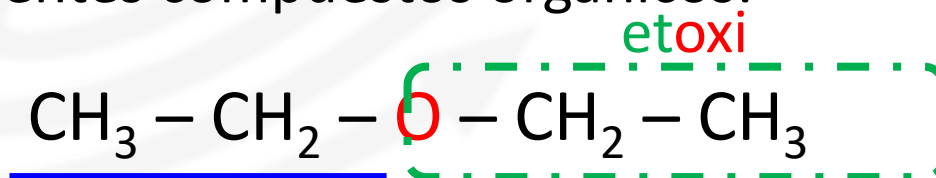
3,4,4 – trimetilpentan – 2,3 diol

FUNCION ÉTER

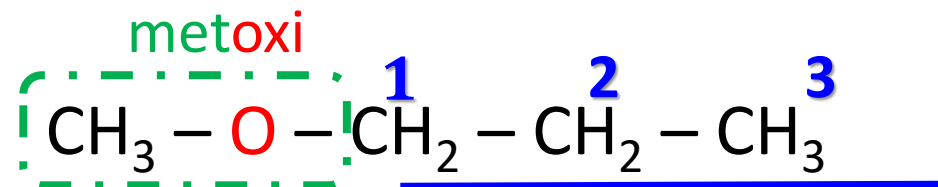
1. Son compuestos orgánicos **ternarios** formados por dos radicales unidos entre sí, mediante enlaces simples, a un átomo de oxígeno ($-\text{O}-$). Dichos radicales pueden ser iguales o diferentes.
2. Para nombrar se utiliza el sufijo: _____ **oxi**. (cadena mas corta) seguido del nombre del hidrocarburo que corresponde a la cadena mas larga.

Nombra los siguientes compuestos orgánicos:

Éter simétrico	Éter Asimétrico
$\text{R} - \text{O} - \text{R}$ Radicales iguales	$\text{R} - \text{O} - \text{R}'$ Radicales diferentes
$\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$ Metoximetano	$\text{CH}_3 - \text{O} - \text{C}_2\text{H}_5$ Metoxietano

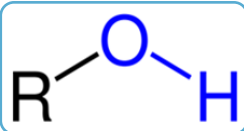
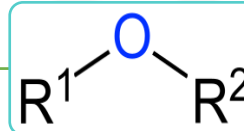
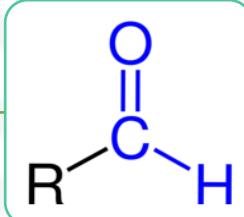
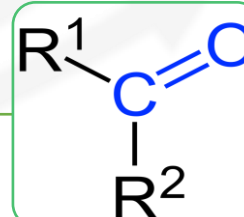
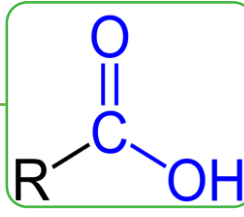
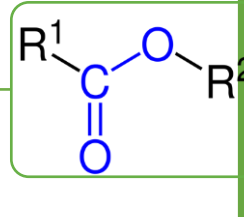


etoxietano



1- metoxipropano

HELICO RESUMEN

ALCOHOL	ÉTER	ALDEHIDO	CETONA	ÁCIDO CARBOXÍLICO	ÉSTER
Grupo Funcional: Hidroxilo	Grupo Funcional: Alcoxi	Grupo Funcional: Carbonilo primario	Grupo Funcional: Carbonilo secundario	Grupo Funcional: Carboxilo	Grupo Funcional: Acilo
Fórmula: R-OH	Fórmula: R-O-R'	Fórmula: R-CHO	Fórmula: R-CO-R'	Fórmula: R-COOH	Fórmula: R-COO-R'
					
Sufijo: -ol	Sufijo: -oxi	Sufijo: -al	Sufijo: -ona	Sufijo: Ácido -oico	Sufijo: -oato de -ilo

Resolución de Problemas



Problema 01



Problema 02



Problema 03



Problema 04



Problema 05



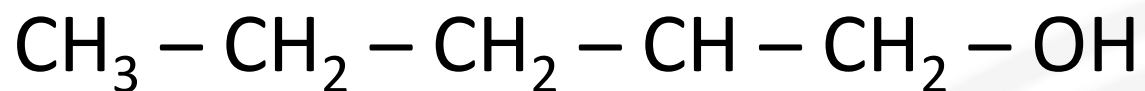
HELICO PRACTICE



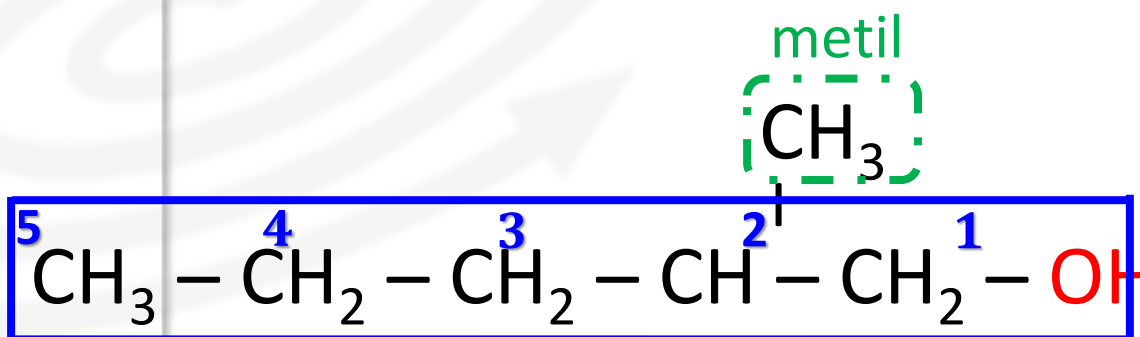
RECORDEMOS

Nota: se enumera empezando por el extremo más cercano al -OH

Nombre el siguiente compuesto



- A) 4 – metil pentan – 5 – ol
B) 3 – metil pentan – 1 – ol
☒ C) 2 – metil pentan – 1 – ol
D) 2 – etil pentan – 5 – ol
E) 4 – metil pentanol



2 – metil pentan – 1 – ol

o

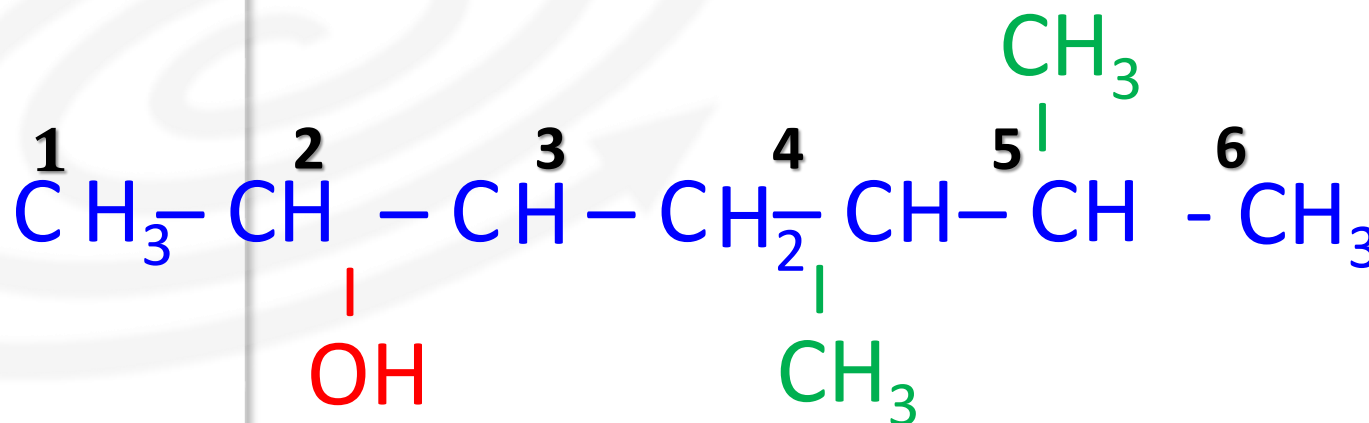
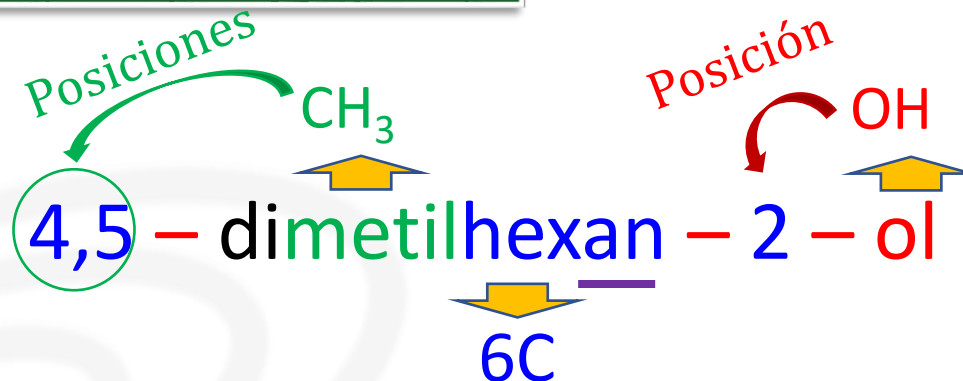
2 – metil – 1 – pentanol



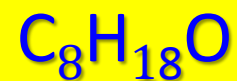
Indique la atomicidad del:
4,5-dimetilhexan-2-ol

- ☒ A) 27
- ☐ B) 22
- ☐ C) 20
- ☐ D) 19
- ☐ E) 29

RECORDEMOS



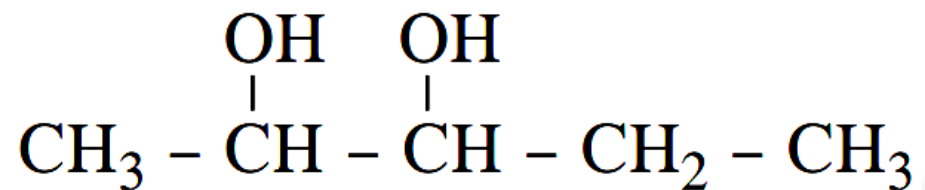
FÓRMULA GLOBAL



Atomicidad: 27



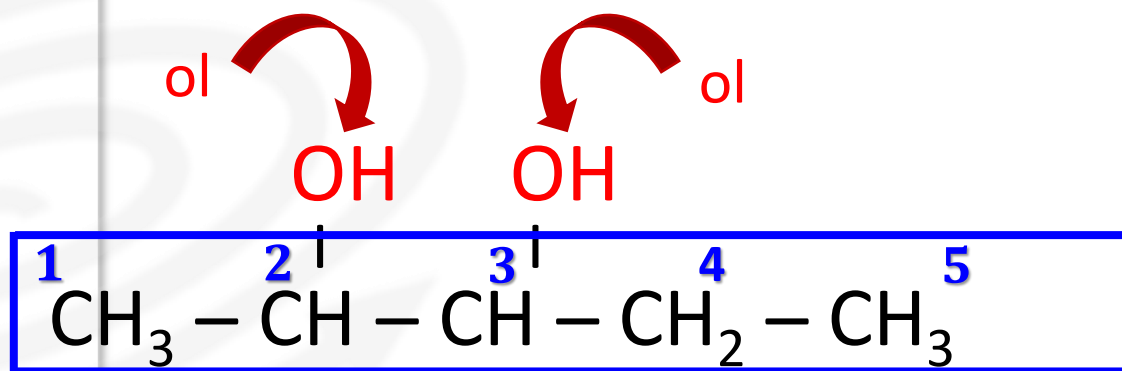
Nombre el siguiente compuesto.



- A) Pentan - 2,3 - diol
- B) Pentan - 3,4 - diol
- ☒ C) 2,3 - heptanodiol
- D) Hexan - 2,3 - diol
- E) Pentanodiol

RECORDEMOS

Se enumera empezando por el extremo más cercano al - OH



Pentan - 2,3 - diol

o

2,3 - Pentanodiol

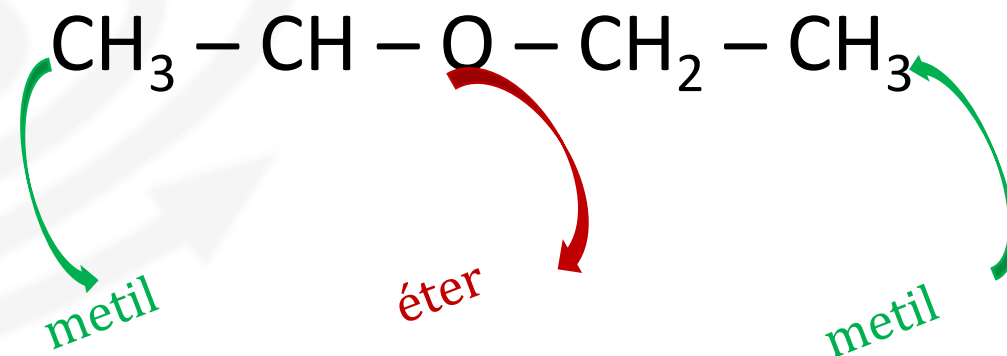


El éter etílico o dietiléter es un líquido incoloro muy inflamable que es utilizado como anestésico general. Indique la fórmula general del éter etílico.



- ☒ A) C_2H_6O
☐ B) C_3H_8O
☐ C) $C_5H_{12}O$
☐ D) $C_6H_{14}O$
☐ E) $C_4H_{10}O$

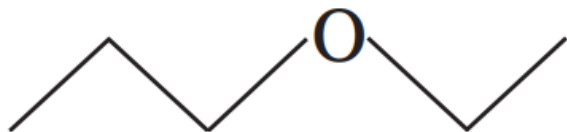
Función éter :



Problema 05



¿Cuál es la atomicidad del siguiente compuesto?



A) 10

B) 14

C) 16

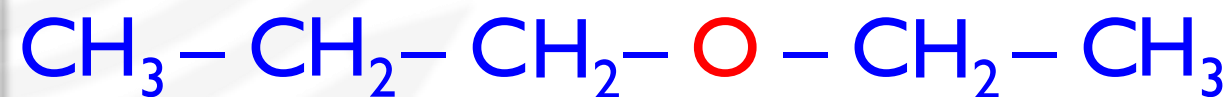
☒ D) 18

E) 20

RECORDEMOS

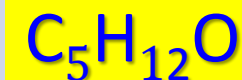
FÓRMULA
TOPOLÓGICA

FÓRMULA SEMIDESARROLLADA



FÓRMULA GLOBAL

Atomicidad: 18



Problemas Propuestos



Problema 06



Problema 07



Problema 08



Problema 09



Problema 10

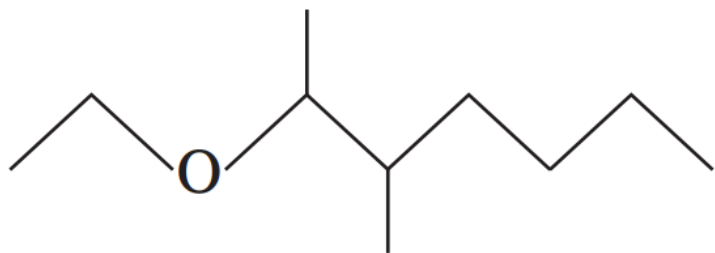


HELICO WORKSHOP

Problema 06



Indique el nombre IUPAC.

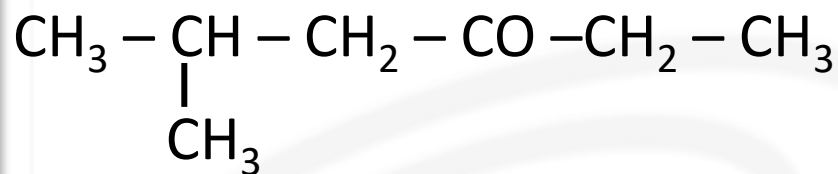


- A) 3 – metoxi – 4,5 – dimetil hexano
- B) 1 – etoxi – 1,2 – dimetil hexano
- C) 2 – etoxi decano
- D) 6 – etoxi – 5,6 – dimetil hexano
- E) 2 – etoxi – 3 – metil heptano

Problema 07



Nombre el siguiente compuesto

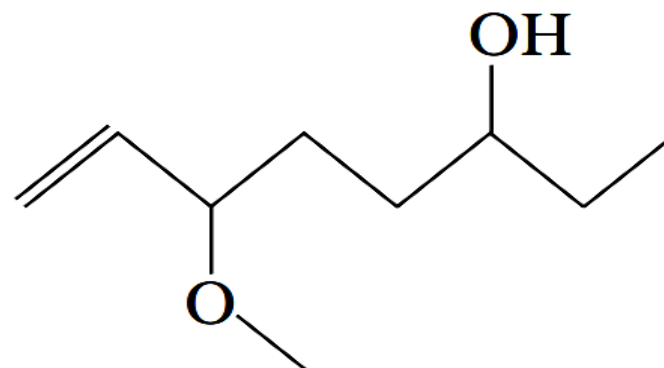


- A) 2 - metil hexan - 4 - ona
- B) 5 - metil hexan - 3 - ona
- C) 2 - etil pentan - 3 - ona
- D) 3 - heptanona
- E) 5 - metil - 4 - hexanona

Problema 08



Nombre sistemáticamente el compuesto.



- A) 4-metil-1-hexino.
- B) 3-metil-5-hexino.
- C) 3-metil-6-hexino.
- D) 4-metil-2-hexino.
- E) 3-metil-1-pentino

Problema 09



El terbutanol es un alcohol terciario compuesto por metilpropan - 1 - ol, el butan - 1 - ol y el butan - 2 - ol.

Es posible hallarlo en garbanzos, cervezas o mandioca (utilizada para fermentar bebidas alcohólicas).

Determine la atomicidad total de los compuestos mencionados.

- A) 42 B) 22 C) 39
D) 34 E) 25

Problema 10



Resolución

Los alcoholes se utilizan como productos químicos intermedios y disolventes en las industrias de textiles, colorantes, productos químicos, detergentes, perfumes, alimentos, bebidas, cosméticos, pintura y barnices. Nombre el siguiente compuesto.



GRACIAS