

CHEMESTRY

Chapter 5



ALQUENOS Y
ALQUINOS



CHEMESTRY

Índice

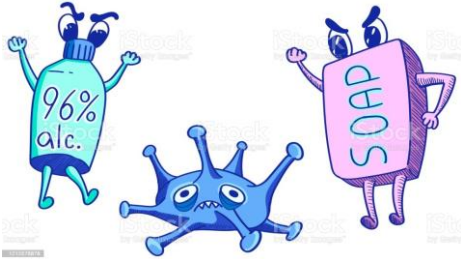
01. MotivatingStrategy >

02. HelicoTheory >

03. HelicoPractice >

04. HelicoWorkshop >

¿Por qué el alcohol tiene porcentajes?



Se trata de la **graduación alcohólica**, una manera de medir el contenido de alcohol absoluto en 100 centímetro 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

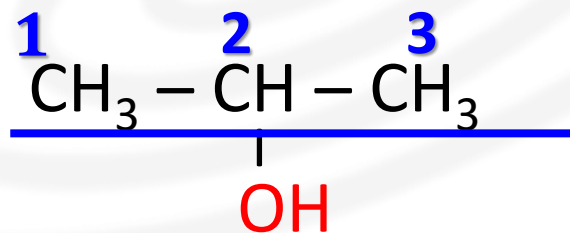
FUNCION ALCOHOL

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**

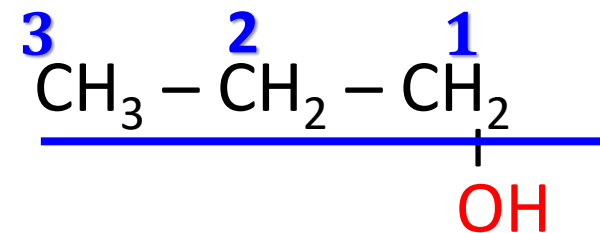
Nombra los siguientes compuestos orgánicos:

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



propan - 1 - ol

1 - propanol

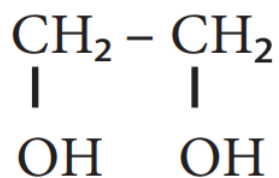


propan - 2 - ol

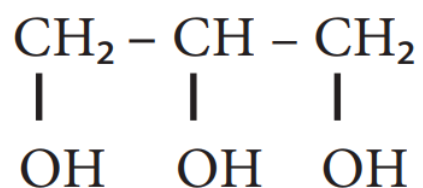
2 - propanol

Polioles

2 o más grupos (-OH)

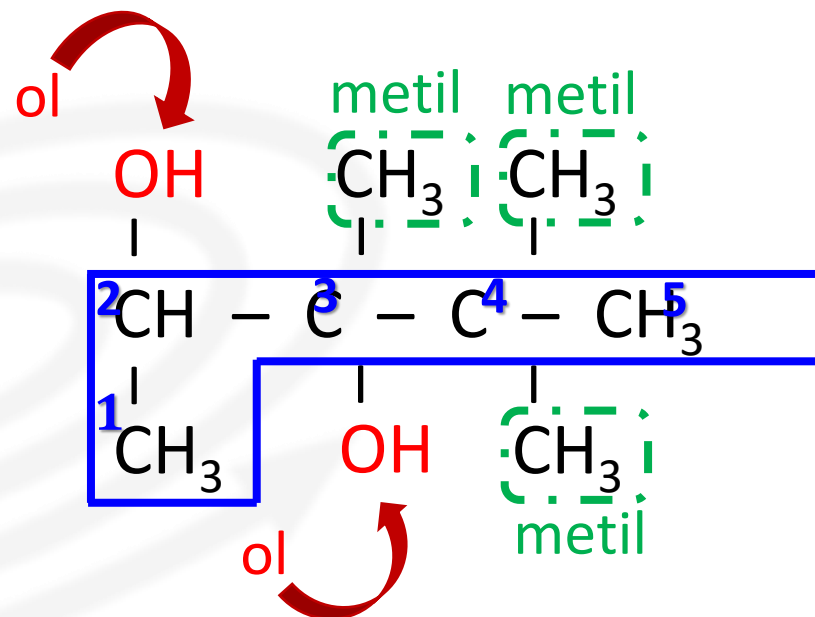


Etanodiol (Glicol)



Propanotriol
(glicerol)

Nombra el siguiente compuesto orgánico:



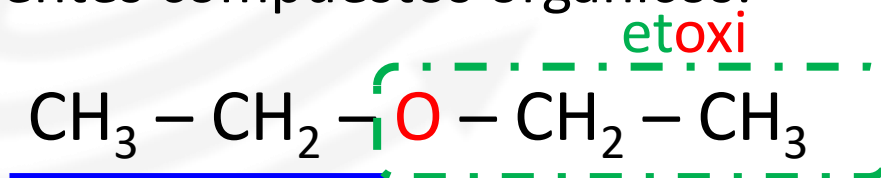
3,4,4 – trimetilpentan – 2,3 diol

FUNCION ÉTER

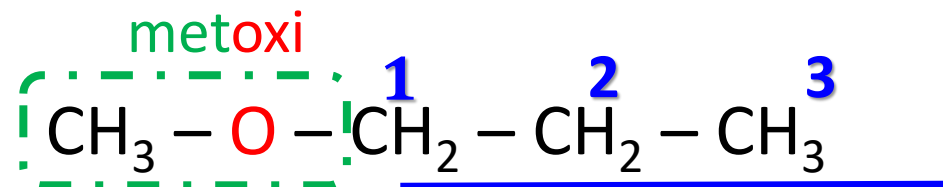
1. Son compuestos orgánicos **ternarios** formados por dos radicales unidos entre sí, mediante enlaces simples, a un átomo de oxígeno ($-\text{O}-$). Dichos radicales pueden ser iguales o diferentes.
2. Para nombrar se utiliza el sufijo: _____ **oxi**. (cadena mas corta) seguido del nombre del hidrocarburo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

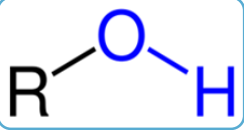
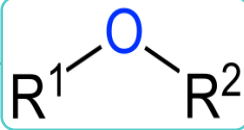
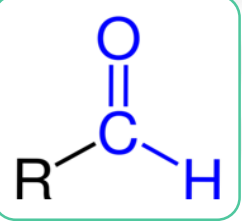
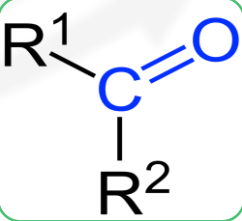
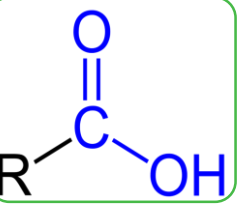
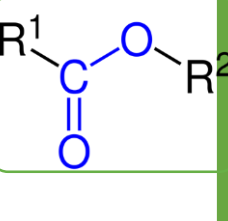


etoxietano



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



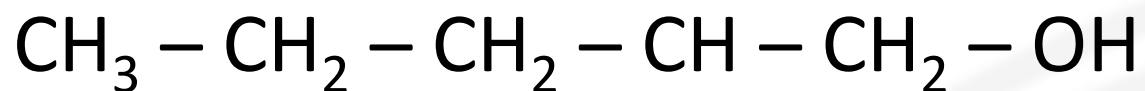
HELICO PRACTICE



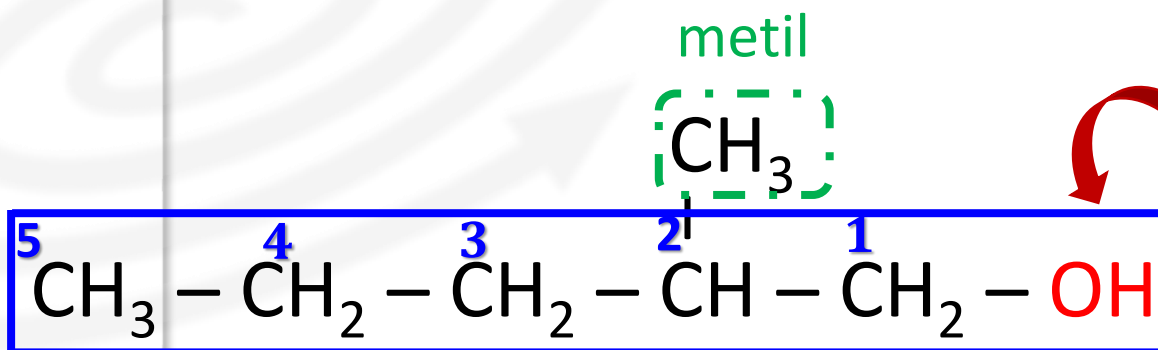
RECORDEMOS

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

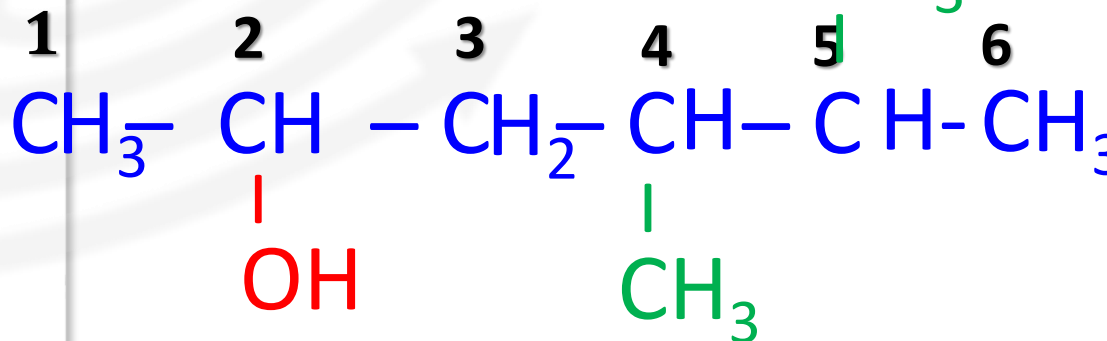
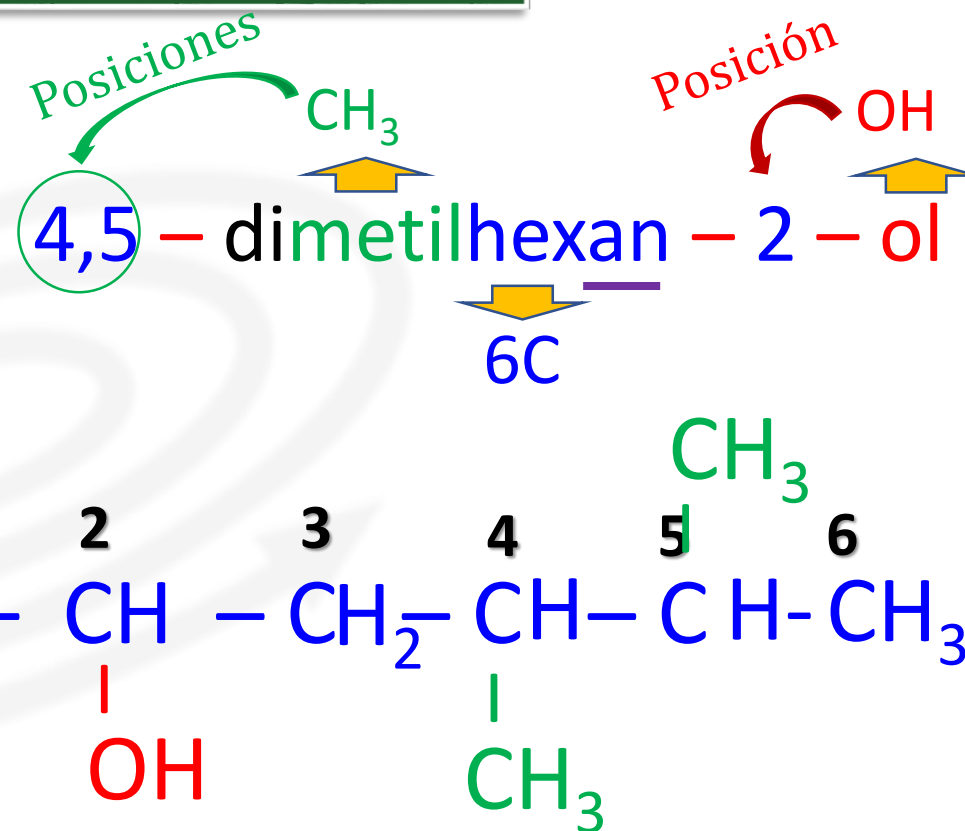
2 – metil – 1 – pentanol



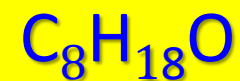
Indique la atomicidad del:
4,5-dimetilhexan-2-ol

- ☒ A) 27
B) 22
C) 20
D) 19
E) 29

RECORDEMOS

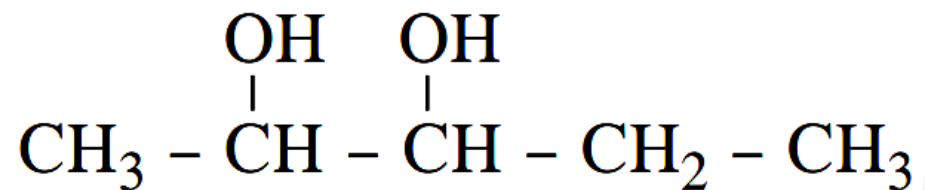


FÓRMULA GLOBAL

*Atomicidad: 27*



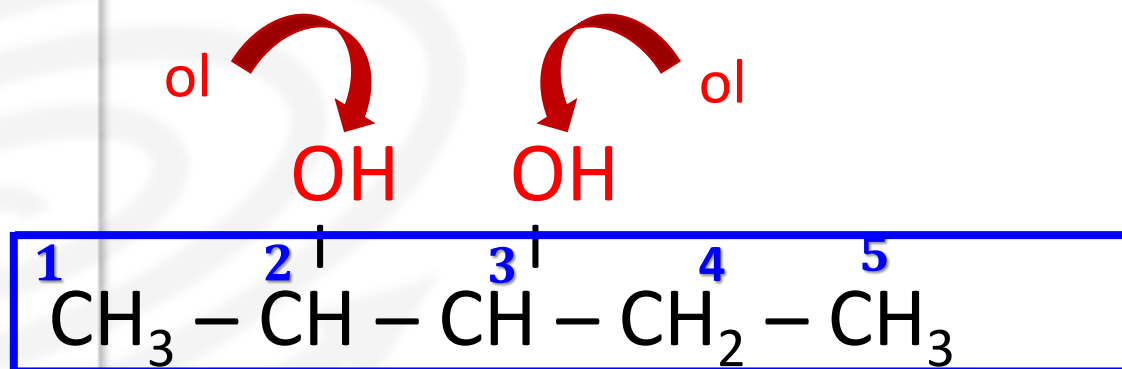
Nombre el siguiente compuesto.



- 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

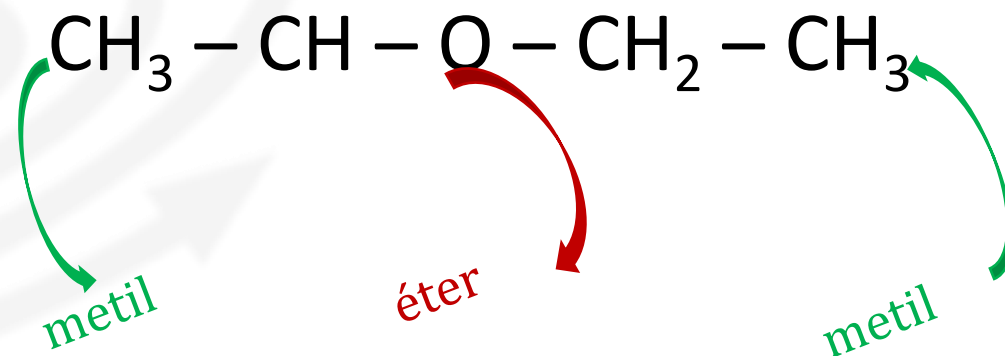


El éter etílico o dietiléter es un líquido incoloro muy inflamable que es utilizado como anestésico general. Indique la fórmula general del éter etílico.



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

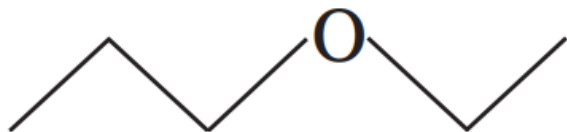
Función éter :



Problema 05



¿Cuál es la atomicidad del siguiente compuesto?



A) 10

B) 14

C) 16

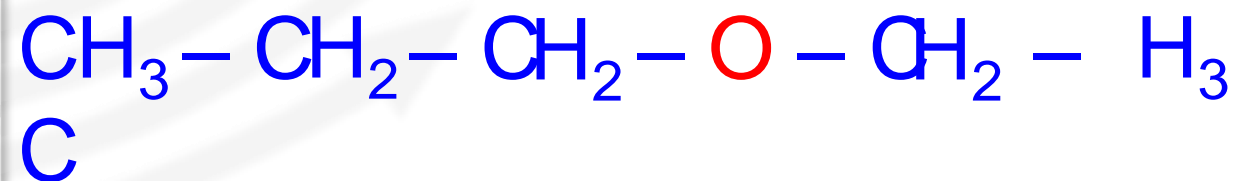
☒ D) 18

E) 20

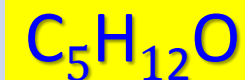
RECORDEMOS

FÓRMULA
TOPOLÓGICA

FÓRMULA SEMIDESARROLLADA



FÓRMULA GLOBAL



Atomicidad: 18

Problemas Propuestos



Problema 06



Problema 07



Problema 08



Problema 09



Problema 10

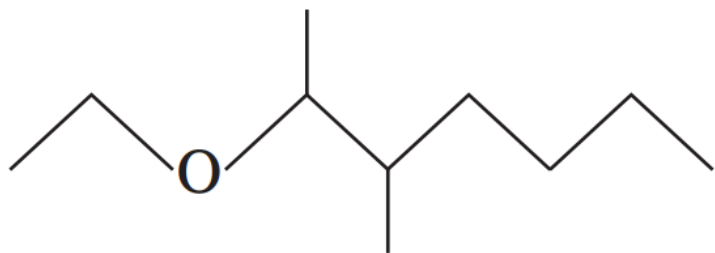


HELICO WORKSHOP

Problema 06



Indique el nombre IUPAC.

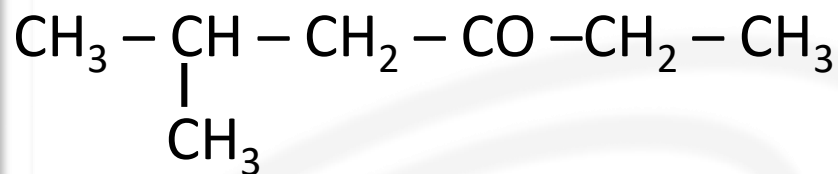


- A) 3 – metoxi – 4,5 – dimetil hexano
- B) 1 – etoxi – 1,2 – dimetil hexano
- C) 2 – etoxi decano
- D) 6 – etoxi – 5,6 – dimetil hexano
- E) 2 – etoxi – 3 – metil heptano

Problema 07



Nombre el siguiente compuesto

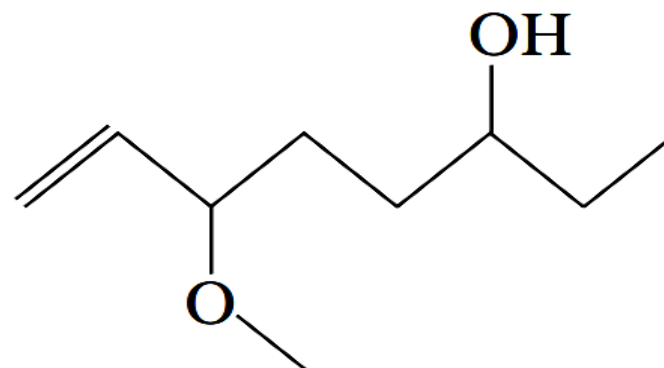


- A) 2 - metil hexan - 4 - ona
- B) 5 - metil hexan - 3 - ona
- C) 2 - etil pentan - 3 - ona
- D) 3 - heptanona
- E) 5 - metil - 4 - hexanona

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