



CHEMISTRY

5th
SECONDARY

CAP XXIII OXIGENADOS I



 **SACO OLIVEROS**

Helicomotivació

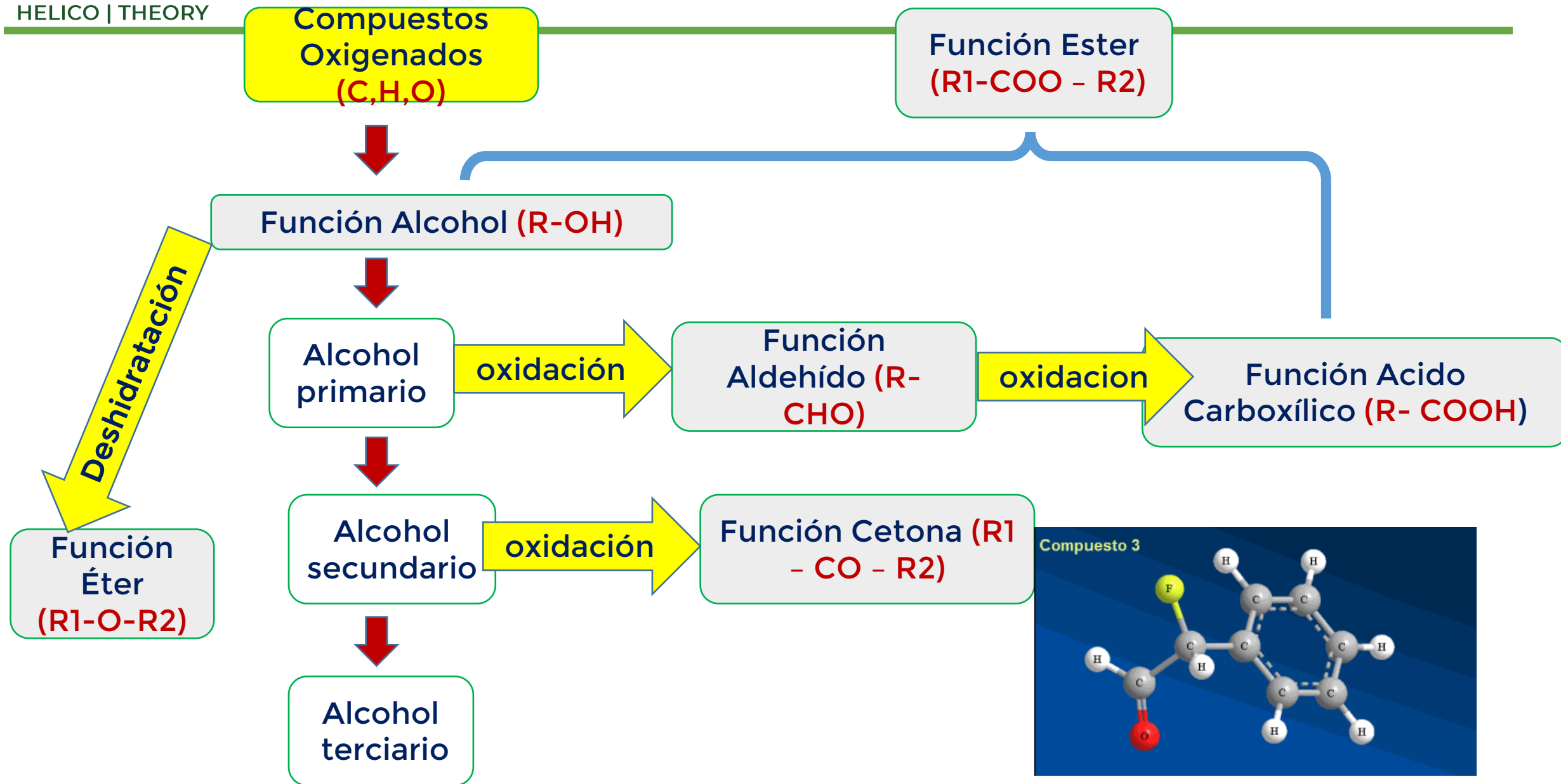


El éter (éter etílico) se usa como anestésico local al colocar piercings, por ejemplo.

Usos Industriales

- Es un buen disolvente de las grasas, azufre, fósforo, etc. Tiene aplicaciones industriales como disolvente y en las fábricas de explosivos.





COMPUESTOS OXIGENADOS (C,H,O)

1. Función Alcohol : (R-OH)

Compuesto orgánico que mediante un enlace sencillo incluya el grupo funcional -OH.

Nomenclatura

I. Funcional

Alcohol (Radical alquilo) **ico**

II. Sistemática (IUPAC)

(Ubicación del grupo -OH)
en la cadena carbonada

(Prefijo número de
cadena carbonada) **ol**

CLASIFICACION

⋮



propan ol

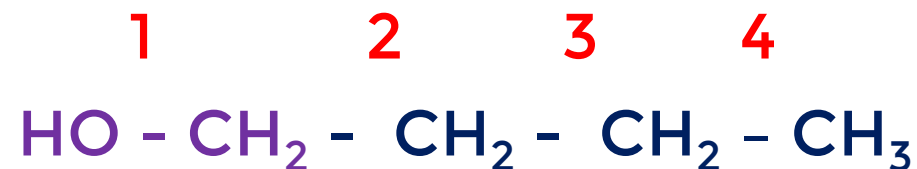
propan -1-ol



etano diol

etan -1,2- diol

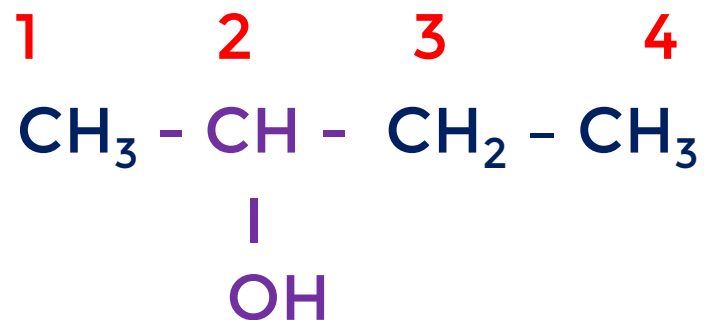
Alcohol Primario :



butan ol

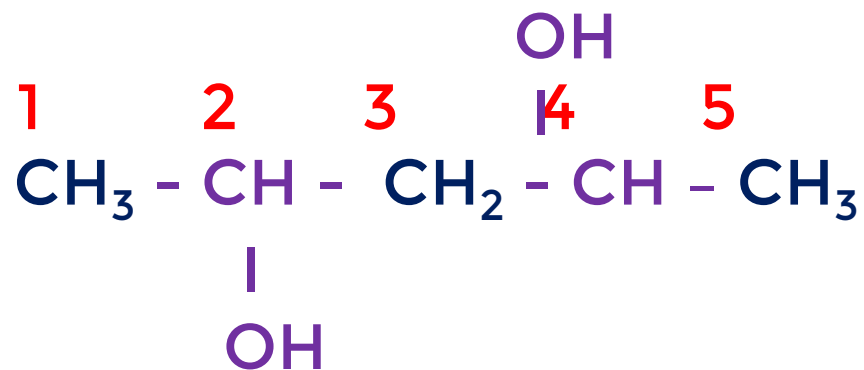
butan -1-ol

Alcohol Secundario :



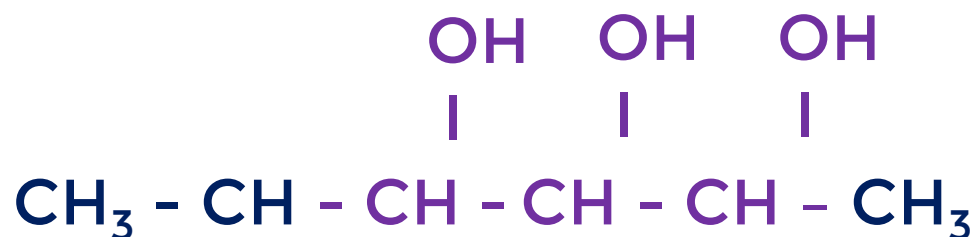
2 - butan ol

butan -2-ol



2,4 - pentano diol

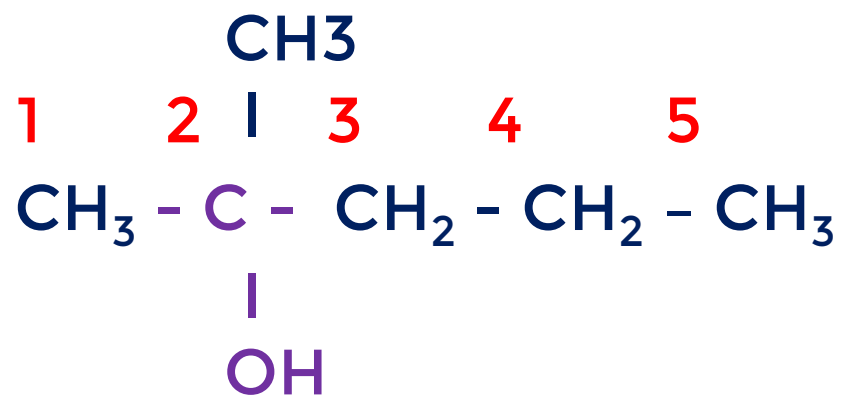
pentan -2,4 - diol



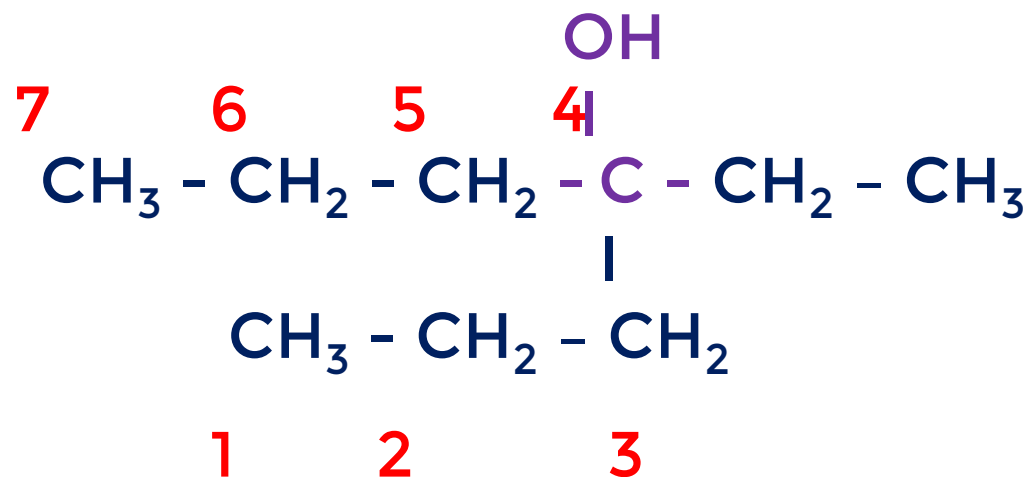
2,3,4 - hexano triol

hexan -2,3,4 - triol

Alcohol Terciario :

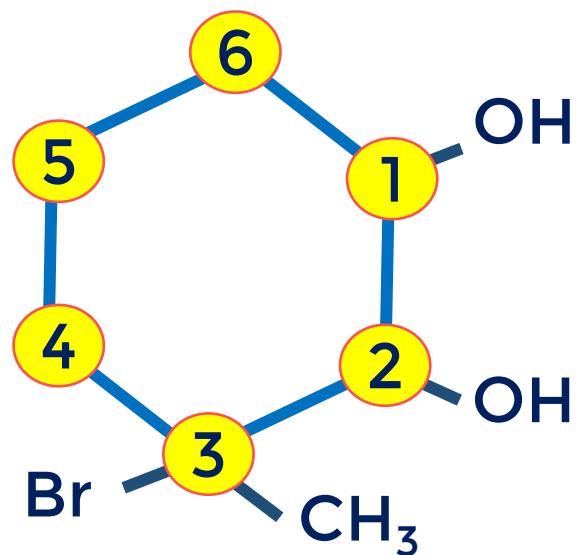
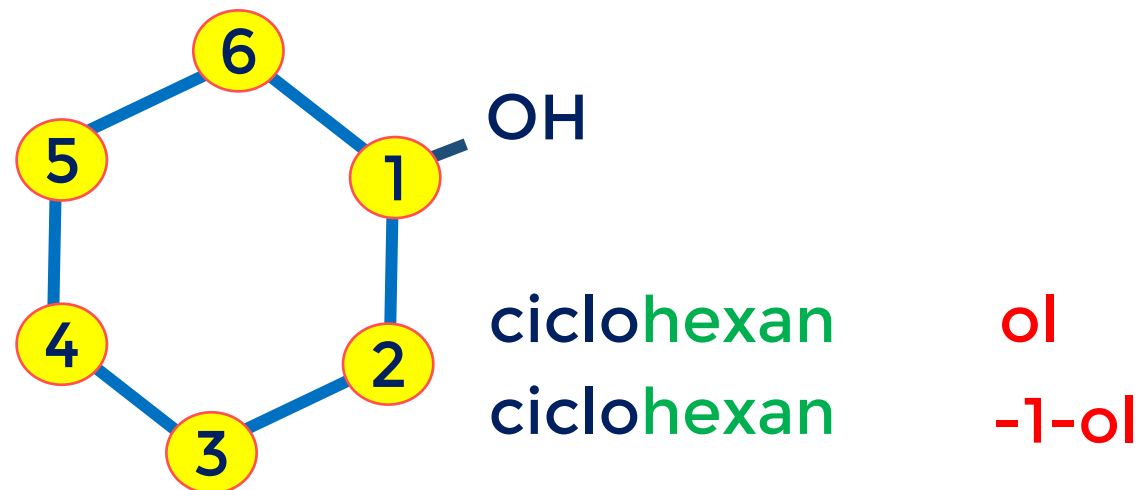
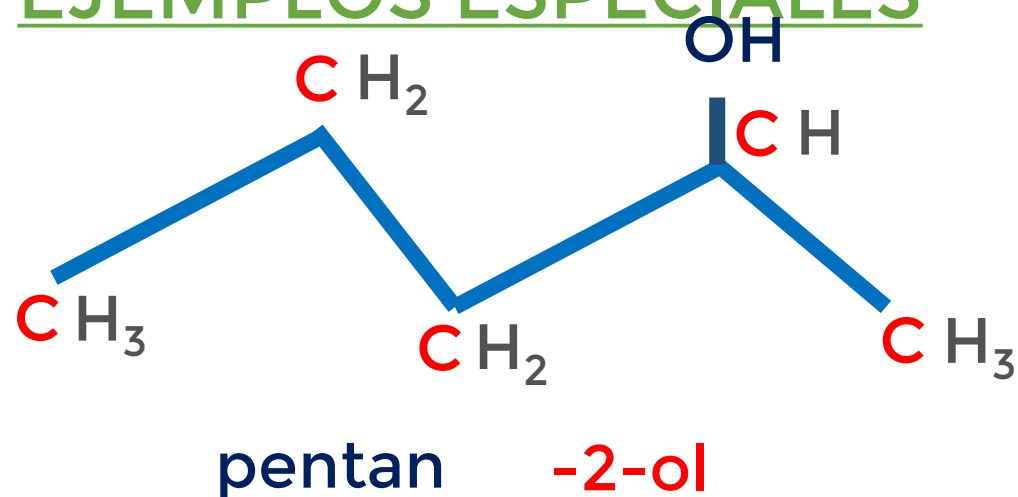


2-metil -2-pentan ol
 2-metil pentan -2-ol



4-etil -4-heptan ol
 4-etil heptan -4-ol

EJEMPLOS ESPECIALES



¿Como nombrarlo?

Compuest
o
Oxigenado

Ramificaciones
(Alquilos o
Halogenos)

Cadena
Principal
(Cicloalcano)

3-
Bromo

-3-metil
-3-metil

-1,2 -ciclohexano
ciclohexan

diol
-1,2 -diol

2. Función Éter : (R-O-R)

Compuesto orgánico que se consideran derivados del agua, donde los dos hidrógenos han sido sustituidos por grupos alquilo.

Nomenclatura

I. Funcional

(Sustituyente 1) (Sustituyente 2) éter

(en orden alfabético)

II. Sistemática (IUPAC)

(Cadena carbonada corta) oxi

(Cadena carbonada larga)
(como hidrocarburo)

Ejemplos

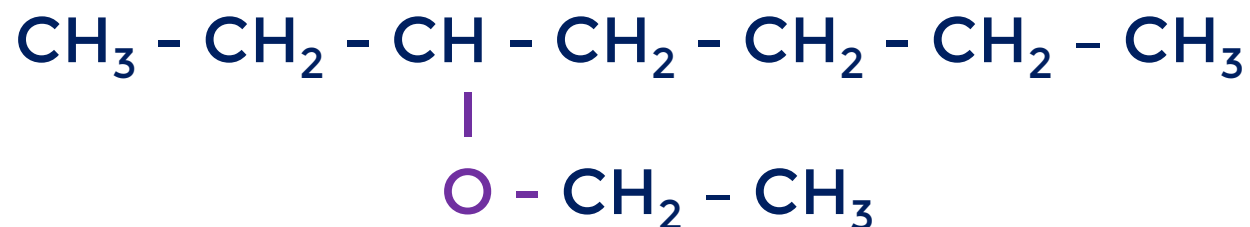
etil metil eter

met oxi etano

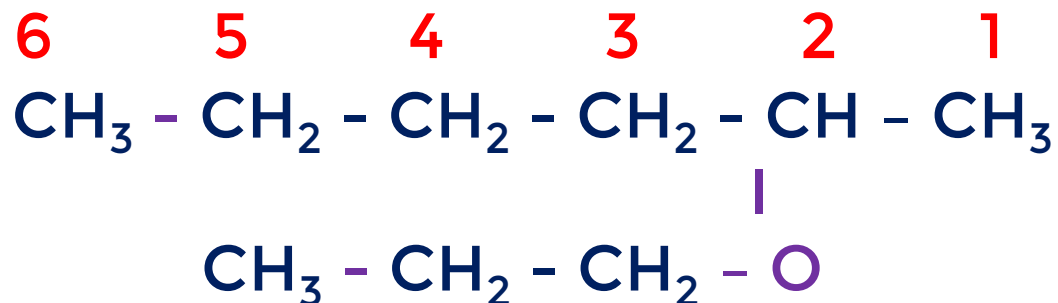


etil propil eter

et oxi propano

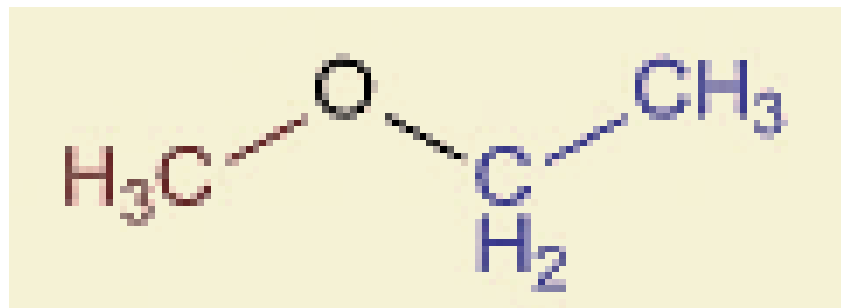


3-et oxi heptano



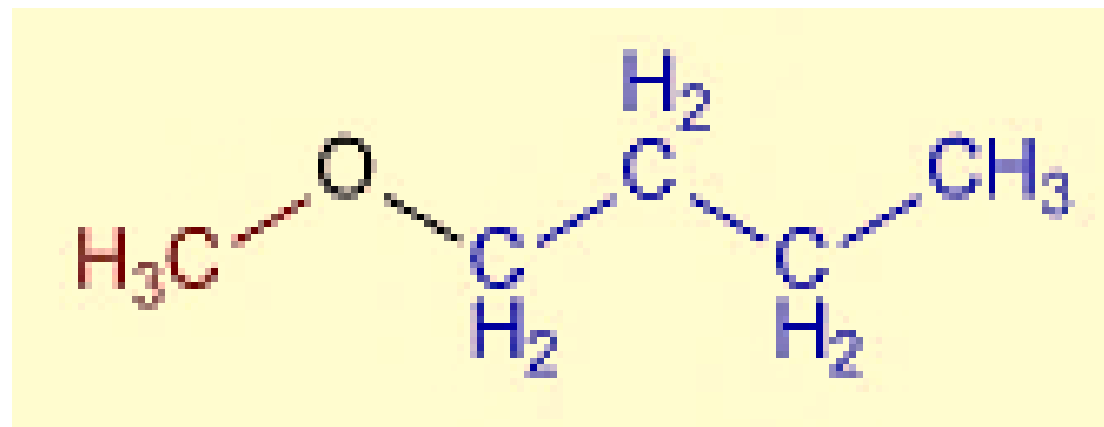
2-prop oxi

Mas Ejemplos



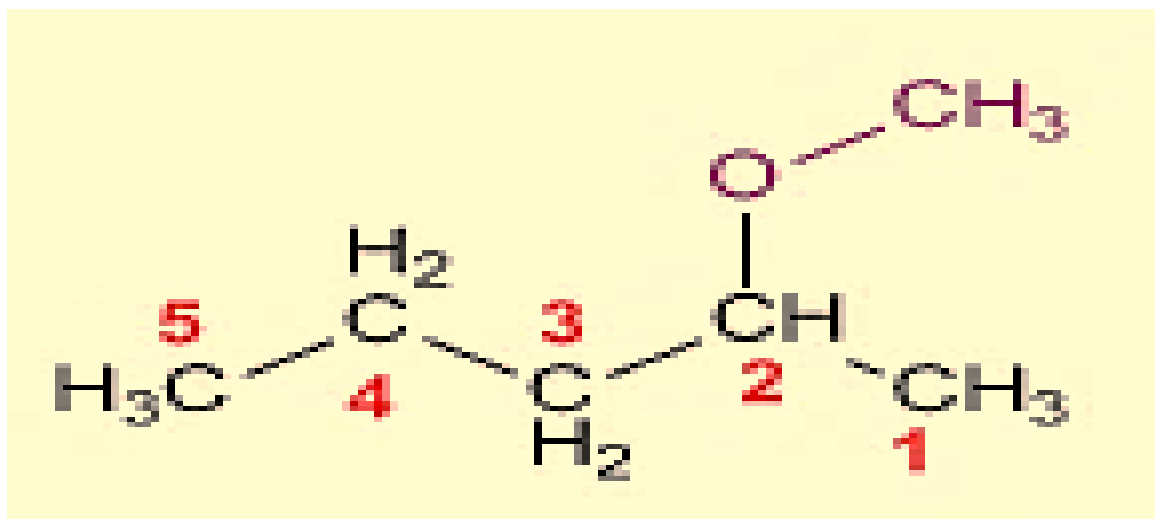
etil metil eter

met oxi etano



butil metil eter

met oxi butano



2-met oxi pentano

1

¿Cuál de las funciones indicadas no corresponde al grupo funcional?

- A) Alcohol : - OH
- ☒ B) Cetona : - COH
- C) Ácido : - COOH
- D) Aldehído : - CHO
- E) Amina : - NH₂

RESOLUCIÓN

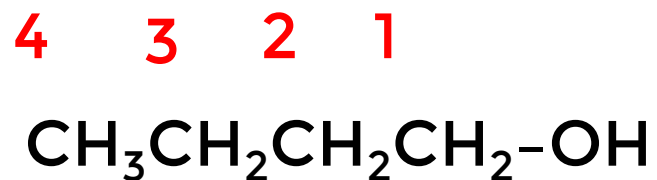
Cetona : - CO - (Lo correcto)

2

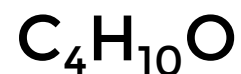
¿Cuál es la fórmula del 1 - butanol?

RESOLUCIÓN

Fórmula
semidesarrollada:



Fórmula
Global:

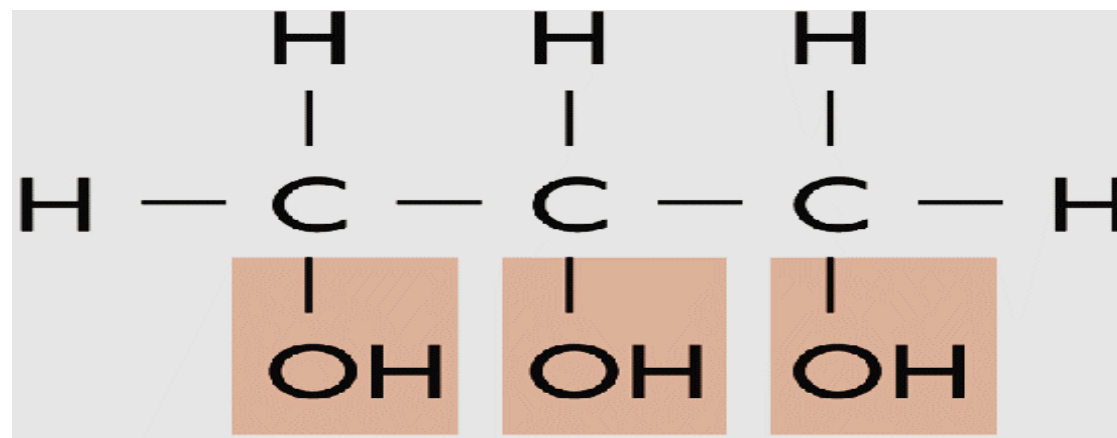


3

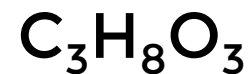
¿Cuál es la fórmula del propanotriol?

RESOLUCIÓN

Fórmula
semidesarrollada:

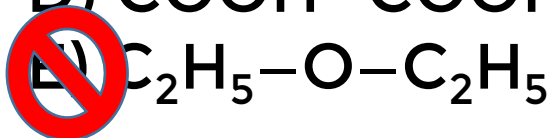
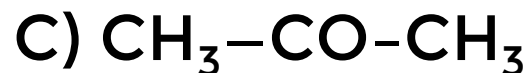
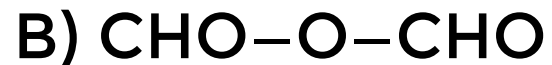


Fórmula
Global:



4

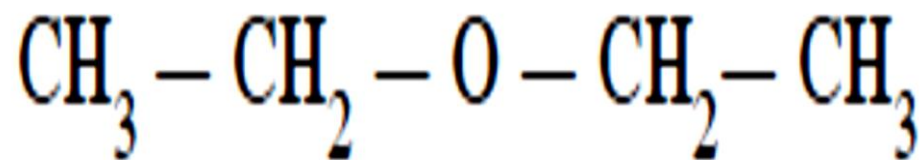
¿Cuál de las siguientes fórmulas pertenecen al éter etílico?



RESOLUCIÓN






Nomenclatura
Funcional:

Dietiléter



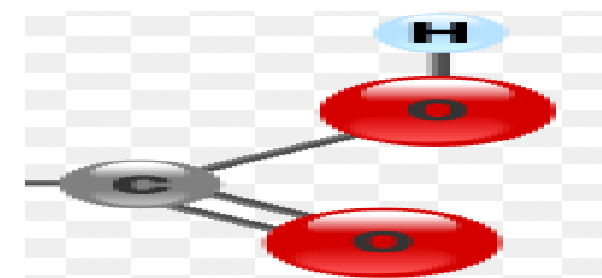
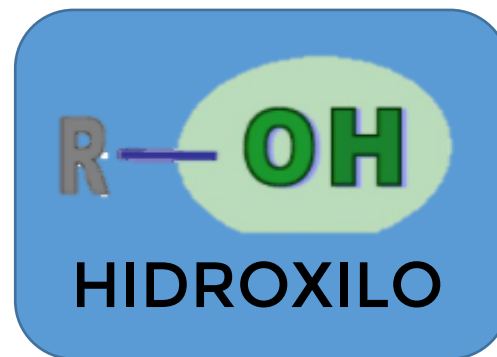
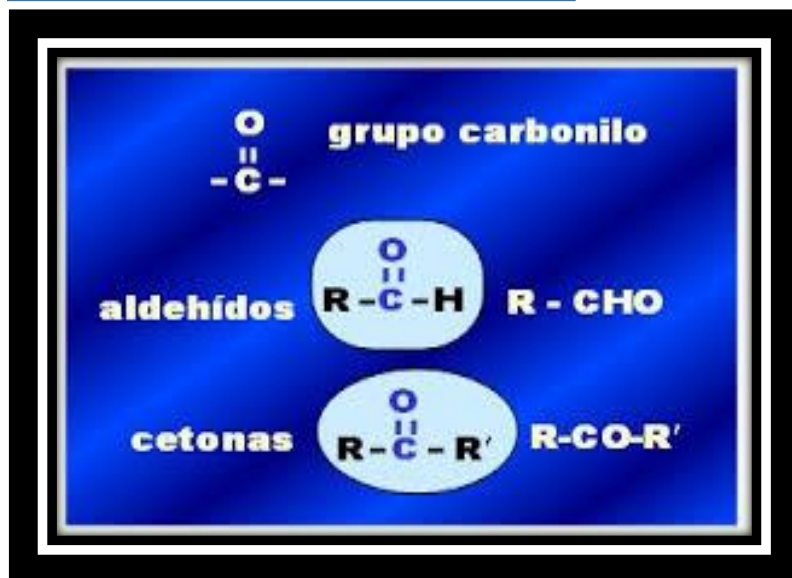
5

Señale la relación correcta.

- | | | |
|---------------|---|-------------------------|
| I. $R-OH$ |  | a. Carbonilo primario |
| II. $R-O-R'$ |  | b. Hidroxilo |
| III. $R-CHO$ |  | c. Carboxilo |
| IV. $R-CO-R'$ |  | d. Carbonilo secundario |
| V. $R-COOH$ |  | e. Oxi |

Rpta: Ib, Iie, IIIa, IVd, Vc

RESOLUCION:



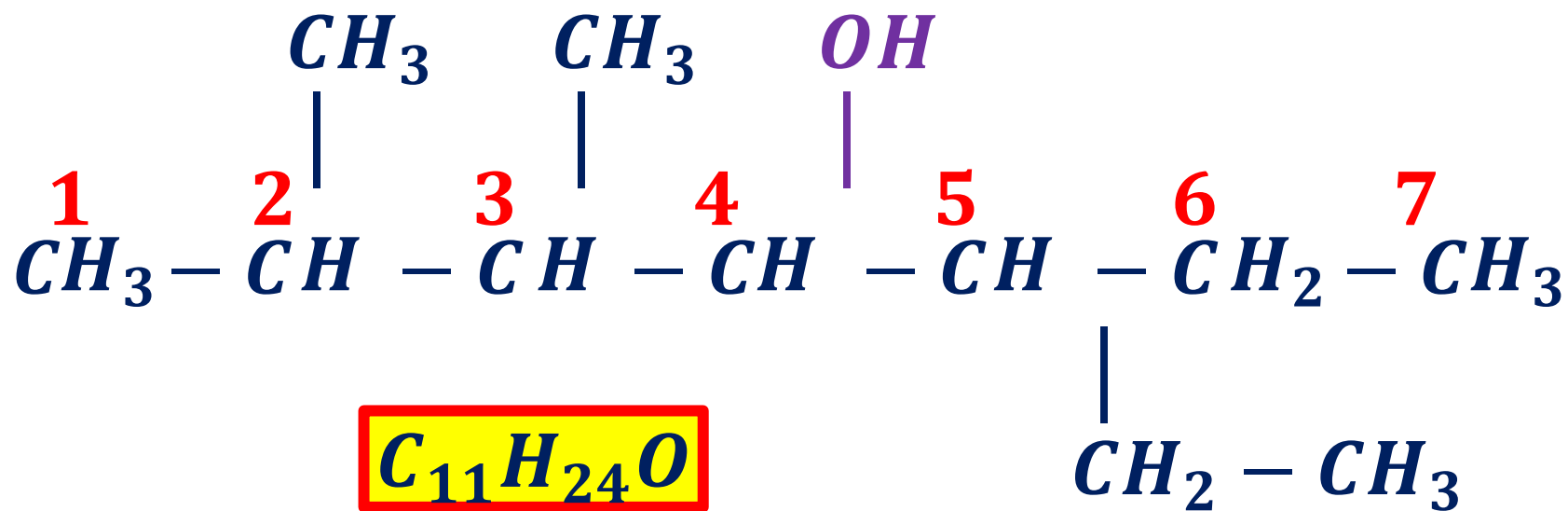
Oxi -
ALCOXI

6

¿Cuántos átomos de carbonos existen en el siguiente compuesto?

5 - etil - 2, 3 - dimetil - 4 - heptanol

RESOLUCION:

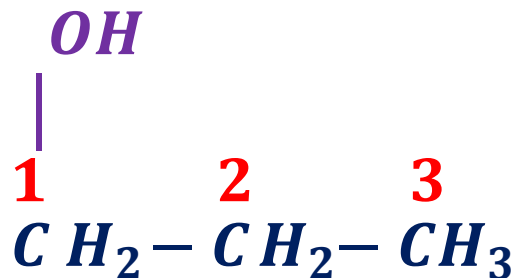


Rpta: 11

7

Determine la atomicidad del propanol.

RESOLUCION:

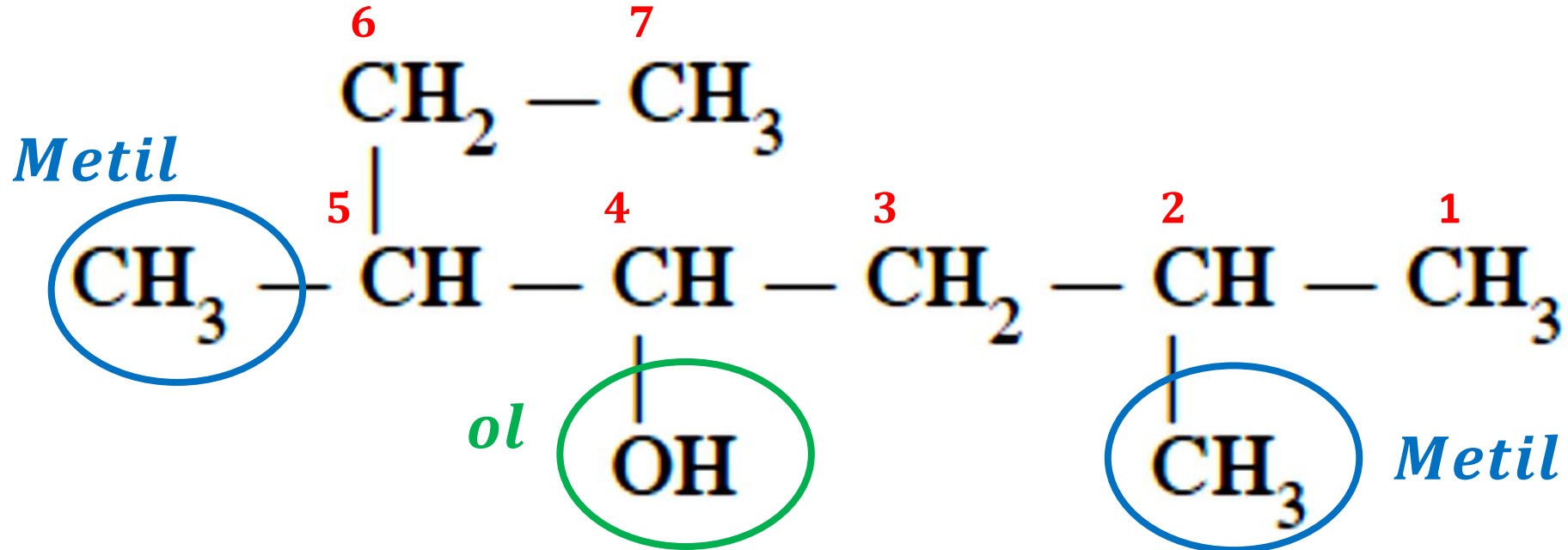


$$\text{Atomicidad} = 3 + 8 + 1$$

Rpta: 12

8

Para el siguiente alcohol, determine verdadero (V) o falso (F) para las proposiciones.



Nombre: **2,5** – **dimetilheptan** – **4** – **ol**

a.- Es un alcohol ramificado. (**V**)

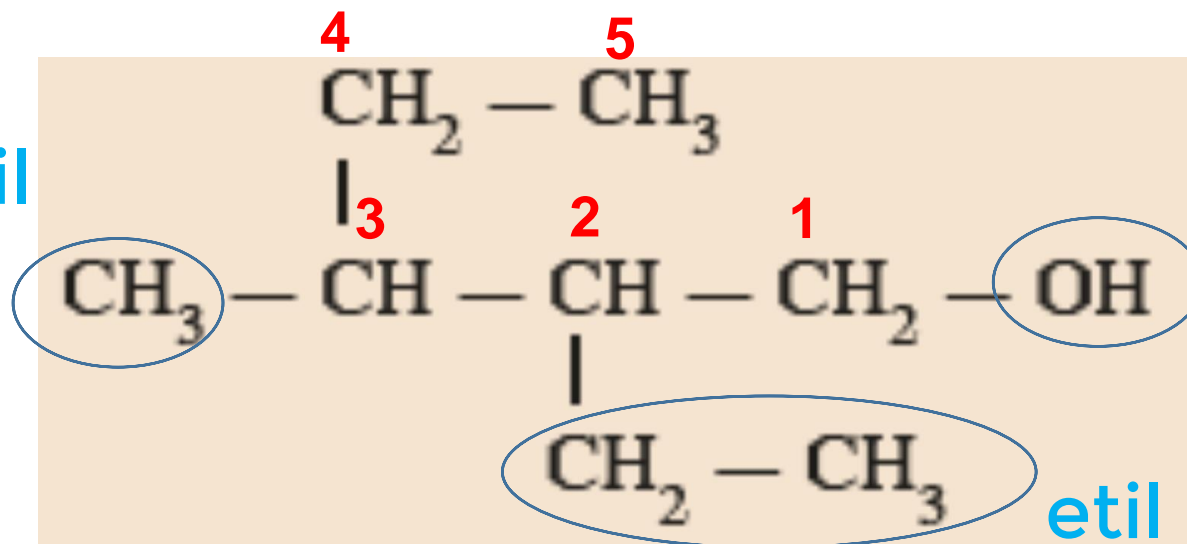
b.- Su nombre es 2, 5 – dimetilheptan – 4 – ol. (**V**)

HELICO | WORKSHOP

5

Determine el nombre del siguiente alcohol:

metil



RESOLUCION:

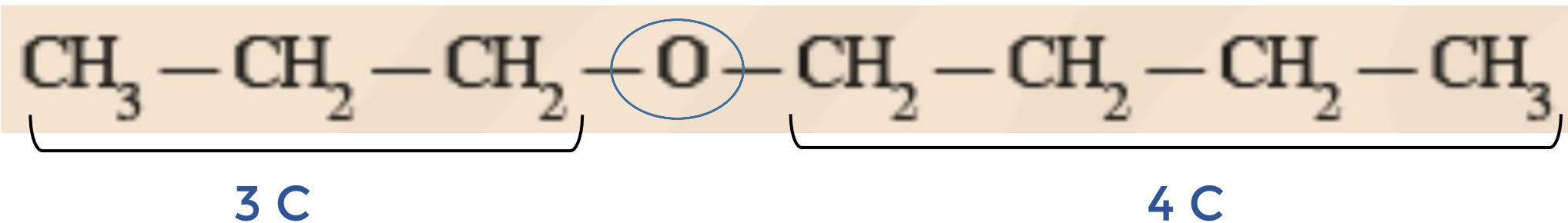
2 - etil - 3 - metilpentan - 1 - ol

2 - etil - 3 - metil - 1 - pentanol

HELICO |

WORKSHOP

6



RESOLUCION:

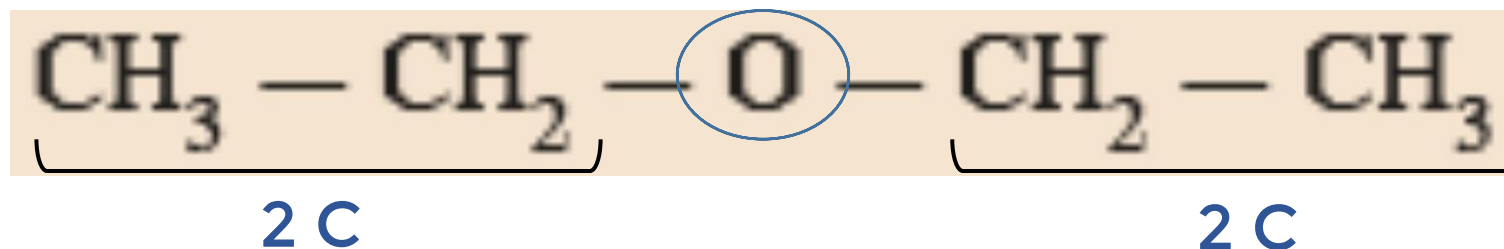
IUPAC: propoxibutano

FUNCIONAL: Butil propil éter

HELICO | WORKSHOP

7

¿Qué nombre le corresponde al siguiente compuesto?



RESOLUCION:

IUPAC: etoxietano

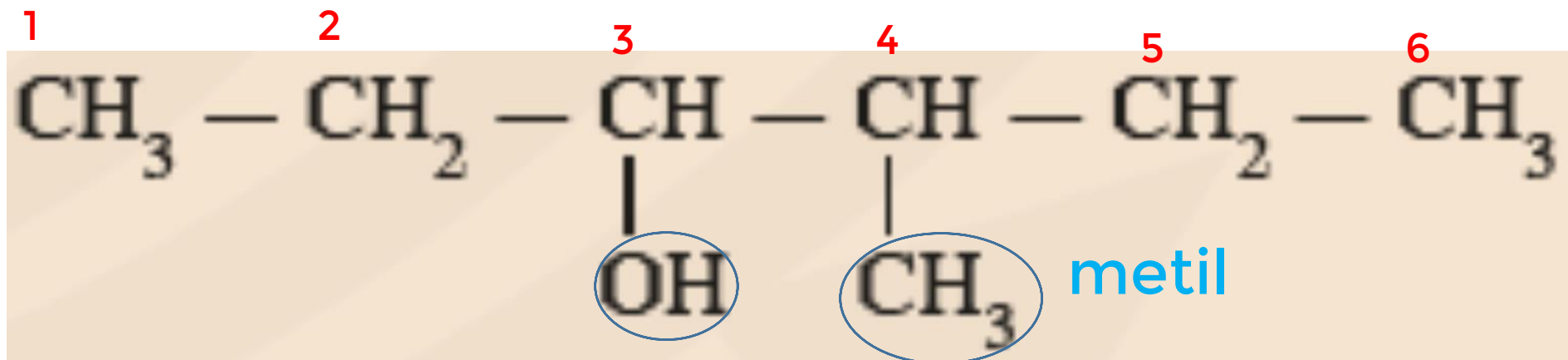
FUNCIONAL:

Dietil éter

HELICO | WORKSHOP

8

Nombre el compuesto de fórmula:



RESOLUCION:

4 - metilhexan - 3 - ol

4 - metil - 3 - hexanol