

Ejercicios de formulación y nomenclatura de química orgánica con solución

1) Formula (con un solo nombre) las especies químicas:

- 3-bromopropanal
- ácido 2-hidroxihexanoico
- 3-clorobutan-2-ona
- 2-bromo penta-1,4-dieno
- 3-etil-1-pentanol
- 3,5,7-trimetil-6-(1-metilpropil)decano
- metil butil éter (metoxibutano)
- 3-metilbutan-2-ol
- 2-cloro-penta-2-eno
- 3-etil-2-metil pentano

Solución

2) Denomina (con un solo nombre) las especies químicas:

- $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-CH}_3$
- $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COO-CH}_3$
- $\text{ClCH}_2\text{-CHCl-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$
- $\text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH-C}\equiv\text{CH}$
 | |
 CH_3 $\text{CH}_2\text{-CH}_3$
- $\text{CH}_2\text{OH-CHOH-CH}_2\text{OH}$
- $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_2\text{-CO-CH}_3$
- $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{-CHO}$
- $\text{CH}_3\text{-C=CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_3$
 | |
 CH_3 $\text{CH}_2\text{-CH}_3$

Solución

3) Formula los siguientes compuestos:

- 2,4-dimetil-4-etil-octano
- 4-metil-2-heptanona
- ácido 2-amino-butanoico
- propionato de butilo
- 3-etil-octanal
- 6-metil-6-pentil-nona-2,4,7-trieno
- 6-hidroxi-5-metil-2-hexanona
- ácido 4-cloro-2-hidroxipentanoico
- 3-aminopentanoato de propilo

Solución

4) Nombra los siguientes compuestos:

- a)
$$\begin{array}{c} \text{Br} \\ | \\ \text{CH}_3\text{-C-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-COOH} \\ | \quad | \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array}$$
- b)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$
- c)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$
- d)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{OH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3 \\ | \\ \text{COOH} \end{array}$$
- e)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH=C-CH=CH-CH}_2\text{OH} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$
- f)
$$\begin{array}{c} \text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CHO} \\ | \\ \text{CH}_2\text{-CH}_3 \end{array}$$
- g)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-N-CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$

5) Formular las siguientes especies químicas:

- 3-metilbutanal
- 1-etil-3-metilbenceno
- Ácido 2-cloro-3-butenoico (Ácido 2-clorobut-3-enoico)
- N-etilbutanamida

6) Nombrar (de una sola forma), las siguientes especies químicas:

- $\text{H}_3\text{C-CH=CH-COO-CH}_3$
- $\text{HC}\equiv\text{C-CH=CH-CH}_2\text{-C}\equiv\text{CH}$
- $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHOH-CHO}$
- $\text{H}_3\text{C-CH(Cl)-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$