

TEMA 3. FORMULACIÓN ORGÁNICA - EJERCICIOS

3. Grupos funcionales

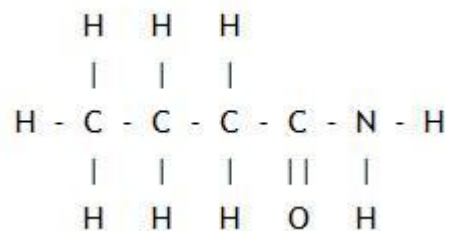
- Se dan las siguientes moléculas utilizando su fórmula semidesarrollada. Indica a qué familia pertenecen y escribe la fórmula desarrollada para cada uno de ellos:
 - $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{NH}_2$
 - $\text{CH}_3 - \text{COO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
 - $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CHO}$
 - $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{OH}$
 - $\text{COOH} - \text{CH}_3$
 - $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
 - $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{Cl}$
 - $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
 - $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{CH}_3$
- Escribe la fórmula semidesarrollada de todas las cetonas de cadena lineal y sin otro grupo funcional que tengan 5 átomos de carbono.
 - Determina sus fórmulas moleculares y comprueba si se trata de compuestos isómeros
 - Determina los aldehídos que son isómeros de estas cetonas.
- Escribe las fórmulas de dos alcoholes que tengan cuatro átomos de carbono y que sean isómeros.

TEMA 3. FORMULACIÓN ORGÁNICA - EJERCICIOS

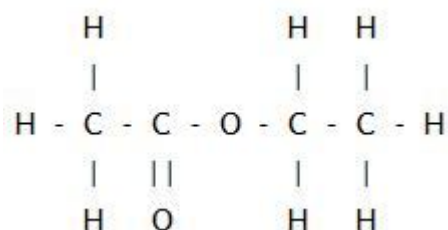
3. Grupos funcionales

1. Se dan las siguientes moléculas utilizando su fórmula semidesarrollada. Indica a qué familia pertenecen y escribe la fórmula desarrollada para cada uno de ellos:

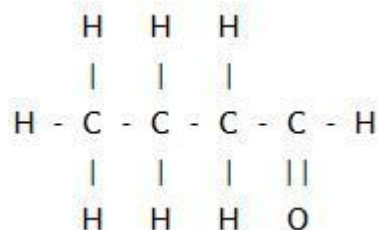
a) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{NH}_2 \rightarrow$ Amida



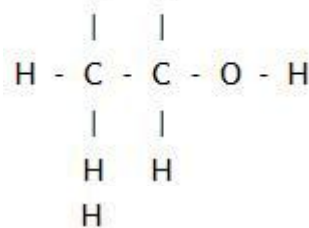
b) $\text{CH}_3 - \text{COO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \rightarrow$ Éster



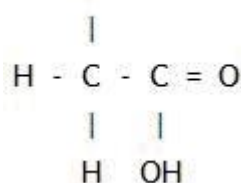
c) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CHO} \rightarrow$ Aldehído



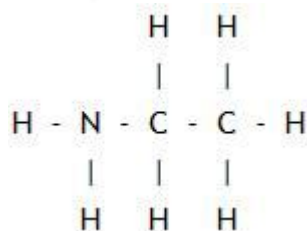
d) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{OH} \rightarrow$ Alcohol

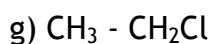


e) $\text{COOH} - \text{CH}_3 \rightarrow$ Ácido carboxílico

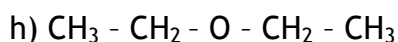
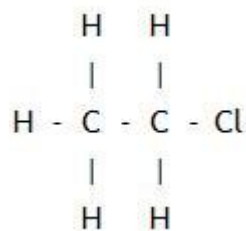


f) $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \rightarrow$ Amina (primaria)

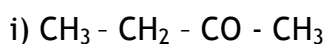
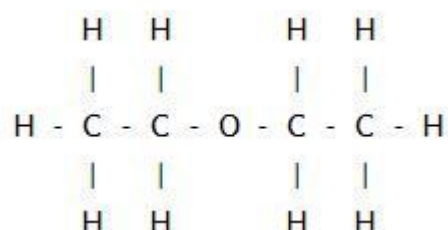




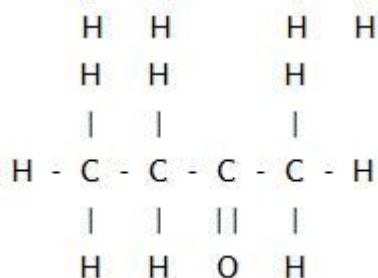
→ Derivado halogenado



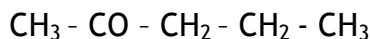
→ Éter



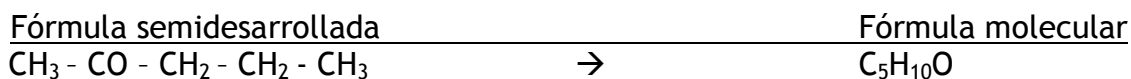
→ Cetona



2. Escribe la fórmula semidesarrollada de todas las cetonas de cadena lineal y sin otro grupo funcional que tengan 5 átomos de carbono.

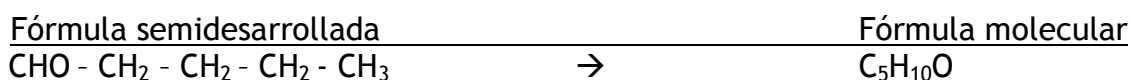


a) Determina sus fórmulas moleculares y comprueba si se trata de compuestos isómeros



Los tres compuestos tienen la misma fórmula molecular, se trata por lo tanto de isómeros

b) Determina los aldehídos que son isómeros de estas cetonas.



3. Escribe las fórmulas de dos alcoholes que tengan cuatro átomos de carbono y que sean isómeros.

Fórmula semidesarrollada

CH₃ - CH₂ - CH₂ - CH₂OH

→

Fórmula molecular

C₄H₁₀O

CH₃ - CHOH - CH₂ - CH₃

→

C₄H₁₀O

