

AREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
ASIGNATURA CIENCIAS NATURALES
GRADO ONCE.
Docente: Daniel Sarmiento.

1. De las cetonas mostradas indique la que no existe:

- a. 2 pentanona
- b. 3 hexanona
- c. 2 butanona
- d. Etanona
- e. Todas existen

2. ¿Cuál es la fórmula del propanotriol?

- a. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C}(\text{OH})_3$
- b. $\text{CH}_2\text{O} - \text{CHO} - \text{CH}_2\text{O}$
- c. $\begin{array}{c} \text{CH} - \text{CO} - \text{CH} \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$
- d. $\text{C}_2\text{H}_7(\text{OH})_2$
- e. $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2 \\ \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$

3. La fórmula química de la glicina es $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ ¿Qué grupos funcionales se encuentran en este compuesto?

- a. Cetona y amida
- b. Éster y alcohol
- c. Ester y amina
- d. Ácido carboxílico y amina
- e. Alcohol y amina

4. El siguiente compuesto orgánico $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ se puede clasificar genéricamente como:

- a. Cetona
- b. Alcohol
- c. Éter
- d. Ester
- e. Aldehído

5. ¿Cuál de los siguientes compuestos tiene mayor masa atómica? (H: 1; O: 16; C: 12)

- a. Alcohol etílico
- b. Formaldehído
- c. Acetaldehído
- d. 2 pentanona
- e. Ácido propiónico

OH

6. ¿Cuál es el nombre del siguiente compuesto $\text{CH}_2 - \text{CH} - \text{C} - \text{CH}_3$

OH OH CH₃

- a. 1,2,3 pentanotrial
- b. 3 metil - 1,2,3 butanotrial
- c. 2,3,4 Butanotrial
- d. 2 metil - 2,3,4 butanotrial
- e. 2 metinol - 3,4 butanodial

7. El grupo $R - CH_2 - OH$ corresponde a:

- a. Alcohol primario
- b. Alcohol secundario
- c. Aldehído
- d. Ácido carboxílico
- e. Alcohol terciario

8. El grupo funcional $R - C \begin{matrix} O \\ | \end{matrix}$ corresponde a los:

- a. Ácidos
- b. Aldehídos
- c. Cetonas
- d. Éteres
- e. Alcoholes

9. El compuesto de fórmula $CH_3 - C \begin{matrix} H & O \\ | & | \end{matrix} - C \begin{matrix} OH & OH \end{matrix}$

- a. Ácido y alcohol
- b. Ácido y aldehído
- c. Ácido y cetona
- d. Alcohol y acetona
- e. Alcohol y aldehído

II. Escribe el nombre de los siguientes compuestos orgánicos:

1. $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \underset{\text{OH}}{\text{CH}_2} - \text{CH}_2$	
2. $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2$ OH	
3. $\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$	
4. $\text{CH}_2 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} = \text{C} - \underset{\text{OH}}{\text{CH}_2} - \text{OH}$	
5. $\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	
6. $\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$	
7. $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \underset{\text{CH}_2 - \text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CHO}$ OH	
8. $\text{COOH} - \text{CH} - \text{CH} - \text{COOH}$	

$\text{CH}_3 \text{ COOH}$	
9. $\text{COOH} - \text{CH} - \text{CHO}$ OH	
10. $\text{COOH} - \text{CH} = \text{CH} - \text{COOH}$	
11. HCOOH	
12. $\text{CHO} - \text{CH}_2 - \text{C} = \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CHO}$ OH	
14. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	
15. $\text{CH}_3 - \text{N} - \text{CH}_3$ CH_3	

III. Escriba la fórmula de los siguientes compuestos orgánicos:

1. 1,3 Butanodiol	
-------------------	--

2.	4 octen - 1 ol
3.	2 metil - 1,5 hexanodiol
4.	propanodial
5.	3 hexenal
6.	2 formil 4 tercbutil heptanodial
7.	2,2 dimetil 3 pentanona
8.	2 hidroxipentanal
9.	Acetato de tercbutilo
10.	3,4 dihidroxi - 2 butanona
11.	4 metil pentamina
12.	éter butiltercbutílico
13.	ácido 2 carboxi - 3,4 diformil octanodioico

14. metiletilamina	
--------------------	--