



**“EVALUACIÓN DE GRUPOS FUNCIONALES”**  
**SEGUNDO MEDIO 01 DE DICIEMBRE**  
**“CIENCIAS NATURALES-EJE DE QUÍMICA”**

Nombre	Curso	Fecha
	II° A-B-C	

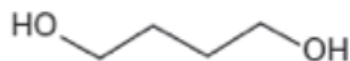
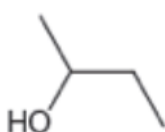
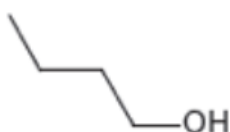
**OA 17**

Crear modelos del carbono y explicar sus propiedades como base para la formación de moléculas útiles para los seres vivos (biomoléculas presentes en la célula) y el entorno (hidrocarburos como petróleo y sus derivados).

**1. En nomenclatura orgánica, ¿cuál de las siguientes funciones tiene mayor prioridad al momento de escoger la cadena principal?**

- A) Éster.
- B) Amida.
- C) Amina.
- D) Ácido carboxílico.
- E) Halogenuro de ácido.

**2. Los siguientes compuestos orgánicos**



- I. son alcoholes.
- II. presentan la misma fórmula molecular.
- III. presentan 4 átomos de carbono en su estructura.

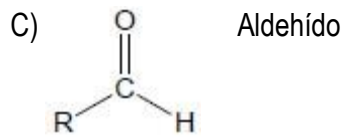
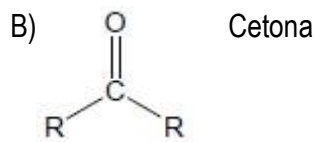
- A) Solo I.
- B) Solo II.
- C) Solo III.
- D) Solo I y III.
- E) Solo II y III.

3. ¿En qué grupos funcionales se encuentra el grupo hidroxilo?

- A) Cetona
- B) Ester
- C) Aldehído
- D) Alcohol
- E) Halogenados

4. ¿Cuál de las siguientes representaciones de una función orgánica está clasificada INCORRECTAMENTE?

A) R-OH alcohol



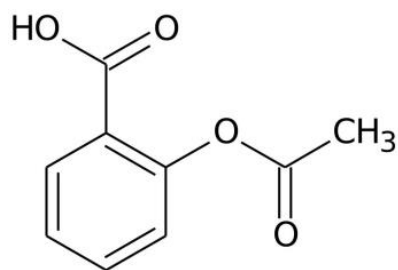
D) R-COOH Ácido carboxílico

E) R-O-R éster

5. El butanoato de metilo o metanoato de etilo son industrialmente utilizados para generar sabores o fragancias artificiales, en este caso aroma a piña y frambuesa respectivamente. ¿Con qué nombres son conocidos estos elementos?

- A) Éteres
- B) Aldehídos
- C) Ésteres
- D) Cetonas
- E) Alcoholes

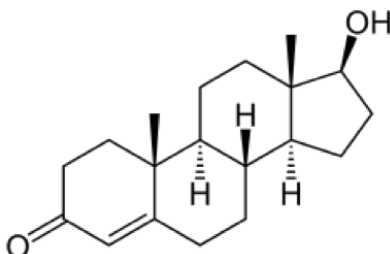
6. La siguiente estructura corresponde a la molécula de aspirina.



Al respecto, ¿qué funciones presenta este compuesto?

- A) Éter, cetona y alcohol
- B) Éster y cetona
- C) Cetona y aldehído
- D) Ácido, cetona y éster
- E) Ácido y éster

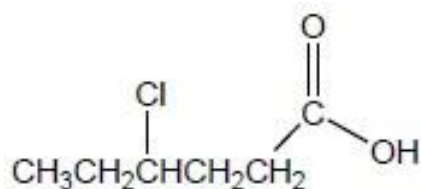
7. A continuación, se muestra la estructura de la testosterona, una hormona esteroidea sexual que se encuentra en los animales.



Al respecto, es correcto afirmar que esta hormona presenta un grupo

- A) éster, un grupo cetona y un alqueno.
- B) cetona, un alqueno y un grupo alcohol.
- C) alcohol, un grupo éter, un grupo aromático.
- D) aldehído, un grupo éter y un grupo aromático.
- E) cetona, un grupo ácido carboxílico y un ciclopentano.

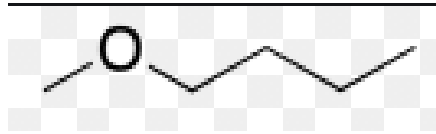
8. La siguiente estructura representa un compuesto orgánico:



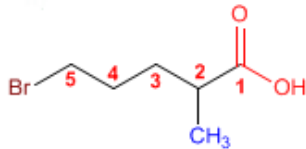
Al respecto, y de acuerdo con la nomenclatura IUPAC, ¿qué nombre recibe esta estructura?

- A) 3-clorohexanal
- B) Ácido 3-clorohexanoico
- C) Ácido 4-clorohexanoico
- D) Ácido 4-cloropentanoico
- E) 3-cloro-1-hidroxipentanona.

9. La siguiente molécula contiene solo un grupo funcional que se clasifica como:



- A) Eter  
B) Ester  
C) Cetona  
D) Aldehído  
E) Alcohol
10. Además de usarse con fines culinarios (bebida alcohólica), el ETANOL se utiliza ampliamente en muchos sectores industriales y en el sector farmacéutico, como excipiente de algunos medicamentos y cosméticos. ¿A qué tipo de compuesto corresponde esta sustancia?
- A) Cetona  
B) Aldehído  
C) Ester  
D) Alcohol  
E) Ácido carboxílico
11. Según las reglas IUPAC ¿Qué nombre recibe la siguiente molécula?

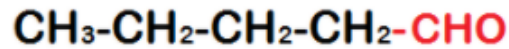


- A) Ácido 5-bromohexanoico  
B) Ácido 5-bromo-2-metilpentanoico  
C) Pentanoato de 5-bromometilo  
D) 5-bromo-2-metilpentanal  
E) 2-metil-5bromopentanona
12. ¿Qué nombre reciben los siguientes grupos funcionales?
- I. R - O - R'  
II. R - COOH<sub>2</sub>  
III. R - CO - R'  
IV. R - COO - R'

Es (son) correcta (s):

- A) Éster, ácido carboxílico, aldehído, cetona.  
B) Éter, ácido carboxílico, alcohol, éster.  
C) Éter, aldehído, éster, cetona.  
D) Éter, ácido carboxílico, cetona, éster.  
E) Éster, alcohol, cetona, éter.

13. De la siguiente molécula, cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA

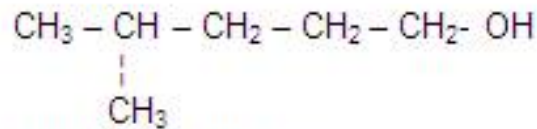


- A) Es un ácido carboxílico
- B) Es un aldehído
- C) Presenta 5 carbonos en su cadena principal
- D) Su nombre es pentanal
- E) Presenta grupo carbonilo

14. ¿Qué grupos funcionales presentan en su estructura un grupo carbonilo?

- A) Alcohol, aldehído, cetona
- B) Cetona, éster, éter
- C) Cetona, ácido carboxílico, alcohol
- D) Éter, ácido carboxílico, aldehído
- E) Cetona, aldehído, éster

15. ¿Cómo se llama la siguiente molécula siguiendo las reglas IUPAC?



- A) Hexanona
- B) 4-metil-1-pentanol
- C) 2-metil-5-pentanol
- D) 2-metil-5-pentanona
- E) 5-metil-pentanoico