



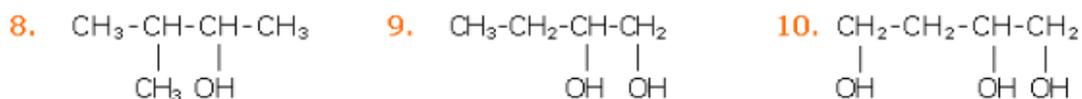
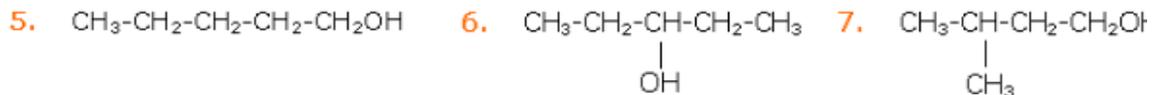
**INSTITUCION EDUCATIVA REINO DE BELGICA  
RESOLUCION N° 10032 DE OCTUBRE 11 de 2013  
NIT 900709106-1**

***Transformamos sociedad, educando en integridad***

**AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Taller grado 11

Nombra y escribe las fórmulas de los siguientes compuesto



11. Etanol

12. 2-propanol

13. 2-butanol

14. 2-metil-2-propanol

15. 1,3-propanodiol

16. 1,4-butanodiol

17. 2,4-pentanodiol

18. 1,2,3-propanotriol

19. 1,2,3-butanotriol

20. 1,2,4-butanotriol

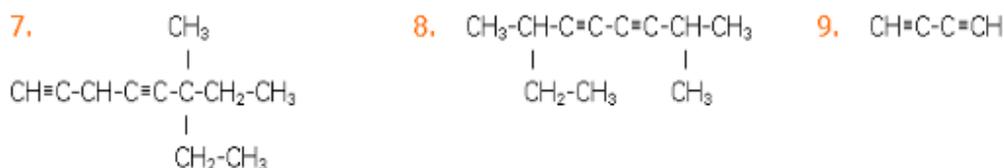
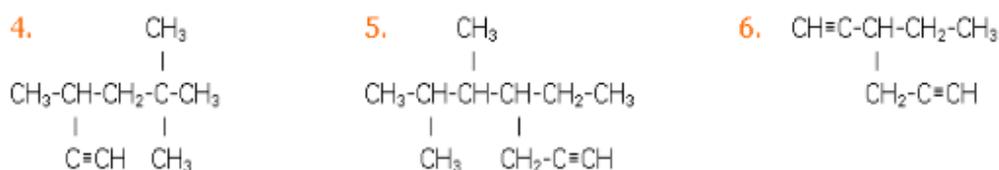
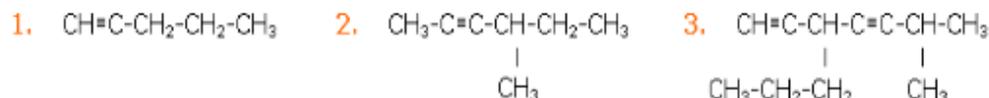
Formular los siguientes compuestos:

- 1) 5,5- dibromo penteno
- 2) 5-etil, 3- metil, 2-hepteno
- 3) 4,6- dietil, 2,6-dimetil, 3-isopropil, 2-noneno
- 4) 4-terbutil, 5-isobutil, 3,3,6,6-tetrametil, 1-octino
- 5) 2-metil, 2,4-hexadieno
- 6) 2,4-dimetil, 2,4-pentadieno
- 7) 3,4-dietil, 5-propil, 6-ino, 1-hepteno
- 8) 4-secbutil, 2,3,5,6-tetrametil, 2-noneno
- 9) 7,7-dimetil, 3-isopropil, 6-butil, 4-nonino
- 10) 9-etil, 5-isopropil, 2-metil, 7-propil, 3-dodecino
- 11) 2-etil, 4,6-dimetil, 1,6-heptadieno
- 12) 3,6-dimetil, 8-etil, 5-propil, 1-deceno
- 13) 2-cloro, 4-metil, 1,5- heptadieno
- 14) Vinil-ciclopentano
- 15) 5,5-dimetil, 3-nitro, 1-hexeno
- 16) 1,2-pentadieno
- 17) 1,2,3- pentatrieno
- 18) 4-nitro, 1-hexeno
- 19) 5-isopropil, 1-octeno
- 20) 7-etil, 4-metil, 3,5-decadieno
- 21) 4-bromo, 4-metil, 1,2-hexadieno
- 22) Ciclopropeno

Escribe la fórmula estructural para los siguientes ciclo alcanos.

- |                                      |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| a) 4-Isobutil-1,1-dimetilciclohexano | f) 1-Isopropil-3-metilciclohexano     |
| b) sec-Butilciclooctano              | g) 1-Ciclobutil-2-ciclopropiletano    |
| c) Ciclopentilciclohexano            | h) 1-Etil-2-metil-4-propilciclohexano |
| d) 2,2-Dimetilpropilciclopentano     | i) 1-Ciclohexilbutano                 |
| e) Diciclohexilmetano                | j) 2-Ciclohexil-4-ciclopropilhexano   |

## EJERCICIOS DE ALQUINOS



1. ¿Cuáles son los elementos mas frecuentes encontrados en las sustancias orgánicas? Haz una lista de ellos y da ejemplos.
2. Escribe la formula desarrollada para los siguientes compuestos orgánicos.
  - a. Undecano
  - b. Butano
  - c. 2 – pentino
  - d. Dodeeicosino
  - e. Undeceno
3. Escribe las estructuras para las siguientes cadenas carbonadas.
  - a. 3,4 – Dimetil – 5 etil – heptano
  - b. 4,4,7 – trimetil – 5-etil – 6-isopropil- 9-ciclobutil – hexadecano
  - c. 4- metil – 6–etil – 6–isobutil – 9-hexil – eicosano
  - d. 2,2,8-trimetil – 3,4-dietil – 5-isipropil – 5-ciclopropil-nonano
4. ¿Qué significan los términos: saturado e insaturado? De ejemplos para cada caso
5. ¿Qué aplicaciones tiene la isometría a nivel industrial?
6. Escriba la formula para cada uno de los siguientes compuestos:
  - a. 3-octeno
  - b. 2-hepteno
  - c. 1, 3, 5-heptatrieno
  - d. 1, 4, 7-decatrieno
  - e. 1, 2-dibromoeteno
  - f. 1, 3-pentadieno
  - g. Propeno
  - h. 1, 3, 5, 7, 9-dodecatetraeno
7. Teniendo en cuenta las reglas anteriores, escribe el nombre IUPAC para cada uno de los siguientes compuestos
  - $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}=\text{CH}_2$
  - $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
  - $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$

5 ¿Cuál es la importancia de la química orgánica?

6. Nombre por lo menos dos diferencias entre la química orgánica y la química inorgánica

7. ¿Qué sustancias se encuentran regularmente en los compuestos orgánicos?

8. ¿Por qué el átomo de carbono trabaja con estados de oxidación de 2+ y 4+?

9. ¿En qué consiste la ley del octeto?

10. Nombre por lo menos dos excepciones de la ley del octete
11. ¿Cuántos electrones necesita el carbono para cumplir con la ley del octete?
12. Según el número atómico de los siguientes átomos realice su configuración electrónica indicando el estado fundamental y el estado excitado:  $Z = 4$ ;  $Z = 5$
14. ¿Cómo se puede dar la hibridación  $sp$ ?
15. ¿Cómo se puede dar la hibridación  $sp^2$ ?
16. ¿Cómo se puede dar la hibridación  $sp^3$ ?
17. ¿Cuántos enlaces puede formar regularmente el carbono en los compuestos orgánicos?
18. Elabore un mapa conceptual sobre el tema Introducción a la química orgánica
19. Elabore un mapa conceptual sobre el tema hibridación de orbitales
20. Elabore un mapa conceptual sobre el tema el átomo de carbono
21. ¿Qué clase de reacciones químicas se presentan en la química orgánica, nómbrelas y ubique un ejemplo de cada una?
22. Ubique ejemplos de las fórmulas químicas utilizadas en química orgánica.
23. En una tabla ubique los grupos funcionales y las funciones de la química orgánica.
24. Cómo se clasifican los hidrocarburos alifáticos.
25. ¿Cómo se clasifican los hidrocarburos cíclicos?
26. Qué clase de hibridación presentan: a. Alcanos b. Alquenos c. Alquinos
27. ¿En qué consiste la tetra valencia del carbono?
28. construya una tabla donde se relacione el nombre, la función química, usos y aplicaciones, con ejemplos de:  
a. Alcanos    b. Alquenos    c. Alquinos    d. Fenoles    e. Alcoholes    f. Éteres    g. Esteres  
h. Ácidos carboxílicos    i. Aminas    j. Amidas    k. Nitrilos    l. Cetonas    m. Aldehídos
29. Construya una tabla donde relacione las propiedades físicas de:  
a. Alcanos    b. Alquenos    c. Alquinos    d. Fenoles    e. Alcoholes    f. Éteres    g. Esteres  
h. Ácidos carboxílicos    i. Aminas    j. Amidas    k. Nitrilos    l. Cetonas    m. Aldehídos
30. En una tabla construya una tabla donde relacione las propiedades químicas y 5 ejemplos de cada una de:  
a. Alcanos    b. Alquenos    c. Alquinos    d. Fenoles    e. Alcoholes    f. Éteres    g. Esteres  
h. Ácidos carboxílicos    i. Aminas    j. Amidas    k. Nitrilos    l. Cetonas    m. Aldehídos

31. realiza 30 diapositivas donde expliques las funciones químicas

32. realiza un laboratorio sobre las funciones químicas debes presentar las evidencias por medio de un video donde muestres los pasos de este.

Nota: debes presentar el taller en hojas de block y escrito a mano.