**Hidrocarburos Alifáticos Cíclicos y Aromáticos**

3era Guía de Ejercicios

Unidad 01: Química Orgánica

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Objetivo de Aprendizaje 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).

**Instrucciones:**

* Previamente estudie la guía de auto-aprendizaje.
* Resuelve los ejercicios que se proponen a continuación.
* Puedes realizarlo en tu cuaderno o bien en este documento.
* El desarrollo de esta guía es fundamental para la evaluación online de estos contenidos.
* Recuerden que pueden realizar sus consultas por medio del correo institucional del docente a cargo de su curso ([nombreapellido@liceo1.cl](mailto:nombreapellido@liceo1.cl)).

#### ejercicios

*Ítem 1:* Nombra las siguientes estructuras

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| a) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | b) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |
| c) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | d) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |
|  |  |
| e) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | f) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |
|  |  |
| g) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | h) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |
| i) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | j) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |
|  |  |
| k) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | l) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |
| CH3–(CH2)5-CH=CH2 | CH3 C C – CH - (CH3)2 |
| m) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | n) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

***Ítem 2:*** Dibuja la fórmula estructural: esquelética, desarrollada o semidesarrollada; para cada uno de los compuestos señalados. En el caso de que corresponda, agrega el otro nombre aceptado por la IUPAC.

Autocorrige tu trabajo en <http://molview.org/?cid=20149>

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| a) 2,3-dimetilciclohexa-1,3-dieno | b) 3 –etil- 1,4- diipropilcicloocta-1,4-dieno |
|  |  |
| c) ~~2, 2 –dimetil-1,4-ciclopentadieno~~ | d) 1,2-di-t-butilciclobutano |
|  |  |
| e) *p-*di-t-butilbenceno | f) 1,3-diipropilbenceno |
|  |  |
| g) 3-etil-2-metilciclohepteno | h) 1,2,3,4-tetrametilciclobuteno |
|  |  |
| i) 1,2,3-**tri**ciclopropilbenceno  (deben haber tantos números como radicales) | j) 3,4-diciclohexil-5-propil--7-octen-1-ino |
|  |  |
| k) 1-s-butil-3-etil-2-metilbenceno | l) *m*-ipropilbenceno |
|  |  |
| m) 2-fenil-1,3,5,7-undecatetraeno | n) 8-ciclobutil-4-ciclopentil-5-ciclopropil-3- metil -2 –dodeceno |

***Respuestas Ítem II:***

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| a) 2,3-dimetilciclohexa-1,3-dieno | **b) 3 –etil- 1,4- diipropilcicloocta-1,4-dieno** |
| Es imposible el compuesto, ya que no se respeta la tetravalencia del carbono. |  |
| c) ~~2, 2 –dimetil-1,4-ciclopentadieno~~ | d) 1,2-di-t-butilciclobutano |
|  |  |
| e) *p-*di-t-butilbenceno /1,4- di-t-butilbenceno | f) 1,3-diipropilbenceno / *m-*diipropilbenceno |
|  |  |
| g) 3-etil-2-metilciclohepteno | h) 1,2,3,4-tetrametilciclobuteno |
|  |  |
| i) 1,2,3-triciclopropilbenceno | j) 3,4-diciclohexil-5-propil--7-octen-1-ino |
|  |  |
| k) 1-s-butil-3-etil-2-metilbenceno | l) *m*-ipropilbenceno |
|  |  |
| m) 2-fenil-1,3,5,7-undecatetraeno | n) 8-ciclobutil-4-ciclopentil-5-ciclopropil-3- metil -2 –dodeceno |

***Respuestas ítem I:***

a) isopropilbenceno / ipropilbenceno b) etenilbenceno c) 2-etil-1-metil-3-propilbenceno

d) 1-etenil-4-etilbenceno (*p*-eteniletilbenceno) e) etilbenceno f) 1,2-dimetilbenceno (*o*-dimetilbenceno)

g) ~~2-ciclohexilprop-1-eno~~ **2-ciclohexilpropeno** h) 6,6-dimetil-1,3-cicloheptadieno i) 2-ipropil-3-metil-1,4-pentadieno

j) 3-ciclobutil-2-metil-1-hexen-4-ino k) 1,1-diciclohexileteno l) 1,1,2-trimetilciclohexeno

m) 1-octeno / oct-1-eno n) 4-metil-2-pentino / 4-metilpent-2-ino