***GUÍA DE EJERCICIOS GRUPOS FUNCIONALES:***

***ALCOHOLES Y FENOLES***

|  |
| --- |
| **Nombre:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Curso:\_\_\_\_\_\_\_ Fecha:\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_ Profesora: Miss Nury Arancibia.** |

1. **Determine el nombre de los siguientes compuestos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| http://www.alonsoformula.com/organica/images/fenois38.gif | http://www.alonsoformula.com/organica/images/fenois43.gif | http://www.alonsoformula.com/organica/images/fenois40.gif |
|  |  |  |
| http://www.alonsoformula.com/organica/images/fenois39.gif | http://www.alonsoformula.com/organica/images/alcoho14.gif | http://www.alonsoformula.com/organica/images/alcoho18.gif |
|  |  |  |
| http://www.alonsoformula.com/organica/images/alcoho11.gif | http://www.alonsoformula.com/organica/images/alcoho102.gif |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **Determine la fórmula de los siguientes compuestos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 4,4,-dimetil-**2**-hexan**ol** | 3-isobutil-5-metil-1-heptanol | 4-ter-butil-2-octanol |
|  |  |  |
| **3 metil- ciclopentanol** | 3-fenil-1-butanol | 2,3 dietil ciclobutanol |
|  |  |  |
| 3-sec-butil-1,2-butanodiol | p-metil fenol | 1-bromo-6-etil-3,3-pentanodiol |
|  |  |  |
| Fenol | 2,4,5-trimetil-3-hexanol | 2-fenil-5-metil-4-octanol |

1. **Represente las siguientes reacciones químicas:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Síntesis de propanol a partir del alqueno correspondiente |  |
|  | Reacción sustitución de ciclobutanol con HCl |  |
|  | Reacción de eliminación del  2 butanol |  |
|  | Formación de un alcohol a partir del ciclopropeno |  |
|  | Formación del 2 cloropentano a partir del alcohol correspondiente |  |
|  | Hidrólisis del 3 metil ciclo pentanol |  |
|  | Deshidratación del 3,5 dimetil 4 pentanol |  |
|  | Combustión del metanol |  |

1. **Responda las siguientes preguntas**
2. ¿Por qué los compuestos orgánicos hidroxilados (alcoholes) presentan un punto de ebullición mayor que los hidrocarburos de masas molares similares?
3. ¿Puede el metanol disolverse en agua? Fundamente
4. ¿Qué tipo de hibridación presenta el oxígeno de los grupos alcoholes?
5. ¿Qué usos industriales tienen los alcoholes?
6. ¿Qué geometría molecular presentan los oxígenos de los grupos hidroxilos?
7. ¿Cómo se debe nombrar el grupo funcional alcohol cuando éste no es el más reactivo?
8. **Lectura comprensiva y aplicación:**

Ordene en orden creciente la fuerza relativa de acidez los siguientes compuestos:

*El pKa de los alcoholes, aumenta al aumentar el tamaño de la cadena carbonada (H menos ácidos)*

*Los grupos electronegativos (halógenos) disminuyen el pKa (H más ácidos) ya que estabilizan la base conjugada.*

Propanol, pentanol, 3 cloro pentanol