**GUÍA Nº 1: “Generalidades, Reacciones Orgánicas y Mecanismos de Reacción”**

1. Señale todos los grupos funcionales de las siguientes moléculas.





Prostaglandina E2 Codeína





Glutatión Efedrina

1. Indicar el carácter (1º, 2º, 3º ó 4º) de los átomos de carbono señalados y su hibridación.



Lanosterol



Ácido lisérgico

1. ¿Cuántos carbonos cuaternarios con hibridación sp2 tiene la molécula de ácido lisérgico?
2. ¿Cuántos carbonos cuaternarios con hibridación sp3 tiene la molécula de lanosterol?
3. ¿Cuántos carbonos terciarios tiene la molécula de ácido lisérgico?
4. ¿Cuántos carbonos terciarios tiene la molécula de lanosterol?
5. Dibuje un diagrama de E potencial vs. Coordenada de reacción para una reacción que transcurre en dos etapas, donde la primera etapa es la determinante de la velocidad; además, la reacción es lenta y fuertemente exotérmica.
6. ¿Qué efecto tiene un aumento de la temperatura sobre la constante de equilibrio (Keq) de una reacción?
7. Calcule ΔHº para las siguientes reacciones:



1. Un compuesto **A** reacciona en dos etapas, lenta y endotérmicamente con **B**, para formar **C** + **D**. Dibuje un diagrama de energía para ésta reacción sabiendo que la etapa limitante de la velocidad es la segunda. Señale reactante(s), estado(s) de transición, intermediario(s), ΔHº, etc.

# Energía de disociación de enlace (Kcal / mol)



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Enlace** | **ΔH** | **Enlace** | **ΔH** | **Enlace** | **ΔH** |
| H - H | 104 |  | 112 | CH3 – CH3 | 88 |
| H – F | 136 | C2H5 – CH3 | 85 |
| H - Br | 88 | (CH3)2CH – CH3 | 84 |
| H - Cl | 103 |  | 97 | (CH3)3C – CH3 | 81 |
| H - I | 71 | CH3 CH2-H | 100 |
| Cl - Cl | 58 | CH2=CH - H | 108 |
| Br - Br | 46 |  | 82 | CH2=CH CH2 - H | 87 |
| I - I | 36 | CH2=CH CH2 - Cl | 69 |
| CH3 - H | 104 | CH2=CH – CH3 | 97 |
| CH3 - Cl | 84 |  | 112 | CH2=CH CH2 – CH3 | 74 |
| CH3 - Br | 70 |  | 125 |
| CH3 - I | 56 |  | 86 |
| C2H5 - H | 98 |  | 85 | HO - H | 119 |
| C2H5 - Cl | 81 | HO - OH | 51 |
| C2H5 - Br | 68 | CH3O - H | 102 |
| C2H5 - I | 53 |  | 70 | CH3S - H | 88 |
| CH3 – NH2 | 80 | C2H5O - H | 103 |
| (CH3)2CH - H | 95 |  | 77 |
| (CH3)2CH - Cl | 80 |  | 102 | CH3CH2O – CH3 | 81 |
| (CH3)2CH - Br | 68 | NH2 - H | 103 |
| (CH3)3C - H | 91 | H - CN | 130 |
| (CH3)3C - Cl | 79 |  | 72 | CH3 – NH2 | 80 |
| (CH3)3C -- Br | 65 | CH3 - OH | 91 |
| (CH3)3C -- I | 50 | C2H5 - OH | 91 |