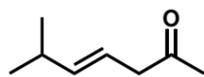


Estructura y enlace en los compuestos orgánicos

1. Indica para los compuestos que se muestran a continuación los grupos funcionales presentes, el grupo funcional principal y su sufijo, señala la cadena principal y nombra el compuesto

Grupos funcionales:

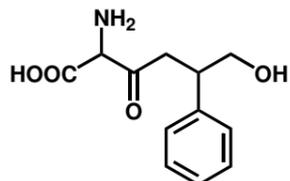


Grupo funcional principal:

Sufijo función principal:

Nombre:

Grupos funcionales:

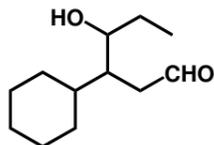


Grupo funcional principal:

Sufijo función principal:

Nombre:

Grupos funcionales:

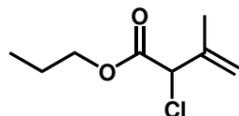


Grupo funcional principal:

Sufijo función principal:

Nombre:

Grupos funcionales:

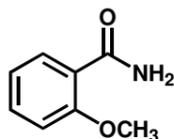


Grupo funcional principal:

Sufijo función principal:

Nombre:

Grupos funcionales:



Grupo funcional principal:

Sufijo función principal:

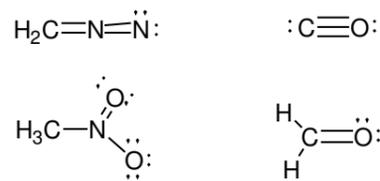
Nombre:

2. Dibuja un posible compuesto que reúna las siguientes características:

- Un anillo aromático de benceno con un grupo carboxilo y en posición para respecto a él un grupo formilo. Nómbralo.
- Representa y nombra el éster etílico del compuesto anterior.
- Un nitrilo de 5 átomos de carbono con un grupo hidroxilo en la posición adyacente y un doble enlace carbono-carbono terminal. Nómbralo.

d) Un compuesto cíclico de seis carbonos que contenga un grupo carbonilo y un grupo formilo en el carbono vecino. Nómbralo.

3. Completa las siguientes estructuras representando las cargas formales sobre los átomos que las contengan.



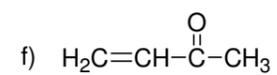
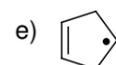
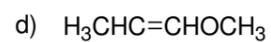
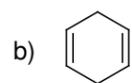
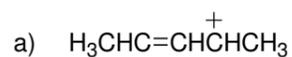
4. Para cada una los siguientes compuestos: butano, butan-1-ol, butanona, butanal, ác. butanoico, dietil éter (etoxietano) y 2-metilpropano, indica:

- Cuáles de ellos tienen enlaces polares. (representa el momento dipolar)
 - Cuáles de ellos son polares y cuáles no.
 - Cuáles pueden formar puentes de hidrógeno en estado puro (con otra molécula idéntica)
 - Qué tipo de fuerzas mantiene unidas a las moléculas en estado puro.
 - Cuál tendrá el mayor y el menor punto de ebullición.
- Cuáles de ellos pueden formar puentes de hidrógeno con el agua (dibuja el puente)

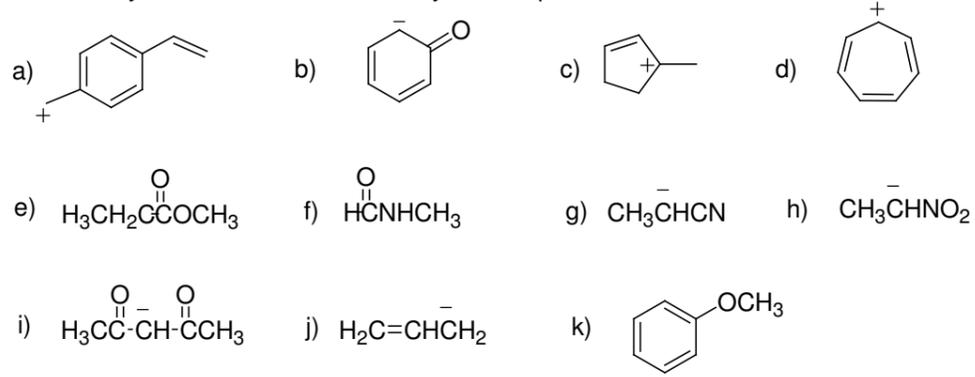
5. De entre los posibles compuestos de fórmula empírica $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, dibuja la estructura de aquel o aquellos que reúnan las siguientes características:

- Un compuesto polar que no pueda formar puentes de hidrógeno en estado líquido puro.
- Un compuesto polar que pueda formar puentes de hidrógeno en estado líquido puro.
- ¿Cuáles de estos compuestos pueden formar enlaces por puentes de hidrógeno con el agua? (Dibuja el puente).
- ¿Podría la acetona formar puentes de hidrógeno con alguno de ellos? En caso afirmativo dibuja el puente.

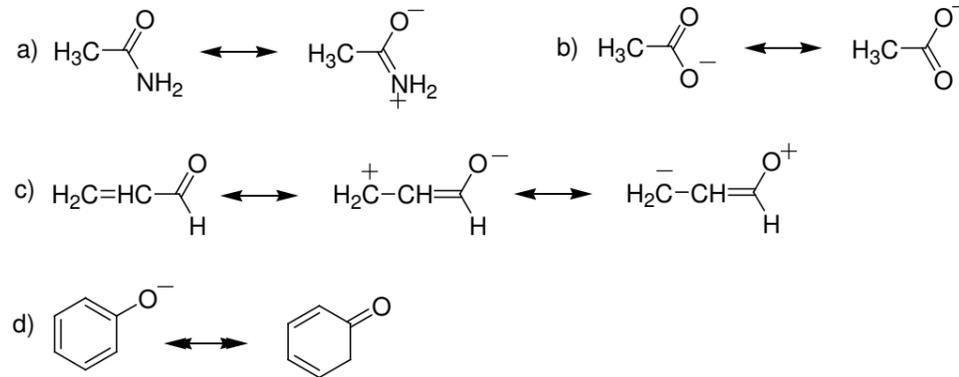
6. Indica para las siguientes especies cuáles tienen electrones deslocalizados y qué tipo de deslocalización tienen.



7. Representa las estructuras resonantes de las siguientes especies. ¿Cuál es la forma que más contribuye al híbrido de resonancia y cuál la que menos?



8. Ordena las siguientes formas canónicas por orden de importancia relativa y nombra los compuestos. Indica, con flechas, los movimientos de electrones que han tenido lugar para pasar de una forma canónica a otra.



9. Los compuestos orgánicos se clasifican en familias que se caracterizan por tener un mismo grupo funcional. Completa la siguiente tabla indicando el nombre del grupo funcional correspondiente a cada familia y represéntalo.

<u>REPRESENTACIÓN</u>	<u>GRUPO FUNCIONAL</u>	<u>SERIE HOMÓLOGA</u>
		ÁCIDOS
$\text{—}\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}\text{—NH}_2$		
$\text{—}\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}\text{—}$		
	HIDROXILO	
-NH₂		

10. Indica la hibridación del carbono de las siguientes moléculas así como la geometría y los ángulos de enlace de las mismas.

COMPUESTO	HIBRIDACIÓN	GEOMETRÍA DE LA MOLÉCULA	ÁNGULO DE ENLACE
CH_4			
$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2$			
$\text{HC}\equiv\text{CH}$			