

**Examen de Biología de 2º de Bachillerato :
Composición química de los seres vivos**

Nombre y Apellidos

Curso

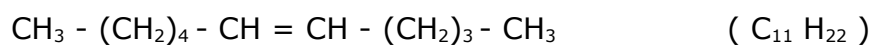
1 - (2.1) - Definiciones

Intentar definir, en el espacio que se dispone a continuación, a qué se refieren los siguientes términos utilizados en biología.

1A	Polímero	
1B	Enlace polar	
1C	Mensajero celular	
1D	Evolución biológica	
1E	pH	
1F	Presión osmótica	
1G	Isómero óptico	

2 - (3.4) -Fórmulas y propiedades

2.1 Desarrollar completamente las siguientes fórmulas químicas



2.2 ¿Cuántos isómeros ópticos tendrá cada una? ¿Por qué?

2.3 ¿Cual será más soluble en agua y por qué?

2.4 ¿Cual tendrá mayor punto de fusión y por qué?

2.5 ¿En qué estado físico se encontrarán a temperatura ambiente?

2.6 ¿Cual será más reactiva y por qué?

3- (4.5)- Formulación

3.1 Con la fórmula empírica $\text{C}_4 \text{H}_6 \text{O}_2 \text{S}_2$ existen multitud de especies químicas diferentes. De todas ellas formular parejas de compuestos que:

- sean isómeras de grupo
- sean isómeros de posición
- sean isómeros cis-trans en doble enlace
- sean isómeros ópticos no enantiómeros
- sean isómeros ópticos enantiómeros

Explicar en cada caso por qué son este tipo de isómeros y no otros

3.2 De las moléculas formuladas anteriormente indicar una sola vez en cualquiera de ellas cada uno de los siguientes grupos químicos: alcohol, aldehído, cetona, carboxilo, y sulfhidrilo. Si alguno de estos grupos no se ha formulado hacer una nueva molécula

3.3 Unir dos de las moléculas anteriormente formuladas por un enlace éster.

3.4 De todas las moléculas formuladas indicar cuales de ellas esperas que tengan las propiedades químicas más diferentes y las más semejantes entre sí y justificarlo.