



BIOLOGÍA

1. La hidrólisis de un lípido complejo ha dado como resultado: *ácido oleico*, *ácido esteárico*, *glicerina*, *ácido fosfórico* y *colina*. Indica de que lípido se trata (0,5 puntos), la función que realiza (0,5 puntos), su solubilidad en agua (0,5 puntos) y si se trata de una molécula anfipática (0,5 puntos), de forma razonada.

2. Observa la siguiente micrografía electrónica de orgánulos y contesta:



- a) ¿Qué orgánulos se representan? Indica los elementos de su estructura que reconozcas. (1 punto)
- b) ¿Qué funciones desempeñan? (1 punto)
3. Indique en qué orgánulo y en qué lugar del mismo se localiza el ciclo de Krebs y la cadena de transporte de electrones (0,5 puntos) ¿Cuáles son los productos finales del ciclo de Krebs que al oxidarse ceden sus electrones a la cadena de transporte electrónico? (0,5 puntos) ¿Cuál es el aceptor final de los electrones en dicha cadena de transporte electrónico? (0,5 puntos) ¿Indica qué relación tiene esta cadena de transporte con la fosforilación oxidativa. (0,5 puntos) Razone todas sus respuestas.
4. En los humanos la fibrosis quística se produce por el alelo recesivo de un gen autosómico con dos alelos
(**A**: individuos sanos; **a**: individuos enfermos). Una pareja formada por una mujer sana (cuyo padre estaba enfermo) y el varón enfermo, tienen ocho hijos de los cuales 2 padecen la enfermedad y seis no la padecen.
- a) Indica razonadamente cuáles son los genotipos de los miembros de la pareja (0,5 puntos)
- b) ¿Cuál es la proporción genotípica y fenotípica de la F1? (1 punto)
- c) ¿Cuántos de los 8 hijos podrían sufrir la enfermedad? (0,5 puntos)
5. ¿Qué diferencias inmunitarias existen entre una persona vacunada del sarampión y otra no vacunada? (1 punto) ¿Y entre una persona vacunada y otra que ha padecido la enfermedad? (1 punto) Razone sus respuestas