

OPCIÓN B

1.- Respecto al agua:

- a) Dibuje cómo se forman los enlaces por puentes de hidrógeno entre dos moléculas de agua. ¿Por qué estas moléculas forman enlaces por puentes de hidrógeno? (1,0)
- b) Indique 4 propiedades del agua que se deben a su tendencia a formar enlaces de hidrógeno (0,4)
- c) Explique la diferencia entre ósmosis, difusión y diálisis. (0,6)

2.- En relación con la meiosis:

- a) Para una especie $2n = 6$ realice un esquema de la metafase I meiótica. (0,5)
- b) ¿Por qué se dice que la primera división meiótica es reduccional? (0,5)
- c) ¿Cuál es el significado biológico de la meiosis? (0,5)
- d) ¿En qué tipo celular tiene lugar la meiosis? (0,25)

3.- Respecto al ciclo de Calvin:

- a) Indique si se trata de un proceso anabólico o catabólico. ¿En qué orgánulo tiene lugar y en qué parte del mismo? (0,5)
- b) Señale la molécula que se regenera en el ciclo y el coenzima reducido que se requiere. (0,5)
- c) Indique la molécula que aporta energía al ciclo de Calvin y en qué etapa se ha obtenido dicha molécula. (0,5)
- d) Explique cuál es la finalidad de este ciclo. (0,25)

4.- En relación a las mutaciones:

- a) Suponga que en un fragmento de DNA que codifica un polipéptido se produce una mutación que cambia un par de bases por otro. Indique razonadamente al menos 3 posibles consecuencias de esta mutación en el polipéptido que se sintetiza a partir de este DNA mutado. (1,6)
- b) Defina mutación puntual, cromosómica y genómica y ponga un ejemplo de cada una. (0,9)

5.- a) Nombre tres tipos de microorganismos con organización celular eucariota. Indique sus

- diferencias a nivel de pared celular y de tipo de nutrición. (1,0)
- b) Cite los dos tipos principales de linfocitos, los órganos donde se produce su maduración y el tipo de inmunidad en el que participa cada uno de ellos. (1,0)