



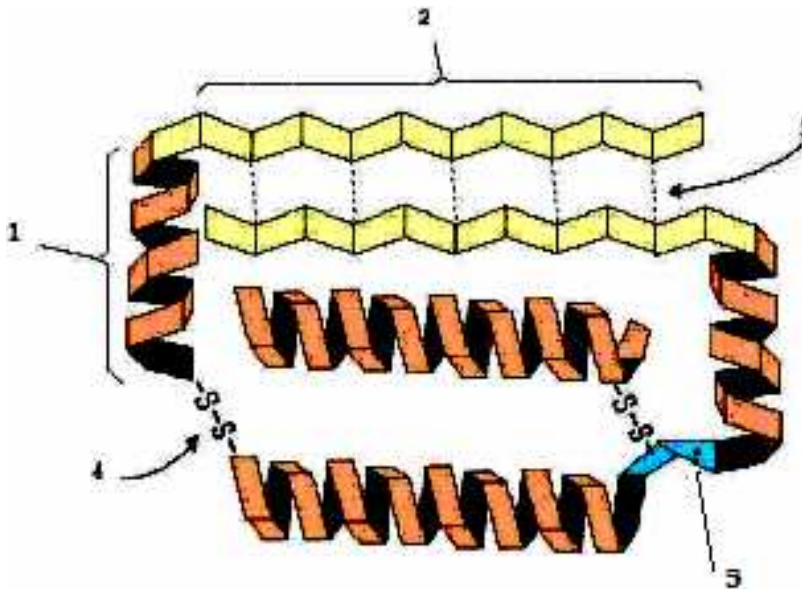
PRUEBA DE BIOLOGÍA

1.-

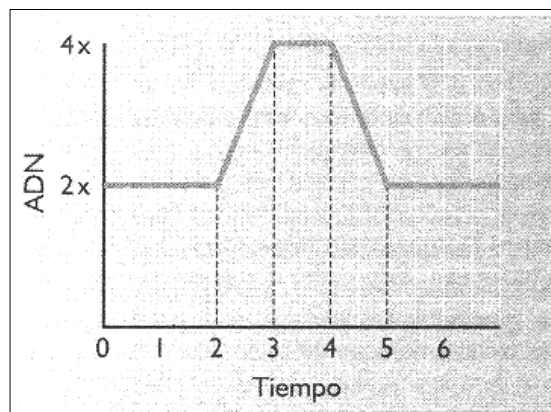
1.1.- (0,75 puntos). La concentración de cloruro sódico en la sangre es de 0,9 g/100 ml. Explica razonadamente qué ocurriría si se colocaran hematíes humanos en:

- Agua destilada.
- Una solución salina (0,3 g/100 ml).
- Una solución salina (9 g/100 ml).

1.2.- (0,25 puntos). En la figura se observa la estructura de una proteína. Indica cómo se llama lo que está numerado:



1.3.- La gráfica representa la variación en el contenido de ADN durante el ciclo celular. Responde a las siguientes preguntas:

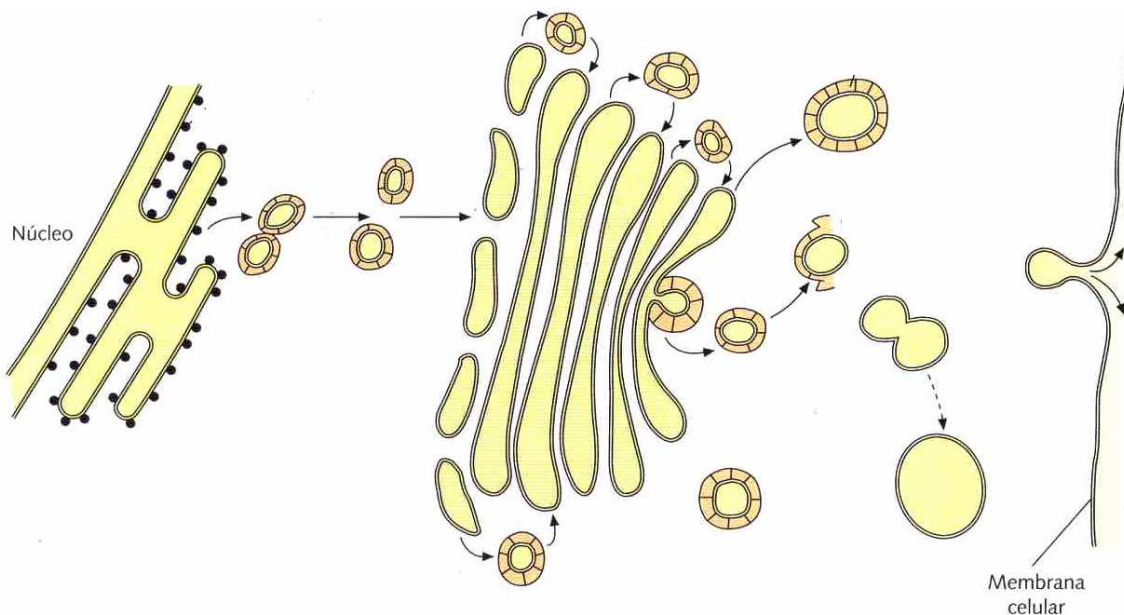


- (0,5 puntos). ¿Qué ocurre en el intervalo de tiempo 2 a 3? ¿Cómo se denomina la fase que transcurre en este intervalo?



b) (0,5 puntos). ¿La gráfica corresponde a un ciclo mitótico o a un ciclo meiótico? ¿Por qué? Indica cuatro diferencias entre mitosis y meiosis.

2.- (2 puntos). Describe los procesos citológicos que aparecen en este dibujo.



3.- (2 puntos). Explica el ciclo lítico y lisogénico de los bacteriófagos.

4.- (2 puntos). Explica el transporte de electrones cíclico en la etapa lumínica de la fotosíntesis.

5.- Consideremos el ácido graso caprílico de fórmula $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_6 - \text{COOH}$.

5.1.- (0,25 puntos). ¿Cuántas veces se tiene que repetir el proceso de β -oxidación hasta su total degradación? Justifica la respuesta.

5.2.- (0,5 puntos). Suponiendo que se encontrara ya activado en forma de caprilil-CoA, ¿qué número de moléculas de acetil-CoA deben resultar y a qué conjunto de reacciones se incorporan? Justifica la respuesta.

5.3.- (0,5 puntos). ¿Qué número de moléculas de coenzimas reducidos se obtienen en total? Justifica la respuesta.

5.4.- (0,75 puntos). ¿Cuál sería el rendimiento total en ATP? Justifica la respuesta.