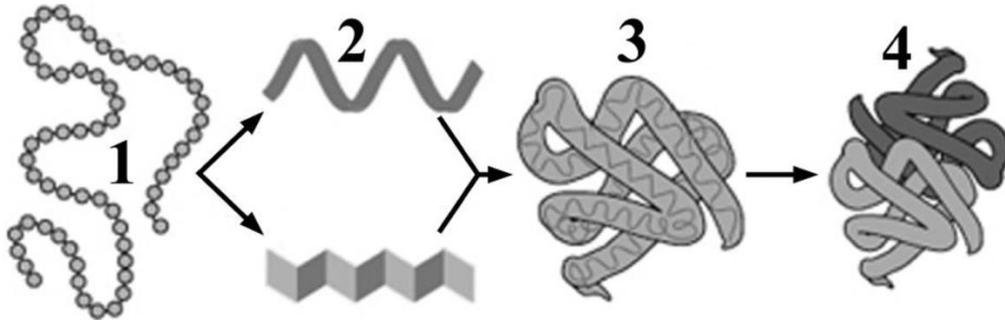


EXAMEN DE BIOLOGÍA. PREMIO EXTRAORDINARIO DE BACHILLERATO  
CURSO 21-22

PREGUNTA 1 (2 puntos)

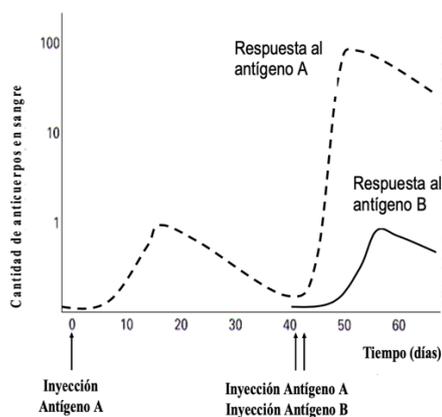
Observe la figura y conteste a las siguientes cuestiones



- ¿Qué representa la figura en su conjunto? (puntuación máxima 0,1).
- Indique concretamente qué representan las figuras marcadas con los números 1, 2, 3 y 4. (puntuación máxima 0,4)
- Defina la estructura número 1, identifique el tipo de monómeros que la forman, el enlace que los une y dos características de dicho enlace (puntuación máxima 0,5)
- Indique los nombres de los dos tipos más frecuentes de la estructura de la figura 2 y cómo se denominan los enlaces que la estabilizan. (puntuación máxima 0,3)
- Defina la estructura número 3 e identifique dos de los enlaces que la mantienen estable. (puntuación máxima 0,3).
- Si hubiese un cambio de pH o temperatura, ¿qué estructuras de las numeradas podrían verse afectadas y cual sería la consecuencia? (puntuación máxima 0,4)

PREGUNTA 2 (2 puntos)

El siguiente esquema representa la cantidad de anticuerpo en la sangre tras la inyección de dos antígenos diferentes:



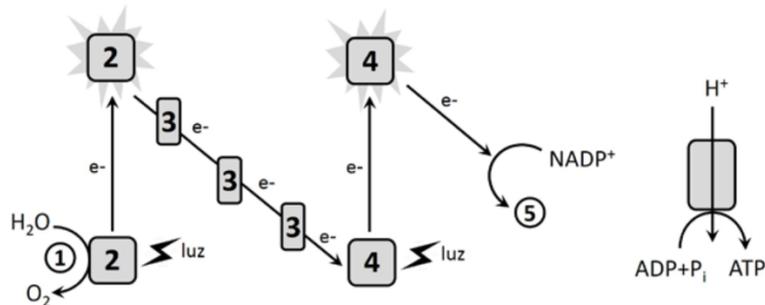
- Explique a qué se debe la mayor respuesta frente al antígeno A tras la segunda inyección (puntuación máxima 0,5)
- ¿Por qué no se observa la misma respuesta en el caso del antígeno B? (puntuación máxima 0,5)



- ¿Qué células son las responsables de la producción de anticuerpos? (puntuación máxima 0,3)
- Dibuje la estructura básica de un anticuerpo y localice en el dibujo las regiones variable y constante e indique su función. (puntuación máxima 0,5)
- ¿Qué tratamiento médico se basa en la capacidad de respuesta que se observa en la gráfica? (puntuación máxima 0,2)

PREGUNTA 3. (2 puntos)

El siguiente esquema representa un proceso básico para algunos organismos:



- Indique cómo se llama el proceso representado. (puntuación máxima 0,25)
- ¿En qué orgánulo tiene lugar dicho proceso? (puntuación máxima 0,25)
- Indique los nombres de las moléculas o procesos señalados con los números del 1 al 5. (puntuación máxima 0,5)
- Explique cuál es la importancia biológica del proceso. (puntuación máxima 0,5)
- ¿Cuál es el destino de las moléculas obtenidas al final de este proceso? (puntuación máxima 0,5)

PREGUNTA 4. (2 puntos)

Se puede decir que los virus son las partículas biológicas más abundantes en el océano. En un mililitro de agua de mar de nuestras costas se pueden encontrar hasta 10 millones de virus.

- Cite dos diferencias que distingan a los virus de los organismos del reino Moneras. (puntuación máxima 0,6)
- Los bacteriófagos inyectan su material genético en la célula hospedadora. ¿Podrían entrar por endocitosis? (puntuación máxima 0,6)
- La información genética de los retrovirus, que está en forma de ARN, puede insertarse en el ADN de la célula huésped. De una explicación razonada de este hecho. (puntuación máxima 0,8)

PREGUNTA 5 (2 puntos).

Las células eucariotas, además de tener una membrana plasmática que las rodea, tienen membranas internas que definen compartimentos intracelulares u orgánulos membranosos.

- Cite los tipos de retículo endoplasmático que existen en la célula e indique una función de cada uno de ellos. (puntuación máxima 0,7)
- ¿Qué características morfológicas permiten distinguir un tipo del otro en una observación microscópica? (puntuación máxima 0,6)
- Indique si estos tipos de retículo son exclusivos de células animales o vegetales o si se presentan en ambos tipos de células. (puntuación máxima 0,2)
- ¿Qué relación tiene el retículo endoplasmático con el complejo de Golgi? (puntuación máxima 0,5)