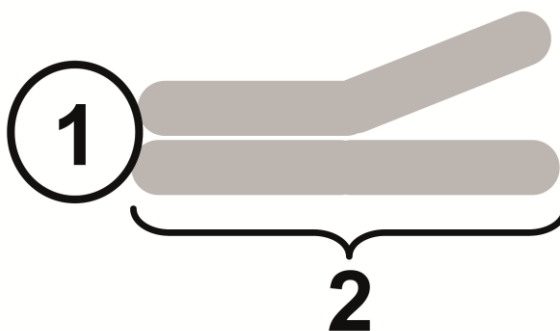


- Instrucciones:**
- Duración: una hora y treinta minutos.
 - Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
 - Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
 - Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de cada pregunta.

OPCIÓN A

- Defina célula eucariótica y célula procariótica [0,5]. Realice un dibujo, identificando cinco componentes de cada una de ellas [1]. Indique cinco diferencias entre ellas [0,5].
 - Explique el concepto de recombinación genética [1]. ¿En qué tipo de células se produce y en qué etapa de la división tiene lugar? [0,5]. ¿Cuál es su importancia biológica? [0,5].
 - Explique en qué consiste la vacunación [0,5] y la sueroterapia [0,5] e indique dos diferencias entre estos procesos [0,6]. ¿Con qué tipos de inmunidad están relacionados? [0,4].
-
- En una reacción química en la que la sustancia A se transforma en la sustancia B, se liberan 10 kcal por mol de sustrato. ¿Cuánta energía se liberaría si la reacción estuviese catalizada por una enzima? [1]. Razone la respuesta.
 - Si se inhibe la cadena transportadora de electrones en la mitocondria, ¿cómo se verían afectadas la difusión simple, la difusión facilitada y el transporte activo? [0,5]. Si se aumenta la temperatura hasta 60°C, ¿cómo se verían afectados los procesos anteriores? [0,5]. Razone las respuestas.
-
- El dibujo muestra la forma común de representar esquemáticamente a un tipo de biomolécula.
 - Indique de qué biomolécula se trata [0,2]. ¿Qué representa y cuál es la naturaleza química de los componentes señalados con los números 1 y 2? [0,8].
 - Las biomoléculas en cuestión son uno de los principales componentes de una importante estructura celular. Cite cuál es esta estructura [0,2], indique cómo se organizan en ella estas biomoléculas [0,4] y justifique por qué lo hacen de esa manera [0,4].



- Instrucciones:**
- Duración: una hora y treinta minutos.
 - Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
 - Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
 - Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de cada pregunta.

OPCIÓN B

- Indique dos funciones biológicas de los monosacáridos [0,4], describa el enlace O-glucosídico [0,4] y analice las características estructurales y funcionales de tres polisacáridos de interés biológico [1,2].
- Describa cuatro diferencias entre las células animales y vegetales [1]. Indique el principal componente de la pared celular [0,1]. Indique la estructura de la pared celular [0,3] y cite dos funciones de misma [0,6].
- Defina los siguientes términos: microorganismo, bacteriófago, hongo, biotecnología y ciclo lítico [2].
- El taxol es un fármaco anticancerígeno que actúa fijándose a la tubulina de modo que impide la formación de microtúbulos o los rompe. Justifique la acción anticancerígena del taxol [1].
- Relacione cada término del grupo A con el más adecuado del grupo B, sin repetir ninguno, indicando número y letra de cada pareja (por ejemplo, 1J, 2H, etc.) [1].

A		B	
1. Médula ósea	6. Alergia	A. Inmunidad pasiva	F. Vacuna
2. Linfocito T	7. Activación	B. Polen	G. Timo
3. Antígeno	8. Sida	C. Linfocito B	H. Macrófago
4. Piel	9. Inmunidad activa	D. Interleucinas	I. Anticuerpo
5. Fagocitosis	10. Suero	E. Inmunodeficiencia	J. 1ª línea de defensa

- En relación con la figura adjunta, responda las siguientes cuestiones:

- Nombre las moléculas A, B y C [0,3]. Indique cómo se denominan los monómeros de las moléculas B y C [0,2] y la composición de la molécula C [0,3]. Explique el hecho de que las anotaciones 3' y 5' de la molécula A se sitúen en posiciones opuestas [0,2].
- Cite el nombre de los procesos que permiten la síntesis de las moléculas A y C [0,2]. Describa el proceso por el que se sintetiza la molécula A [0,8].

