

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

OPCIÓN C BIOLOGÍA

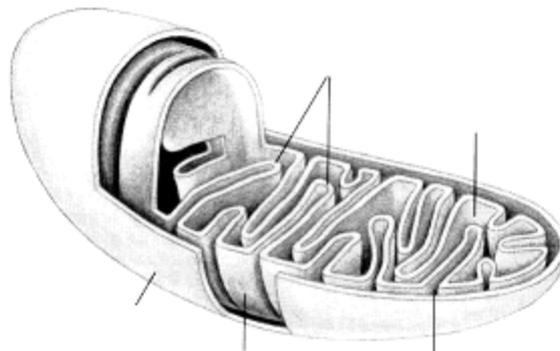
DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA	
Apellidos:		Nombre:	
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de nacimiento: / /		

Instrucciones:

- **Lee atentamente el texto y las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **En las preguntas donde se proponen varias soluciones, sólo una es correcta.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

1ª.- Indica de qué orgánulo celular se trata (0,25 puntos) y los criterios en los que te has basado para deducirlo (0,5 puntos).

- Menciona los componentes señalados (0,75 puntos).
- Comenta el proceso celular, de gran importancia para la obtención de ATP (energía química utilizable por la célula), que ocurre en dicho orgánulo (1 punto).



2ª.- Durante la profase mitótica, una célula humana presenta:

- 92 moléculas de ADN (46 cromosomas de 2 cromátidas cada uno).
- 46 moléculas de ADN (46 cromosomas de 1 cromátida cada uno).
- 46 moléculas de ADN (23 cromosomas de 2 cromátidas cada uno).
- 23 moléculas de ADN (23 cromosomas de 1 cromátidas cada uno).

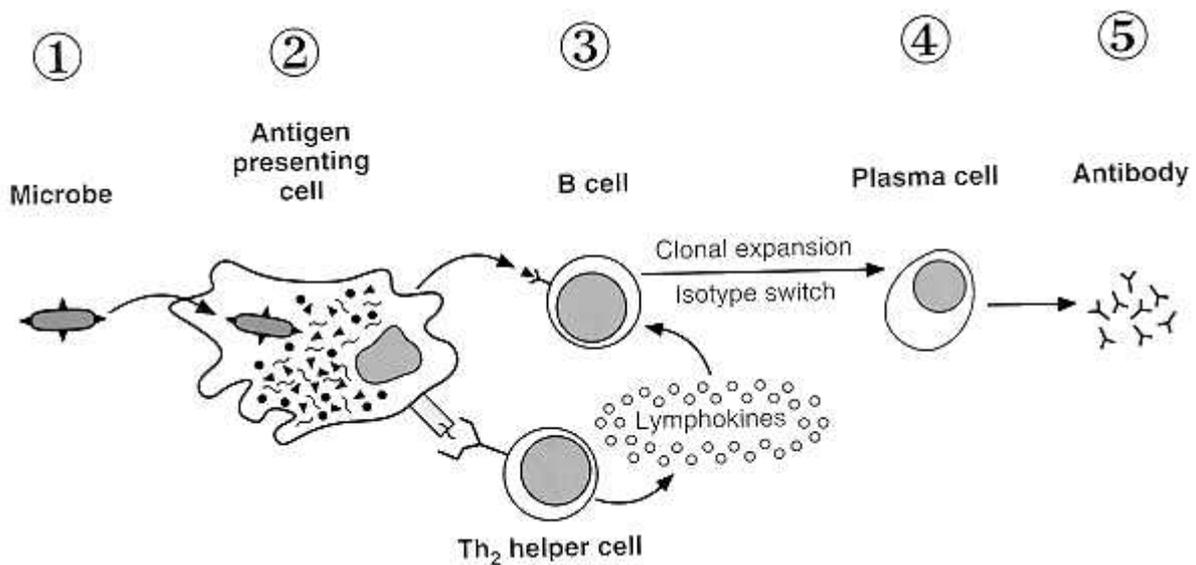
Indica la respuesta correcta (1 punto) y argumenta tus razones (1,5 puntos).



3ª.-Observa el dibujo e identifica si se trata de una respuesta humoral o celular. Razona tu respuesta (1 punto).

Respecto del proceso representado:

- ¿Cómo actúan las células presentadoras de antígenos? Se trata de que comentes lo que ocurre en 1, 2 y 3 (0,5 puntos). Cita un ejemplo de célula presentadora de antígenos (0,25 puntos).
- ¿Qué son las linfoquinas? (0,25 puntos)
- ¿Qué diferencia hay entre una célula B y una célula plasmática? (0,5 puntos).



4ª.- Haz corresponder los conceptos a sus definiciones:

CONCEPTO	DEFINICIÓN
Nucleótido	Molécula que es la base de las membranas celulares. Presenta una parte hidrófila y otra hidrófoba
Meiosis	Cada uno de los monómeros que forma un ácido nucleico. Está formado por una pentosa, una base nitrogenada y una molécula de ácido fosfórico
Fosfolípido	Proceso de división celular en el que de una célula madre diploide, se obtienen cuatro células hijas con un número de cromosomas haploide
Esterilización	Conjunto de genes que posee un individuo
Genotipo	Es la eliminación total de los microorganismos de los medios de cultivo, del material y de los utensilios de laboratorio

(Cada respuesta correcta vale 0,5 puntos).



PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

OPCIÓN C BIOLOGÍA

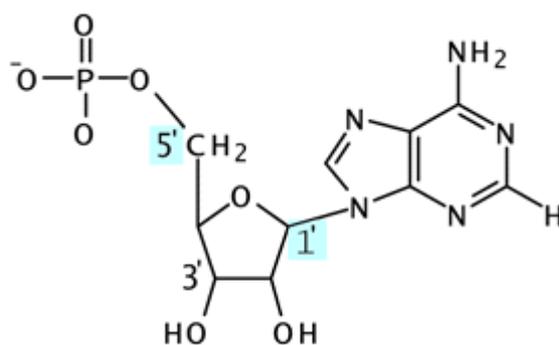
DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA	
Apellidos:		Nombre:	
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de nacimiento: / /		

Instrucciones:

- **Lee atentamente el texto y las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **En las preguntas donde se proponen varias soluciones, sólo una es correcta.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

1ª.- La molécula representada se llama también adenosín monofosfato o AMP.

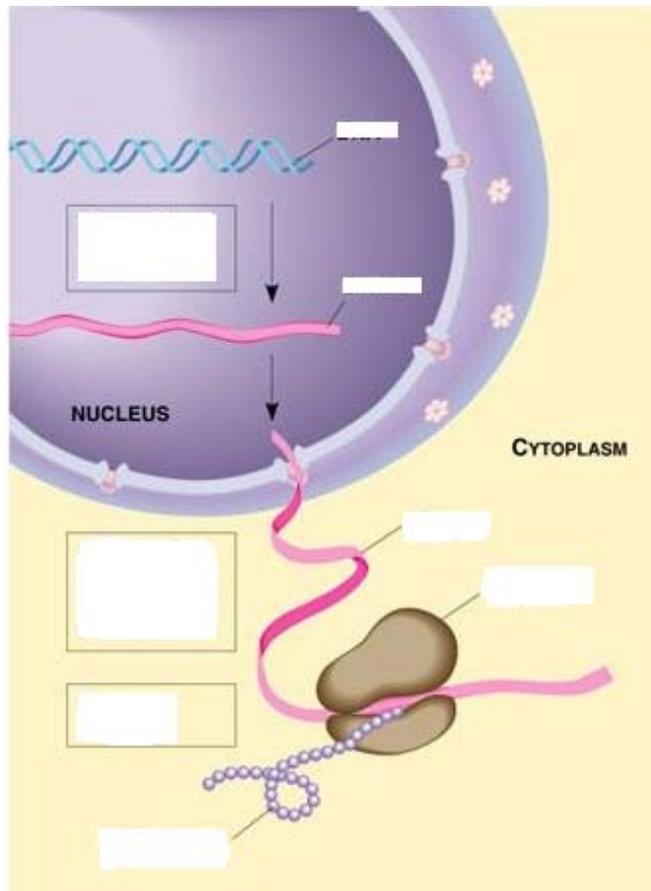
- ¿Puedes decir de qué tipo de biomoléculas forma parte y por qué? (0,5 puntos).
- Reconoce cada uno de sus componentes (0,5 puntos), y los enlaces mediante los que se unen (0,5 puntos).
- Representa una macromolécula de la que pueda formar parte el AMP (1 punto).



Monofosfato de Adenosina



2ª.- Completa el siguiente dibujo, rellenando toda la información que se ha eliminado (1 punto).
Define los procesos representados mediante flechas (1 punto), y el que tiene lugar en el citoplasma (0,5 puntos), mediante el que se obtiene la última molécula señalada.



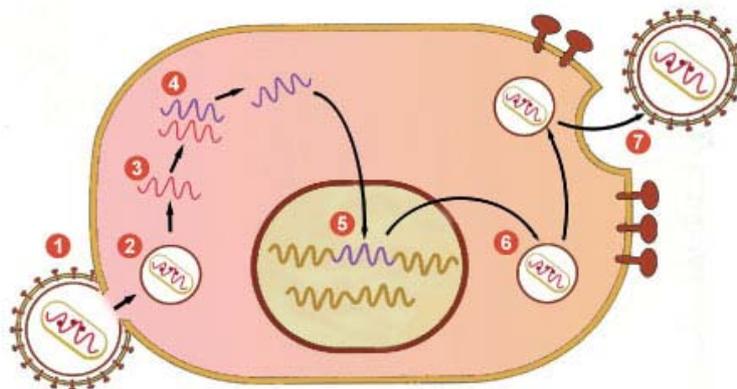
3ª.- ¿De qué ciclo vírico se trata? (0,25 puntos), ¿por qué? (0,25 puntos).

a. ¿Qué tipos de virus describen este ciclo? (0,25 puntos).



Cita algún ejemplo (0,25 puntos).

- b. Indica a qué fase del ciclo corresponde cada número (0,75 puntos), y comenta los hechos más relevantes que ocurren en dicha fase (0,75 puntos).



4ª.- Haz corresponder los conceptos a sus definiciones:

CONCEPTO	DEFINICIÓN
Micosis	Son células del sistema inmunitario que se localizan en los tejidos, procedentes de la emigración desde la sangre a partir de un tipo de leucocito llamado monocito
Priones	Son proteínas que disminuyen la energía de activación necesaria para que se produzca una reacción química en un ser vivo
Anabolismo	Infección producida por hongos
Enzima	Partícula subviral, constituida exclusivamente por proteínas. Se asocian a enfermedades degenerativas del sistema nervioso Central de desarrollo lento
Macrófago	Es el conjunto de reacciones químicas de síntesis que tienen lugar en la célula

(Cada respuesta correcta vale 0,5 puntos).



PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

OPCIÓN C BIOLOGÍA

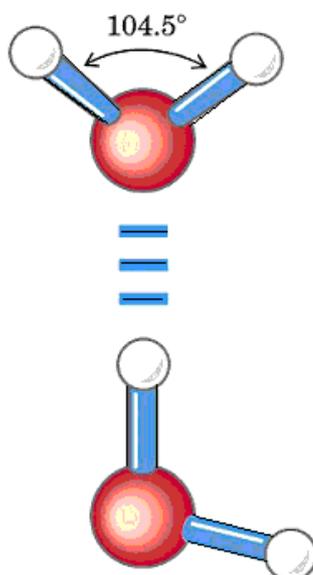
DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA	
Apellidos:		Nombre:	
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de nacimiento: / /		

Instrucciones:

- **Lee atentamente el texto y las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **En las preguntas donde se proponen varias soluciones, sólo una es correcta.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

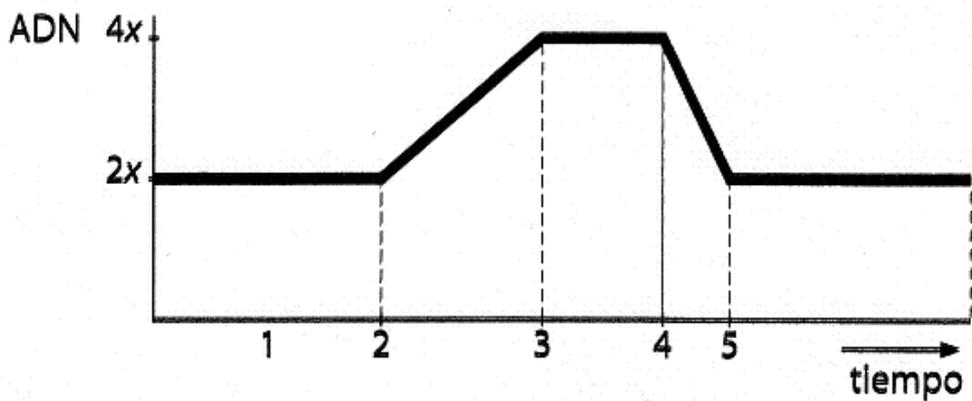
1ª.- Describe la estructura de una de las dos moléculas representadas en el dibujo (0,75 puntos).

- Menciona el tipo de enlace que une las dos moléculas representadas y comenta las características de dicho enlace (0,75 puntos).
- Describe a qué se debe la capacidad de esta molécula como disolvente de compuestos iónicos, como el cloruro sódico o sal común (1 punto).



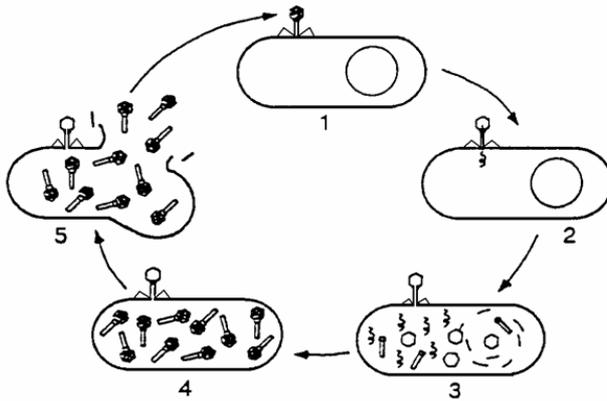
2ª.- La gráfica representa la variación del contenido de ADN durante el ciclo celular. Responde a las preguntas que se formulan a continuación:

- ¿La gráfica corresponde a un ciclo meiótico o mitótico? ¿por qué?
(0,75 puntos).
- ¿Cómo se denomina a la fase que transcurre entre 4 y 5?
(0,5 puntos).
- Si la cantidad de ADN no se ha modificado al final del ciclo, ¿qué utilidad tiene este proceso? (0,5 puntos).
- ¿Cuáles son las diferencias fundamentales entre mitosis y meiosis?
(0,75 puntos).



3ª.- Reconoce de qué tipo de ciclo vírico se trata, ¿en qué te basas? (0,5 puntos).

- Indica cómo se llama cada una de las etapas representadas (0,5 puntos).
- Nombra los componentes que aparecen en cada una de ellas (0,75 puntos).
- Comenta los sucesos más relevantes que se producen en cada etapa (0,75 puntos).



4º.- La lactancia Materna proporciona al bebé inmunidad natural pasiva.

- Distingue en qué consiste, en este caso, este tipo de inmunidad (0,75 puntos).
- Pon otro ejemplo diferente de inmunidad natural pasiva (0,75 puntos).
- Distingue en qué consiste la inmunidad artificial pasiva y cuándo debe utilizarse (1 punto).



PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

OPCIÓN C BIOLOGÍA

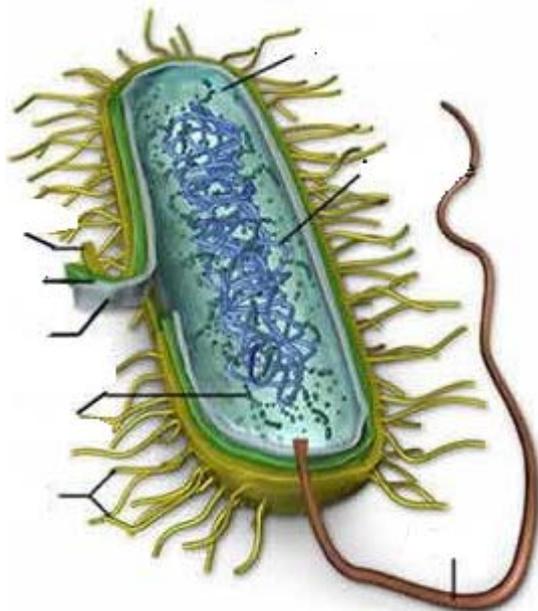
DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA	
Apellidos:		Nombre:	
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de nacimiento: / /		

Instrucciones:

- **Lee atentamente el texto y las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **En las preguntas donde se proponen varias soluciones, sólo una es correcta.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

1ª.- A la vista del siguiente dibujo, deduce si se trata de una célula procariota o eucariota (0,5 puntos).

- Comenta las razones por las que has llegado a una conclusión (0,5 puntos).
- Indica el nombre de las estructuras señaladas (0,75 puntos), y la función que realizan dichas estructuras (0,75 puntos).



2ª.- Los hijos varones de una pareja cuya madre es daltónica y padre no daltónico, serán:

- Todos daltónicos
- El 50% daltónicos y el otro 50% normales
- El 50% daltónicos y el otro 50% portadores

- Indica la respuesta correcta (0,5 puntos).

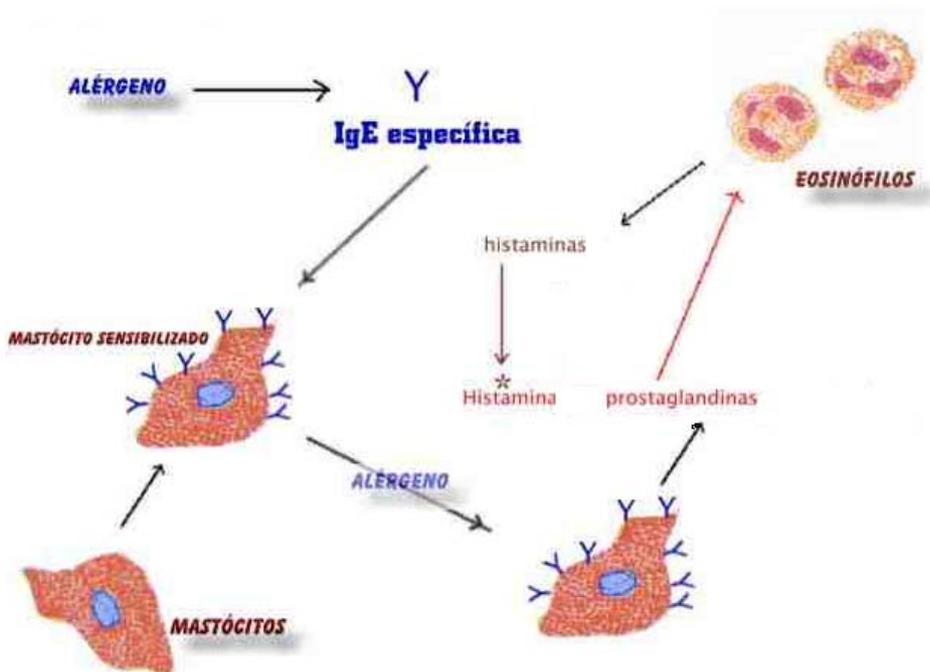
- Justifica la respuesta realizando el cruzamiento (2 puntos).

3ª.- Reconoce y explica el proceso representado (1 punto).

a. ¿Qué es un alérgeno? Cita algún ejemplo (0,5 puntos)

b. ¿Qué efectos producen la histamina y las prostaglandinas? (0,5 puntos).

c. ¿Qué son mastocitos? ¿Dónde se encuentran? (0,5 puntos)



4ª.- Haz corresponder los conceptos a sus definiciones:

CONCEPTO	DEFINICIÓN
Catabolismo	Proceso de transferencia de un plásmido de una bacteria a otra mediante un pelo sexual o pili
Replicación del ADN	Enfermedad autoinmune, que afecta al sistema nervioso central y ocasiona la pérdida de mielina en las fibras nerviosas
Conjugación	Término que indica colonización de un organismo huésped por microorganismos patógenos
Esclerosis múltiple	Proceso de obtención de dos nuevas hebras de ácido nucleico a partir de dos hebras que actúan como molde
Infección	Conjunto de reacciones degradativas que ocurren en la célula y en las que se obtiene ATP

(Cada respuesta correcta vale 0,5 puntos).



PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

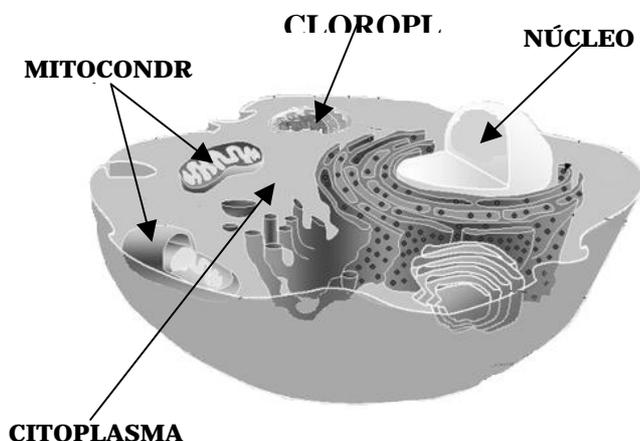
OPCIÓN C BIOLOGÍA

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA
Apellidos:		Nombre:
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de nacimiento: / /	

Instrucciones:

- **Lee atentamente el texto y las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **En las preguntas donde se proponen varias soluciones, sólo una es correcta.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

1º- En el siguiente dibujo aparece una célula tipo con algunos de los principales componentes que la forman. La tabla adjunta muestra las funciones que desempeñan estos componentes celulares.



a) Completa la tabla, asignando a cada componente su función. Escribe los nombres completos de los componentes. (1 punto)

	Proporciona la energía que necesita la célula para desarrollar sus funciones.
	Contiene todas las instrucciones necesarias para mantener viva a la célula
	Permite a las células que lo poseen realizar el proceso de la fotosíntesis.
	Es medio en que alberga todas las estructuras internas de la célula.

b) Para finalizar, responde a las siguientes preguntas:

-¿Qué componente se debería eliminar si esta célula fuese del tipo animal? (0,75 puntos)

-¿Qué componente, que mantiene la forma de la célula, se debería añadir para que ésta fuese la de un vegetal? (0,75 puntos)

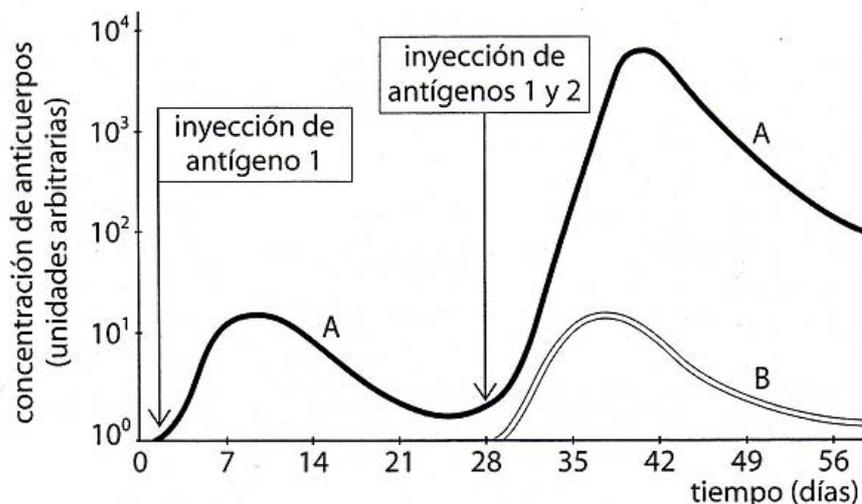


2ª- En la purificación de un fragmento de ADN se ha perdido una porción de una de las dos hebras, quedando la secuencia de bases nitrogenadas como se indica a continuación. Reconstruye la porción que falta (1,25 puntos) y explica en qué te basas para reconstruirla (1,25 puntos).



- 3ª- En la industria alimentaria existen procesos en los que se utilizan levaduras.
- Pon un ejemplo de proceso industrial relacionado con la industria alimentaria en el que se utilicen levaduras e indica cómo se denomina el proceso metabólico que tiene lugar (1,25 puntos)
 - Realiza un esquema de la organización celular de las levaduras (1,25 puntos)

4ª- La gráfica siguiente representa la producción de anticuerpos (unidades arbitrarias) a lo largo de casi dos meses de haber inyectado a un animal dos antígenos. El antígeno 1 se inyecta en los días 0 y 28. El antígeno 2 sólo el día 28.



- Interpreta las curvas A y B. ¿A qué tipo de respuesta inmunitaria se refieren? (1 punto)
- ¿Qué es la memoria inmunológica? ¿Está representada en la gráfica? (0,75 puntos).
- Si el animal hubiese estado vacunado frente a un virus portador del antígeno 2, ¿cómo habría sido la evolución de la curva B? ¿Por qué? (0,75 puntos).

