

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Junio 2011
OPCIÓN C: BIOLOGÍA

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

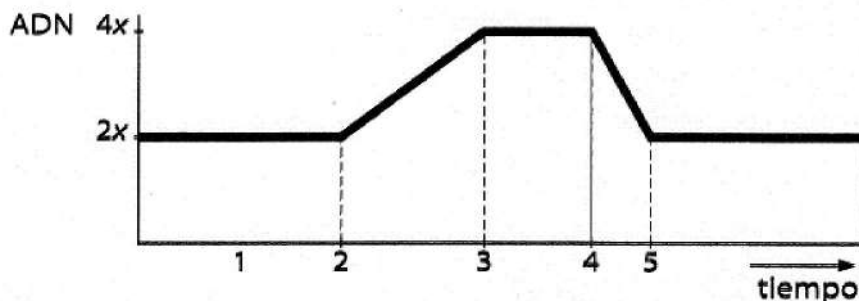
Instrucciones:

- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

1. Completa la siguiente tabla sobre las moléculas constituyentes de las biomoléculas y sus principales funciones. (1 punto)

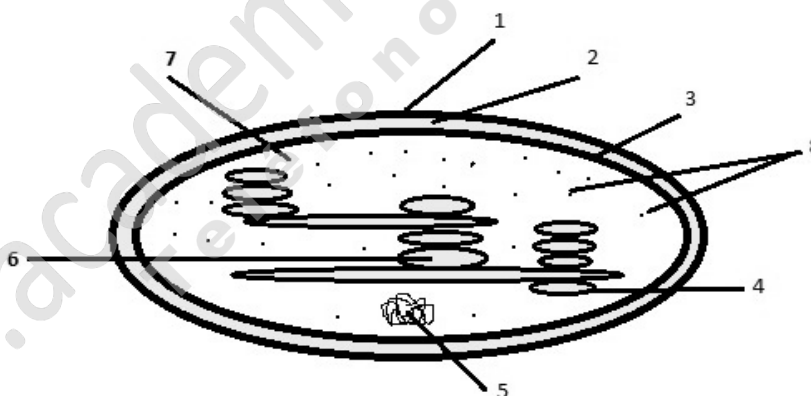
Molécula	Biomolécula
	<p><u>Nombre de la molécula:</u></p> <p><u>Biomolécula de la que es subunidad:</u></p> <p><u>Principal función:</u></p>
	<p><u>Nombre de la molécula:</u></p> <p><u>Biomolécula de la que es subunidad:</u></p> <p><u>Principal función:</u></p>
	<p><u>Nombre de la molécula:</u></p> <p><u>Principal función:</u></p>
	<p><u>Nombre de la molécula:</u></p> <p><u>Biomolécula de la que es subunidad:</u></p> <p><u>Principal función:</u></p>

2. La siguiente gráfica representa la variación en la cantidad de ADN durante el ciclo celular. **Completa** la tabla con las fases del ciclo celular a la que corresponde cada intervalo de la gráfica, y con la descripción de los sucesos principales que ocurren en cada una de estas fases. (1 punto)



Intervalo	Fase del ciclo celular	Sucesos más importantes
1 - 2		
2 - 3		
3 - 4		
4 - 5		

3. El siguiente esquema representa a un cloroplasto. **Responde** a las siguientes cuestiones:



A. ¿En qué tipo celular podemos encontrar este orgánulo y qué importante proceso realiza en dichas células? (0,5 puntos)



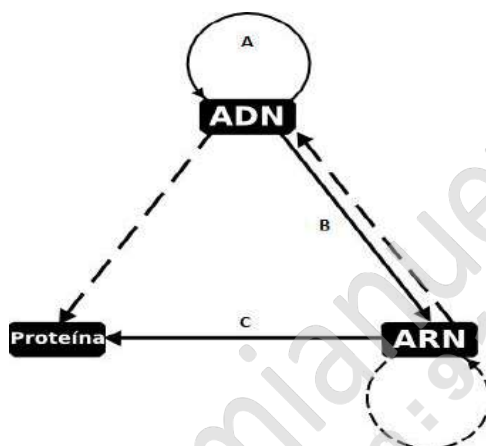
B. Nombra cada una de las estructuras señaladas con números: (1,6 puntos)

1		5	
2		6	
3		7	
4		8	

C. ¿En cuál de las anteriores estructuras se realiza la fase luminosa y en cuál la fase oscura? (0,4 puntos)

Fase luminosa	
Fase oscura	

4. En relación con el esquema, **contesta** las siguientes cuestiones:



A. Nombra los procesos señalados con las letras A, B y C, indicando, además, dónde ocurre cada uno dentro de la célula eucariota. Describe brevemente. (1,5 puntos)

	Nombre del proceso	Lugar donde ocurre	Breve descripción del proceso
A			
B			
C			

B. Un investigador encuentra que entre los ratones de su laboratorio se ha producido una mutación espontánea en un macho. Tras cruzarlo con una hembra normal, comprueba que en la descendencia ningún macho presenta la mutación, pero en cambio sí la presentan todas las hembras. **Indica** qué

tipo de mutación ha podido producirse (0,5 puntos). ¿Qué porcentaje de individuos mutantes cabría esperar en la descendencia si se cruza una hembra mutante (del cruce anterior) con un macho normal? (0,5 puntos) **Razona las respuestas.**

Tipo de mutación:

% de individuos mutantes:

Razonamiento:

5. La microbiología estudia los organismos microscópicos. Muchos microorganismos son perjudiciales para el ser humano, sin embargo hay otros que nos proporcionan beneficios. **Redacta** un texto de unas **10 líneas** (150 palabras aproximadamente) en el que expongas el concepto de Biotecnología, así como la importancia de los microorganismos en sectores como el de la agricultura, farmacia, sanidad y alimentación. Deberás precisar, al menos, dos procesos industriales donde intervengan microorganismos. (1,5 puntos)



6. Todos los organismos presentan unos mecanismos de defensa orgánica, que aseguran su integridad funcional y de los que se encarga el sistema inmune. Algunas veces el sistema inmunitario no funciona correctamente.

A. Responde a las siguiente cuestión: ¿En qué consiste la inmunidad celular y qué células están implicadas? (1 punto)

B. Indica si las siguientes afirmaciones son **verdaderas (V)** o **falsas (F)**. (0,5 puntos)

- [] El sistema inmunitario no está capacitado para eliminar células propias, lesionadas o enfermas, como las cancerígenas, sino que sólo destruye células extrañas al organismo.
- [] Nuestro organismo cuenta con barreras específicas ante la entrada de cualquier agente patógeno, como son la piel y el proceso de fagocitosis, realizado por glóbulos rojos.
- [] Cualquier molécula ajena al organismo se conoce con el nombre de anticuerpo, y puede desencadenar la respuesta inmunitaria.
- [] Los síntomas característicos de la respuesta inflamatoria son: rubor, tumor, dolor, sudor y calor.

