

## PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Septiembre 2013  
OPCIÓN C: BIOLOGÍA

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

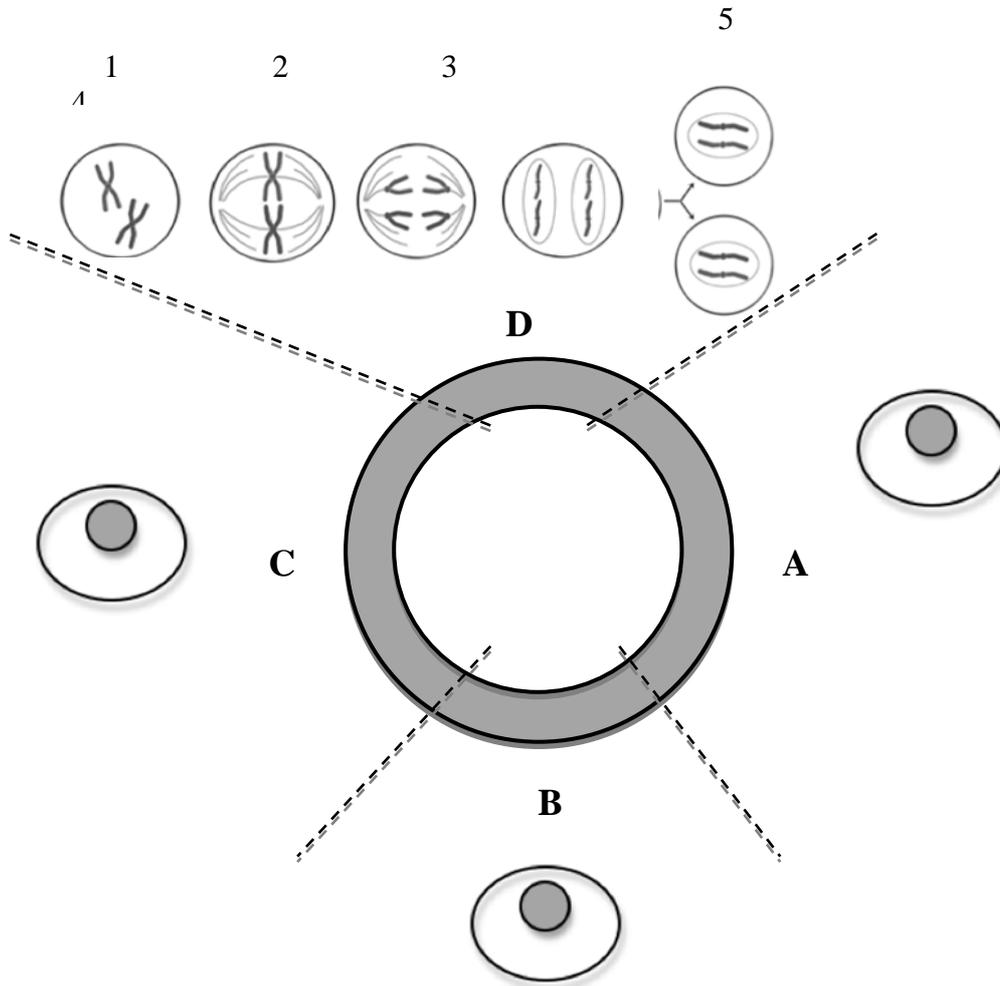
### Instrucciones:

- **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. Las biomoléculas orgánicas son moléculas exclusivas de los seres vivos. Indica si las siguientes afirmaciones relacionadas con las biomoléculas orgánicas son verdaderas (V) o falsas (F) y corrige las falsas: (2 puntos)

- A. [ ] Las proteínas están constituidas por aminoácidos.
- B. [ ] Los nucleótidos están constituidos por glicerina y tres ácidos grasos.
- C. [ ] La ribosa y la desoxirribosa son monosacáridos.
- D. [ ] El colesterol es un lípido.
- E. [ ] Los glúcidos están formados carbono, hidrógeno y oxígeno, tienen al menos un grupo carbonilo y presentan grupos hidroxilo.
- F. [ ] El almidón es una proteína abundante en plantas.
- G. [ ] Los lípidos saponificables no contienen ácidos grasos.
- H. [ ] Los fosfolípidos son anfipáticos, es decir, tienen una región hidrófila y otra hidrófoba.
- I. [ ] Los triglicéridos están formados por una pentosa, un grupo fosfato y una base nitrogenada.
- J. [ ] Una de las diferencias entre las moléculas de ADN y ARN es que el ADN contiene Uracilo, mientras que el ADN contiene Timina.

**2.** El siguiente diagrama representa el ciclo celular, formado por la interfase y la fase M. La Interfase, a su vez, se divide en 3 etapas, que se representan en el diagrama como A, B y C. La fase M también se subdivide en una serie de fases, indicadas como 1, 2, 3, 4 y 5. (2 puntos)



**A.** Indica en el cuadro el nombre de cada una de las fases de la Interfase (A, B, C) y los principales procesos que ocurren durante ellas. (1.2 puntos)

Interfase:

	Nombre de la fase	Procesos que ocurren durante esta fase
A		
B		
C		

**B.** Indica en el cuadro el nombre de las fases 1, 2, 3 y 4. (0.8 puntos)

Fase M

1	2	3	4	5
				Citocinesis

**3.** Se cruzaron plantas puras de guisante de tallo largo (L) y flores blancas (r) con otras de tallo enano (l) y flores rojas (R). Sabiendo que el carácter tallo largo es dominante sobre el tallo enano y que la flor de color blanco es recesiva respecto a la de color rojo. Explica tus respuestas. (1.5 puntos)

**A.** ¿cuál serán los genotipos y fenotipos de los individuos de la F1?

**B.** ¿cuál será la proporción de plantas de tallo largo y flores rojas en la F2?

**C.** ¿cuál será la proporción de dobles heterocigotos esperado en la F2?

**4.** Los microorganismos son un grupo muy diverso de seres vivos cuyo punto en común es su pequeñísimo tamaño. Hay microorganismos que pertenecen a los grupos indicados en la tabla. Completa la tabla indicando si estos microorganismos son procariotas o eucariotas y si son autótrofos o heterótrofos. (1.5 puntos)

	Bacterias	Algas	Hongos	Protozoos
Procariota o Eucariota		<i>Eucariotas</i>		
Autótrofo o Heterótrofo				<i>Ambos (mayormente heterótrofos)</i>

**5.** Tanto los sueros como las vacunas proporcionan inmunidad al organismo. Redacta un texto corto en el que expliques cómo actúan los sueros, contestando, al menos, a las siguientes preguntas: (1.5 puntos)

**A.** ¿cuál es la naturaleza de los sueros? es decir, ¿qué contienen?

**B.** ¿son una forma de inmunidad natural o artificial? ¿por qué?

**C.** ¿su uso proporciona un método pasivo o activo de defensa? ¿por qué?

**D.** ¿son preventivos o curativos? ¿generan memoria? Razona tus respuestas.

**E.** Cita un ejemplo de enfermedad para la que pueda usarse un suero.

**6.** A veces nuestro sistema inmune comete errores pudiendo provocarnos tres tipos diferentes de enfermedades dependiendo de la naturaleza del fallo: hipersensibilidad, autoinmunidad o inmunodeficiencia. Responde a las siguientes cuestiones relacionadas con este tema: (1,5 puntos)

**A.** ¿qué es un alérgeno?

**B.** ¿qué son las histaminas?

**C.** ¿qué tipo de anomalía provoca el virus del SIDA: hipersensibilidad, enfermedad autoinmune o inmunodeficiencia?

**D.** Cita un ejemplo de un tipo de inmunodeficiencia congénita y heredable.

**E.** Explica qué es una enfermedad autoinmune.

**F.** Cita un ejemplo de enfermedad autoinmune.