


|   |   |                                       |   |
|---|---|---------------------------------------|---|
|  | <p align="center"><b>Pruebas de Acceso a enseñanzas<br/>universitarias oficiales de grado<br/>Mayores de 25 y 45 años<br/>Castilla y León</b></p> | <p align="center"><b>BIOLOGÍA</b></p> | <p align="center"><b>EJERCICIO</b><br/><br/>Nº páginas<br/><b>2</b></p> |
|---|---|---------------------------------------|---|

El alumno deberá elegir entre una de las dos opciones (A o B) ofertadas en el anverso y reverso de esta hoja, debiendo contestar a las preguntas de la opción elegida.

Cada pregunta tendrá una calificación entre 0 y 10 puntos (los apartados se puntuarán igual, salvo que se indique su puntuación entre paréntesis). La nota final del ejercicio será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las cinco preguntas.

### **OPCIÓN A**

- 1.- ¿Qué significan los términos bioelemento, isómero y molécula orgánica? Ponga ejemplos de cada uno de ellos.
- 2.- Indique la presencia o no de los siguientes orgánulos en una célula bacteriana, animal y vegetal: Pared celular, membrana plasmática, núcleo, nucléolo, ribosoma, retículo endoplasmático, aparato de Golgi, mitocondria, cilios y centriolos.
- 3.- ¿Qué es la fotosíntesis? Escriba su ecuación general y enumere los factores que la controlan.
- 4.- Uno de los caracteres ligados al sexo (cromosoma X) es el color de ojos de *Drosophila melanogaster* (mosca de la fruta o del vinagre). El color normal del ojo es rojo, dominante sobre el blanco, que es recesivo. ¿Qué proporciones genotípicas y fenotípicas obtendremos si cruzamos una hembra homocigótica de ojos rojos con un macho de ojos blancos y después cruzamos entre sí a los descendientes de los anteriores?
- 5.- Defina los siguientes términos: virus, bacteria, protozoo y prión.

### **OPCIÓN B**

- 1.- Relacione los grupos funcionales de la primera columna con su fórmula de la segunda columna e indique una característica de cada uno de ellos:

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| 1. Aldehído   | A. – COOH            |
| 2. Hidroxilo  | B. – SH              |
| 3. Carboxilo  | C. – NH <sub>2</sub> |
| 4. Sulfidrilo | D. – OH              |
| 5. Amino      | E. – CHO             |

2.- En relación a la división celular:

- a) ¿Cuál es el significado de la meiosis?
- b) ¿Qué importancia tiene en la reproducción sexual?

3.- Responda a las siguientes preguntas:

- a) Defina el concepto de metabolismo. (2)
- b) Cite y explique los dos tipos principales de metabolismo. (8)

4. Observe el siguiente esquema:



- a) ¿Cómo se denominan cada una de las etapas numeradas en el mismo? (3)
- b) ¿Qué es un codón? (3)
- c) Cite cuatro características del código genético. (4)

5.- Respecto al sistema inmune:

- a) ¿Cómo es la respuesta inmunitaria que se produce en un organismo la segunda vez que es infectado por el mismo agente?
- b) Defina los términos antígeno y anticuerpo.