

	<p align="center"><b>Pruebas de Acceso a Enseñanzas Universitarias Oficiales de Grado Castilla y León</b></p>	<p align="center"><b>BIOLOGÍA</b></p>	<p align="center"><b>EXAMEN</b> Nº páginas 2</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.- Conteste a las siguientes cuestiones:

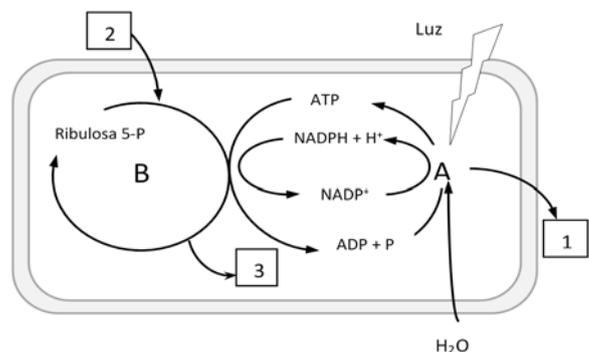
- Defina el fenómeno de ósmosis. ¿Qué es la plasmólisis y cómo se produce? (2)
- ¿Qué función tienen en los sistemas biológicos el par carbonato-bicarbonato ( $\text{CO}_3^{2-}$  -  $\text{HCO}_3^-$ ) y el par monofosfato-bifosfato ( $\text{H}_2\text{PO}_4^-$  -  $\text{HPO}_4^{2-}$ )? ¿Qué nombre reciben estos sistemas? (2)
- ¿Cuál es la diferencia entre una aldosa y una cetosa? ¿Los monosacáridos tienen carácter reductor? Razonar la respuesta. (4)
- Describa brevemente dos funciones biológicas de los lípidos. (2)

2.- Responda a las siguientes cuestiones:

- Realice un esquema (dibujo) en el que se señale la disposición de las proteínas en la membrana plasmática. Cite dos funciones de estas proteínas. (4)
- ¿Qué son los plasmodesmos y de qué células son exclusivos? (2)
- Explique cuál sería el resultado de una mitosis en una célula con  $2n = 6$  cromosomas. ¿Cuál sería el resultado de una meiosis? (4)

3.- En relación con la fotosíntesis:

- Identifique los procesos A y B y los compuestos representados por los números 1, 2 y 3 de la figura adjunta. (5)
- ¿En qué compartimento/s celular/es se producen los procesos A y B? (2)
- ¿Dónde se localiza la ATP sintasa? ¿En qué fase actúa? Explique cómo funciona esta enzima. (3)



- En los conejos, el carácter “pelaje con manchas” (M) es dominante sobre el carácter “color uniforme” (m), y el “color negro” (N) es dominante sobre el color pardo (n). Un conejo manchado pardo se cruza con un ejemplar negro uniforme; todos los descendientes son negros manchados. ¿Cuáles son los genotipos de los padres? ¿Qué proporciones genotípicas y fenotípicas cabe esperar en la F2 si dos de estos animales se cruzan entre sí? (8)
  - Defina cariotipo e indique una de sus aplicaciones. (2)
- Describa las principales características de las cianobacterias (cianofíceas). (3)
  - ¿Cómo se denominan los procesos industriales llevados a cabo por levaduras? Ponga el ejemplo de una levadura y su aplicación industrial. (3)
  - Defina los siguientes términos: virión; cápside; retrovirus; bacteriófago. (4).

