

	<b>Evaluación de Bachillerato para Acceder a Estudios Universitarios Castilla y León</b>	<b>BIOLOGÍA</b>	<b>EXAMEN</b> <b>Nº páginas</b> <b>2</b>
---	--	-----------------	--

El alumno deberá elegir entre una de las dos opciones (A o B), que constan cada una de 5 preguntas, debiendo contestar únicamente a las preguntas de la opción elegida.

La calificación total de la prueba será de 10 puntos, teniendo cada pregunta la siguiente calificación máxima: **pregunta 1:** 2,0 puntos; **pregunta 2:** 1,75 puntos; **pregunta 3:** 1,75 puntos; **pregunta 4:** 2,5 puntos, **pregunta 5:** 2 puntos. La puntuación de cada subapartado se indica entre paréntesis.

## **OPCIÓN A**

1.- Sobre los siguientes glúcidos: celulosa, fructosa, sacarosa y almidón.

- a) Indique qué tipos de glúcidos son y cuáles son sus componentes. (0,50)
- b) Explique en qué consiste el enlace O-glucosídico. Señale cuáles de las moléculas anteriores presentan este enlace, especificar el tipo de enlace glucosídico y entre qué carbonos se establecen. (1,00)
- c) Las biomoléculas citadas ¿tienen carácter reductor? Razone la respuesta. (0,50)

2.- Respecto a la organización de las células:

- a) Hipotéticamente ¿cuántas y qué membranas tendría que atravesar una molécula que pudiese viajar directamente desde el interior de un tilacoide hasta la matriz de una mitocondria? (0,75)
- b) ¿Cuántas y qué membranas sería obligatorio atravesar si viajara desde el núcleo a un ribosoma no asociado a membranas? (0,5)
- c) ¿Es verdadera o falsa la siguiente afirmación? “En una imagen de microscopía electrónica de transmisión de una bacteria no veremos estructuras membranosas en el citoplasma”. Razone su respuesta. (0,5)

3.- Respecto a la fotosíntesis:

- a) En las plantas, ¿en qué estructura celular tiene lugar la fase lumínica de la fotosíntesis?, ¿y la fase oscura? (0,25)
- b) ¿Cuál es el objetivo fundamental del transporte acíclico de electrones de la fase luminosa? (0,25)
- c) ¿De dónde procede el O<sub>2</sub> que se desprende en la fotosíntesis? ¿En qué fase se incorpora el CO<sub>2</sub>? ¿Quién es el primer compuesto aceptor de CO<sub>2</sub>? (0,75)
- d) ¿En qué fase se genera ATP durante la fotosíntesis? ¿En qué fase se consume? (0,5)

4.- En relación al proceso de síntesis de proteínas en una célula:

- a) ¿Qué nombre recibe este proceso? ¿Cómo se inicia y finaliza? (0,5)
- b) ¿Qué papel tienen en dicho proceso los siguientes elementos: DNA, mRNA, tRNA, ribosomas y la aminoacil-tRNA-sintetasa? (1,5)
- c) ¿En qué lugares de la célula se produce? (0,5)

5.- a) Defina los siguientes términos: DNA recombinante, clonación de un gen y células madre. Indique alguna aplicación de las células madre (1,0)

- b) Nombre los dos tipos principales de células sanguíneas que intervienen en la inmunidad adaptativa. Indique cuál de estos tipos celulares secretan anticuerpos. (1,0)