

	<p align="center"><b>Evaluación de Bachillerato para Acceder a Estudios Universitarios Castilla y León</b></p>	<p align="center"><b>BIOLOGÍA</b></p>	<p align="center"><b>Criterios de corrección</b></p>  <p align="center">Tablón de anuncios</p>
---	--	---------------------------------------	---

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La prueba evaluará la comprensión de conceptos básicos en Biología, el dominio de la terminología biológica, la capacidad de relacionar diferentes términos biológicos y las destrezas del alumno para sintetizar los grandes bloques temáticos. También deberá prestarse atención a la redacción del ejercicio y el dominio de la ortografía.

La calificación total de la prueba será de 10 puntos, teniendo cada pregunta la siguiente calificación máxima: pregunta 1: 2,0 puntos (Bloque 1-20%); pregunta 2: 1,75 puntos y pregunta 3: 1,75 puntos (Bloque 2-35%); pregunta 4: 2,5 puntos (Bloque 3-25%), pregunta 5: 2 puntos (Bloque 4-10% y Bloque 5-10%). La puntuación de cada subapartado se indica entre paréntesis.

## CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CALIFICACIÓN

### OPCIÓN A

1.- El alumno responderá que son proteínas con función enzimática, que funcionan como biocatalizadores específicos. Atendiendo al tipo de reacción que catalizan podrán clasificarse como: oxidorreductasas, transferasas, hidrolasas, liasas, isomerasas y ligasas. Entre los factores que afectan a su actividad podrá mencionar la concentración del sustrato, la temperatura, el pH y los efectores. Los cofactores son sustancias no proteicas que aportan los grupos y funciones químicas de los que carece la enzima para realizar su función. La lipasa hidroliza los lípidos mientras que la amilasa hidroliza polisacáridos (como el almidón o el glucógeno).

2.- El alumno indicará que se trata de la mitosis, A: profase, E: metafase, D y C: anafase, B: telofase. Describirá brevemente lo que ocurre en la metafase (E) y anafase (C). La dotación cromosómica es 3 cromosomas.

3.- El alumno indicará que el fotosistema es una unidad formada por un complejo antena que contiene numerosas moléculas de clorofila y otros pigmentos cuya función es captar la energía lumínica. Conocerá que ambos fotosistemas se localizan en la membrana de los tilacoides. Como diferencias se espera que conozca que cada fotosistema absorbe luz de distinta longitud de onda. Se mencionará como diferencia principal entre plantas C3 y C4 el número de carbonos del primer compuesto orgánico que fija el CO<sub>2</sub>.

4.- Si N es pelo negro y B es pelo blanco, N domina sobre B en machos (N>B), mientras que en las hembras N=B. El perro de pelo negro es heterocigótico (NB), puesto que su padre es blanco (BB). La hembra de pelo gris es también heterocigótica (NB), puesto que manifiesta el carácter intermedio. La descendencia de éstos sería:  $\frac{3}{4}$  de los machos negros (NN, NB) y  $\frac{1}{4}$  blancos (BB);  $\frac{1}{4}$  de las hembras negras (NN),  $\frac{1}{4}$  blancas (BB) y  $\frac{1}{2}$  grises (NB). Se valorará la precisión en la definición de los términos solicitados.

5.- Se indicará que se trata de un virus complejo (bacteriófago) que infecta células bacterianas. Se identificarán la cabeza o cápside (1), el ADN (2), la cola (3) y las fibras proteicas (patas)(4). Cuando un microorganismo patógeno nos infecta, las primeras barreras

que debe superar son las físicas o externas (piel, mucosas...). Se valorará la claridad y precisión en la explicación requerida. Si estas barreras son superadas por el patógeno, los primeros leucocitos en defender nuestro organismo son los fagocitos (macrófagos y neutrófilos).

## **OPCIÓN B**

1.- El alumno representará mediante un dibujo que son moléculas que poseen un grupo carboxilo (-COOH), un grupo amino (-NH<sub>2</sub>) y una cadena lateral o grupo R. El punto isoeléctrico se puede definir como el valor de pH para el cual posee el mismo número de cargas positivas que negativas. Los aminoácidos esenciales son los que no se pueden sintetizar mediante el metabolismo y que deben ser ingeridos en la dieta. Las proteínas globulares presentan formas esferoidales, generalmente solubles en agua (posibles ejemplos: albúmina, globulinas, histonas, etc.) y las proteínas fibrosas tienen forma alargada, y suelen ser resistentes e insolubles al agua (posibles ejemplos: queratina, elastina, colágeno, etc.).

2.- El alumno indicará que existen dos tipos de retículos endoplasmáticos, el liso y el rugoso. Dibujará el RER como cisternas aplanadas con ribosomas asociados y el REL como cisternas tubulares sin ribosomas. Entre las funciones del RER podrá señalar la síntesis de proteínas o la formación de la envuelta nuclear. Para el REL: la detoxificación, el almacén de Ca<sup>2+</sup> o la síntesis de lípidos. El RE forma parte del sistema de endomembranas y tiene relación tanto estructural como funcional con el aparato de Golgi y la formación de vesículas y lisosomas, así como con la envuelta nuclear. El alumno podrá señalar entre los tipos celulares ricos en RER, los hepatocitos o células formadoras de inmunoglobulinas y entre las células ricas en REL, las formadoras de hormonas esteroideas, etc.

3.- El alumno indicará que el CO<sub>2</sub> se forma en la descarboxilación oxidativa del ácido pirúvico y en el ciclo de Krebs y que ambos ocurren en la matriz mitocondrial. El NADH se origina en la descarboxilación oxidativa del piruvato y en el ciclo de Krebs, y el FADH<sub>2</sub> en el ciclo de Krebs. El alumno realizará un dibujo claro de los diferentes componentes de la cadena respiratoria en la membrana mitocondrial interna con los cuatro complejos (siendo el último la ATP sintasa) y deberá incluir la ubiquinona y el citocromo c como elementos de la cadena.

4.- El alumno señalará que el proceso que se representa es la traducción o síntesis de proteínas y se produce en dirección 5' a 3' del mRNA. El alumno describirá las etapas de iniciación, elongación y terminación. Se valorará la precisión en la explicación de cada una de ellas. Los elementos que participan en él son: 1) subunidad mayor del ribosoma, 2) subunidad menor del ribosoma, 3) codón de iniciación, 4) mRNA, 5) proteína que se está sintetizando y 6) codón de parada. Los RNA participantes son: mRNA, tRNA y rRNA cuyas funciones son servir de molde para la síntesis de proteínas, transporte de aminoácidos y estructural, respectivamente.

5.- El alumno podrá indicar como ejemplos válidos diferentes bacterias (elaboración del yogur, queso...) y levaduras (elaboración del pan, vino, cerveza...). La inflamación es un conjunto de reacciones generadas por el cuerpo como respuesta a un daño tisular o una infección y forma parte de la inmunidad innata. Las células que participan en este proceso son principalmente neutrófilos y macrófagos.