

	<p align="center">Pruebas de Acceso a Enseñanzas Universitarias Oficiales de Grado Mayores de 25 y 45 años Castilla y León</p>	<p align="center">BIOLOGÍA</p>	<p align="center">EXAMEN 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. Relacione las siguientes macromoléculas con sus constituyentes: (10 p)

A Almidón	1 Glicerina
B Quitina	2 Valina
C Fosfoglicérido	3 Isopreno
D Proteína	4 Glucosa
E Ácido ribonucleico	5 dGMP
F Ácido desoxirribonucleico	6 Esfingosina
G Lípido isoprenoide	7 Uracilo
H Fosfoesfingolípido	8 N-acetil-glucosamina

2. ¿En qué tipos celulares aparecen los cloroplastos? (3 p) ¿Qué proceso se lleva a cabo en este orgánulo? (3 p) ¿En qué partes específicas de los cloroplastos se realiza cada una de las fases de este proceso? (4 p)

3. ¿Qué es la fermentación? (3 p) Cite, al menos, dos ejemplos de fermentaciones. (3 p) ¿Por qué es imprescindible que aquellos organismos que no pueden llevar a cabo el proceso de respiración metabólica de la glucosa lleven a cabo la fermentación de la misma? (4 p)

4. Al cruzar dos moscas negras se obtiene una descendencia formada por 216 moscas negras y 72 moscas blancas. Representando el alelo negro como N y el alelo blanco como n, razone el cruzamiento, deduciendo el genotipo de las moscas parentales que se cruzan y el porcentaje de genotipo y fenotipo de la descendencia obtenida. (10 p)

5. Clasificación y diferenciación de las bacterias en función de su fuente de carbono y de energía (de su nutrición). (10 p)

OPCIÓN B

1. Si en una molécula de DNA hay un 20% de nucleótidos de desoxicitidina 5'-monofosfato (dCMP), ¿cuáles son los porcentajes del resto de las otras bases? (10 p)
2. ¿Cuáles de las siguientes características son atribuibles a procariotas y cuáles a células eucariotas? (10 p)
 - (i) Tamaño pequeño, usualmente entre los 2-5 μm .
 - (ii) Presencia de colesterol en sus membranas plasmáticas.
 - (iii) Genoma constituido por varias moléculas de DNA lineales asociadas a histonas.
 - (iv) Material genético independizado del citoplasma en un núcleo.
 - (v) Ribosomas con un coeficiente de sedimentación 70S.
 - (vi) Pared celular compuesta por peptidoglicanos o pseudopeptidoglicanos
3. Respecto al metabolismo, distinga entre catabolismo y anabolismo e indique algún ejemplo de cada una de ellos. (10 p)
4. Respecto al fenómeno de la mutación del DNA, explique qué es una mutación y diferencie entre sustitución y delección. (10 p)
5. Diferencie entre antígeno y anticuerpo. (4 p) ¿Indique el nombre de tres células implicadas en los procesos inmunitarios y sus funciones? (6 p)