	<p align="center">Pruebas de Acceso a Enseñanzas Universitarias Oficiales de Grado Mayores de 25 y 45 años</p> <p align="center">Castilla y León</p>	<p align="center">BIOLOGÍA</p>	<p align="center">EXAMEN</p> <p align="center">Nº páginas 2</p>
---	--	---------------------------------------	--

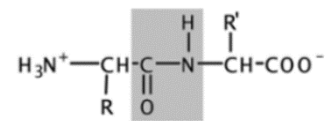
El alumno deberá elegir entre una de las dos opciones (A o B) ofertadas en el anverso y reverso de esta hoja, debiendo contestar a las preguntas de la opción elegida.

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. Con respecto a las proteínas:

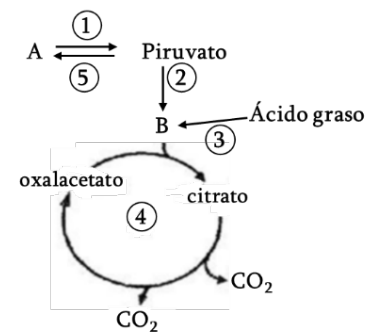
- Identificar el enlace que aparece sombreado en la figura y enumerar 3 propiedades de este enlace. (5)
- Nombrar tres enlaces que estabilizan la estructura terciaria de las proteínas (1,5)
- Indicar el tipo de función de las siguientes proteínas: colágeno, amilasas, hemoglobina, insulina e inmunoglobulinas. (3,5)



- Dibujar un esquema de la membrana plasmática indicando sus componentes. (3)
 - Explicar en qué consiste la estructura de mosaico fluido de la membrana plasmática. (3)
 - Indicar 4 funciones de la membrana plasmática. (4)

3. En el siguiente esquema se representan varias rutas metabólicas:

- Identificar las moléculas que aparecen con la letra A y B. (2)
- ¿Qué nombre reciben las rutas metabólicas numeradas como 1, 2, 3, 4 y 5? (5)
- ¿En qué parte de la célula tienen lugar las rutas 1, 3 y 4? (3)

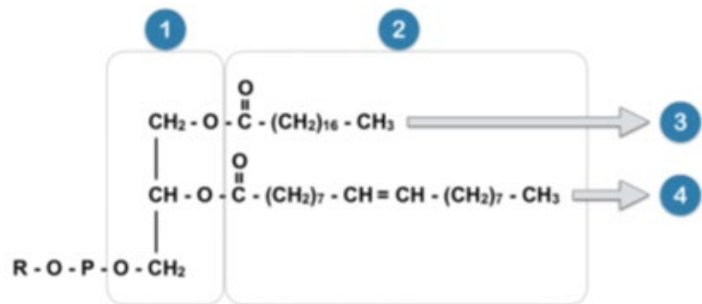


- Explicar qué es un cariotipo y su importancia en el estudio genético. (4)
 - Dibujar un cromosoma metafásico y señalar cinco componentes característicos de su estructura. (6)
- Definir microorganismo y citar tres ejemplos pertenecientes a diferentes reinos. (4)
 - Explicar los procesos de reproducción asexual y parasexual en bacterias, indicando un ejemplo de cada tipo de reproducción. (6)

OPCIÓN B

1. En relación con la figura adjunta, contestar las siguientes cuestiones:

- ¿Qué tipo de biomolécula representa? (2)
- ¿Cuál es el nombre de los compuestos incluidos en los recuadros 1 y 2? ¿Cuál es el tipo de enlace que se establece entre ellos? (6)



c) ¿En qué estructura celular se encuentra presente este tipo de biomolécula? (2)

2. a) ¿Qué es la mitosis y en qué momento del ciclo celular se produce? (3)

b) Indicar en qué fase de la mitosis suceden los siguientes eventos: (6)

- Los cromosomas alcanzan su máximo grado de empaquetamiento.
- Disposición de los cromosomas en el plano ecuatorial de la célula.
- Unión de los cromosomas al huso mitótico.
- Reaparición del nucleolo.
- Separación de las cromátidas hermanas.
- Formación del huso mitótico.

c) ¿Qué es la citocinesis? (1)

3. Respecto a la fotosíntesis:

a) Definir el proceso. (3)

b) Indicar y definir brevemente las fases de las que consta la fotosíntesis. (4)

c) ¿Qué moléculas se generan en cada fase del proceso fotosintético? (3)

4. a) Definir los términos gen y alelo. (2)

b) En una planta, el color de las flores está determinado por un solo gen con dos alelos. El alelo dominante "A" produce flores rojas, mientras que el alelo recesivo "a" produce flores blancas. Se cruzan dos plantas heterocigotas y se obtienen 80 descendientes. Determinar los genotipos y fenotipos de la descendencia esperada, indicando el número aproximado de individuos de cada fenotipo. (8)

5. a) Definir antígeno y autoinmunidad. (2)

b) Definir barrera primaria y secundaria en inmunidad. Indicar dos ejemplos de cada una. (8)