	Pruebas de Acceso a enseñanzas universitarias oficiales de grado **Castilla y León**	**BIOLOGÍA**	**EJERCICIO** **Nº páginas** **2**

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.

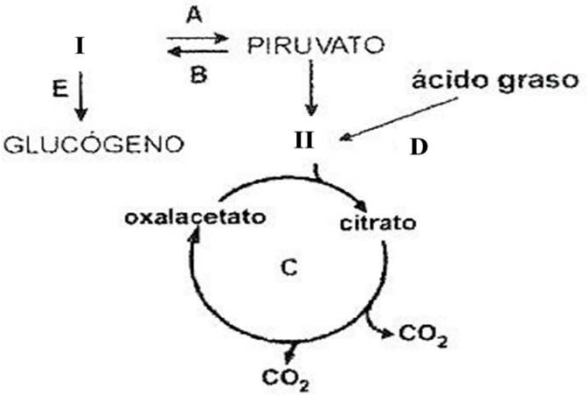
Cada pregunta tendrá una calificación entre 0 y 10 puntos (los apartados se puntuarán igual, salvo que se indique su puntuación entre paréntesis). La nota final del ejercicio será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las cinco preguntas.

OPCIÓN A

1.- a) Enumerar los cuatro niveles de estructura de las proteínas. (2)
b) Indicar qué tipos de enlaces intervienen en la estabilización de cada uno de estos niveles estructurales. (4)
c) Especificar la estructura que caracteriza a las α-queratinas. (2)
d) Describir dos propiedades generales de las proteínas. (2)

2.- a) Describir y representar en un esquema la relación que existe entre las siguientes estructuras celulares: cisterna, dictiosoma y aparato de Golgi. (3)
b) Explicar por qué se considera que los dictiosomas están polarizados. (2)
c) Indicar las principales diferencias y semejanzas entre lisosomas, peroxisomas y glioxisomas. (3)
d) Indicar dos funciones del aparato de Golgi. (2)

3.- En el siguiente esquema se representan varias rutas metabólicas:
a) Identificar las moléculas numeradas como I y II. (2)
b) ¿Qué nombre reciben las rutas metabólicas A, B, C, D y E? (5)
c) En que compartimento celular tienen lugar las rutas A, C y D. (2)
d) Dónde se acumula el glucógeno en el organismo. (1)



4.- Un gen recesivo ligado al sexo produce en el hombre el daltonismo. Un gen influido por el sexo determina la calvicie (dominante en los varones y recesivo en las mujeres). Un hombre heterocigoto calvo y daltónico se casa con una mujer sin calvicie y con visión de los colores normal, cuyo padre no era daltónico ni calvo y cuya madre era calva y con visión normal (no portadora del gen del daltonismo). Utilizando la nomenclatura ***C***: calvicie y ***N***: sin calvicie, y ***X***: visión normal y X^d: daltonismo, determinar:
a) Los genotipos del hombre y la mujer. (2)
b) Los genotipos y fenotipos de la primera generación filial. (8)

5.- Definir los siguientes términos: Ingeniería genética, terapia génica, anticuerpo monoclonal, enzimas de restricción y organismo transgénico.