

	<p align="center">Pruebas de Acceso a enseñanzas universitarias oficiales de grado Castilla y León</p>	<p align="center">BIOLOGÍA</p>	<p align="center">EJERCICIO Nº Páginas: 2</p>
---	---	---------------------------------------	---

OPTATIVIDAD: EL ALUMNO DEBERÁ ESCOGER UNA DE LAS DOS OPCIONES Y DESARROLLAR LAS PREGUNTAS DE LA MISMA.

CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN:

Cada pregunta tendrá una calificación que oscilará entre 0 y 10 puntos (los apartados serán equipuntuables, 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

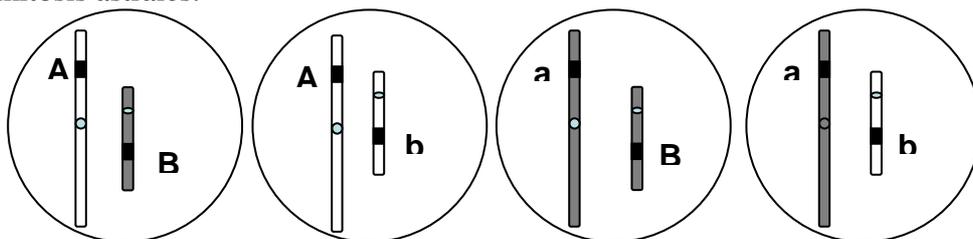
1.- Los lípidos son moléculas orgánicas presentes en todos los seres vivos con una gran heterogeneidad de funciones.

- a) Indique la composición química de un triacilglicérido de origen vegetal. (4).
- b) La obtención del jabón se basa en una reacción en la que intervienen algunos lípidos; explique esta reacción e indique cómo se denomina. (5)
- c) Justifique si el aceite de oliva empleado en la cocina podría utilizarse para la obtención de jabón (1).

2.- En los cloroplastos y debido a la incidencia de la luz se produce O₂, ATP y NADPH.

- a) Indique la denominación de dicho proceso, descríbalolo y realice un esquema. (8)
- b) **Sin llegar a describir el proceso** en el que intervienen, indique el destino del ATP y del NADPH cuyo origen figura en la propuesta. (2)

3.- Los dibujos adjuntos representan los posibles gametos de un determinado individuo que presenta mitosis astrales.



- a) Haga un esquema de la metafase de una célula somática de ese individuo, indicando su constitución genética. (7).
- b) El individuo en cuestión, ¿es diploide o haploide? Razone su respuesta. (1).
- c) Defina gameto y cigoto. (2).

4.- Indique las moléculas y estructuras subcelulares, necesarias para que se inicie la traducción (síntesis de proteínas) en procariontas en el citosol de una célula.

5.- En relación con los microorganismos:

- a) ¿En qué consiste la esterilización?
- b) Cite dos métodos de esterilización.
- c) ¿Cuál es la finalidad de la pasteurización?
- d) Indique para qué sirve la tinción de Gram.

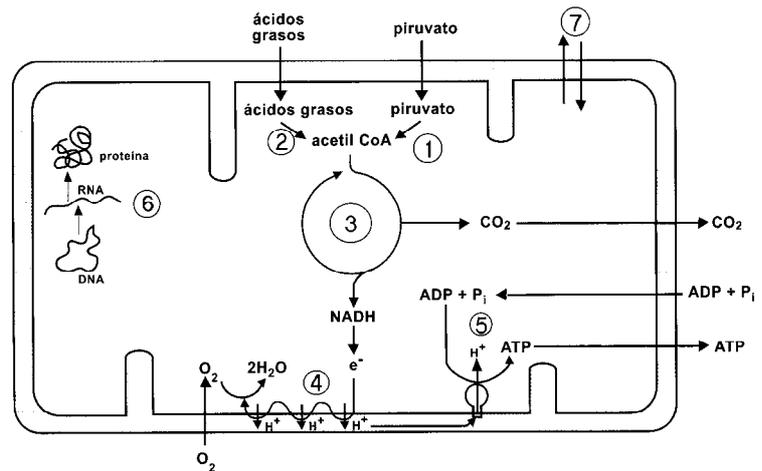
OPCIÓN B

1.- Indique qué tipo de biomoléculas realizan cada una de las funciones celulares siguientes y ponga un ejemplo de cada una de ellas:

- Funciones de biocatálisis.
- Funciones de almacenamiento de energía metabólica.
- Funciones de defensa contra moléculas extrañas.
- Funciones de barrera semipermeable hidrófoba entre diferentes compartimentos celulares.

2.- Con respecto al esquema adjunto, indicar:

- ¿Cuál es el nombre de los procesos metabólicos señalados con 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7? (4)
- ¿Cuáles de esos procesos son anabólicos y cuáles catabólicos? (3)
- ¿En qué orgánulo celular se producen? (1)
- En qué tipo de células se lleva a cabo el proceso n° 3, ¿en células aerobias o anaerobias? (2)



3.- Con respecto a los ribosomas:

- ¿En qué tipos de células se encuentran? (1)
- ¿Dónde se localizan? (2)
- ¿Cuál es su composición molecular? (2)
- ¿Qué tipos de ribosomas existen indicando sus principales diferencias?. Realice un dibujo de este orgánulo. (3)
- Indique su función. (2)

4.- Teniendo en cuenta los descubrimientos de Mendel, las semillas de color amarillo en los guisantes son dominantes sobre las de color verde. En los experimentos siguientes, padres de fenotipos conocidos pero genotipos desconocidos, produjeron la siguiente descendencia:

Experimento	Parentales	Semillas amarillas	Semillas verdes
A	Amarillo x verde	50	42
B	Amarillo x amarillo	120	30
C	Verde x verde	0	30
D	Amarillo x verde	50	0
E	Amarillo x amarillo	100	0

- Dar los genotipos más probables de cada parental.(7,5)
- Defina los términos genotipo, fenotipo, dominancia, recesividad y codominancia. (2,5)

5.- Con respecto al sistema inmunitario como sistema de defensa:

- ¿Qué células sintetizan los anticuerpos? (2)
- ¿Cuál es la estructura y la composición de un anticuerpo? Realice un dibujo del mismo indicando las diferentes regiones. (6)
- ¿Qué función desempeñan los anticuerpos? (2)