

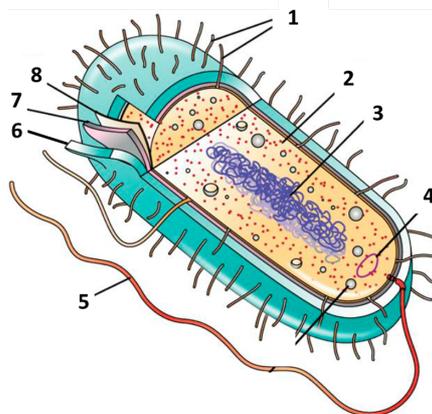


El alumno deberá elegir entre una de las dos opciones (A o B) ofertadas en el anverso y reverso de esta hoja, debiendo contestar a las preguntas de la opción elegida.

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

- Referente a los lípidos:
 - Clasifique los lípidos según su estructura molecular, señalando las características generales de cada grupo.
 - ¿Cuáles son los componentes principales de un fosfolípido? Indique su función biológica más importante.
- Identifique y describa dos procesos de transporte de sustancias sin consumo de energía a través de la membrana celular. Ponga un ejemplo de cada uno. (6 puntos)
 - Especifique la función que desempeñan los ribosomas y los lisosomas. (4 puntos)
- Mencione dos procesos metabólicos relacionados con la respiración celular que tengan lugar en las mitocondrias, indicando su localización. Explique brevemente en qué consisten los procesos indicados.
- Defina los siguientes términos: replicación, transcripción y traducción.
- Identifique el organismo representado en la figura y el tipo de organización celular al que pertenece. (4 puntos)
 - Identifique las estructuras numeradas de la figura. (6 puntos)



OPCIÓN B

1. Los polisacáridos y las proteínas son polímeros que desempeñan numerosas funciones biológicas. Partiendo de esta premisa, indique:
 - a) Cuáles son los monómeros estructurales de ambos tipos de moléculas. (3 puntos)
 - b) Qué tipo de enlace une a dichos monómeros. (3 puntos)
 - c) La celulosa y la hemoglobina, ¿qué tipo de biomoléculas son y qué funciones cumplen? (4 puntos)

2. Indique las diferencias más significativas entre mitosis y meiosis en relación con: los tipos de células en los que tienen lugar estos procesos, el número de células resultantes y su dotación cromosómica.

3. En relación con la fotosíntesis:
 - a) ¿Qué es el ciclo de Calvin? (5 puntos)
 - b) ¿En qué compartimento celular se produce? (2,5 puntos)
 - c) ¿Cuál es la enzima que inicia este ciclo? (2,5 puntos)

4. Introducimos en una pecera un macho con cola larga roja y una hembra de cola corta y amarilla. En la descendencia aparecen dos hembras de cola amarilla, una corta y otra larga, y dos machos de cola amarilla, una corta y otra larga. Siendo largo (L) un carácter dominante sobre corto (c) y el amarillo (A) dominante sobre el rojo (r):
 - a) Especifique el genotipo de los parentales y la descendencia. (7 puntos)
 - b) Defina genotipo y fenotipo. (3 puntos)

5. a) Explique en qué consisten la respuesta inmune primaria y secundaria. (7 puntos)
b) ¿Qué tratamiento médico permite hacerse inmune o resistente a una infección? (3 puntos)