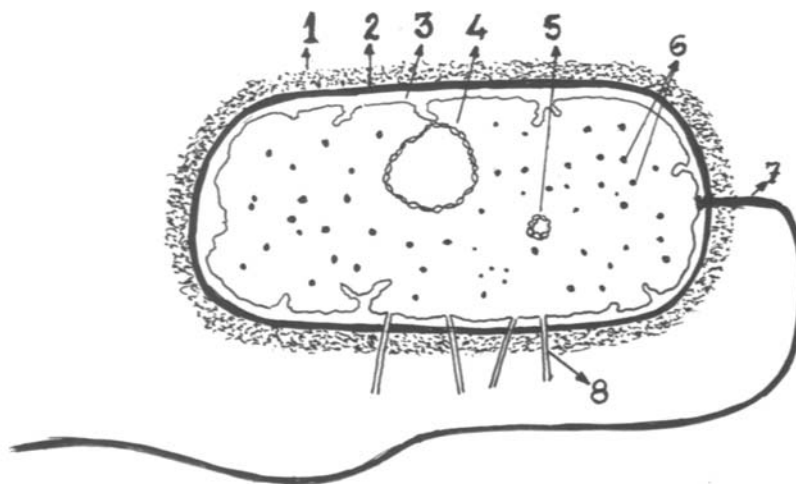




- Instrucciones:
- Duración: una hora y treinta minutos.
 - Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de las dos opciones.
 - Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
 - Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de las preguntas.

OPCIÓN A

- Defina qué son los monosacáridos [0,5] y explique su importancia biológica [0,6]. Haga una clasificación de los mismos [0,5]. Represente la fórmula desarrollada de la glucosa [0,4].
 - Dibuje una mitocondria [0,25] e identifique cinco de sus componentes [0,25]. Describa brevemente la cadena de transporte electrónico y la fosforilación oxidativa indicando en qué lugar de la mitocondria se realizan estos procesos [1,5].
 - Defina inmunidad humoral e inmunidad celular [0,8]. Describa las principales características de cada una de ellas [1,2].
-
- La fase oscura de la fotosíntesis puede realizarse en ausencia de luz. ¿Tiene algún límite la fijación del CO₂ en esta situación? Razone la respuesta [1].
 - Una enfermedad hereditaria provocada por un gen recesivo (d) se manifiesta en todos los hombres portadores de ese gen, pero no en todas las mujeres portadoras. ¿Por qué? [0,25]. Indique todos los genotipos posibles de los individuos normales y enfermos de la población respecto a ese carácter [0,75]. Razone las respuestas.
-
- En relación con la figura adjunta que representa una bacteria, conteste las siguientes cuestiones:



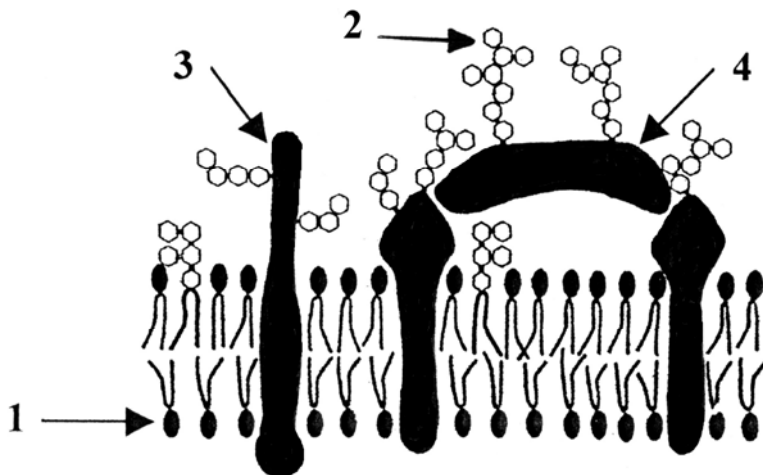
- Nombre las estructuras celulares numeradas [0,8]. Indique una función desempeñada por la estructura señalada con el número 2 [0,2].
- ¿Por qué las bacterias no realizan la meiosis? [0,5]. ¿Sería aconsejable emplear antibióticos que impidiesen la actividad de los ribosomas 70S para combatir infecciones bacterianas? Razone la respuesta [0,5].



- Instrucciones:
- Duración: una hora y treinta minutos.
 - Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de las dos opciones.
 - Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
 - Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de las preguntas.

OPCIÓN B

- Defina qué son los aminoácidos [0,4], escriba su fórmula general [0,4] y clasifíquelos en función de sus radicales [0,6]. Describa el enlace peptídico como característico de la estructura de las proteínas [0,6].
 - Defina la mitosis [0,5] y explique su significado biológico [0,5]. Describa la metafase y la anafase acompañando la descripción con un dibujo de cada fase [1].
 - Enumere los componentes del ADN [0,3] y explique su estructura [1]. Indique de forma esquemática cómo se realiza la expresión de la información genética desde ADN a proteína [0,7].
-
- Las plantas herbáceas mantienen su turgencia y la posición erecta gracias al agua, al tiempo que resuelven problemas de transporte de nutrientes. Dé una explicación razonada a estos hechos [1].
 - Se sabe que el sistema inmunitario reacciona contra todo tipo de molécula que no reconoce como propia, pero ¿cuál es la causa de que rechazamos proteínas que nos son inyectadas, mientras que si las tomamos por vía digestiva, generalmente no provocan la respuesta de nuestro sistema inmune? Razone la respuesta [1].
-
- En relación con la figura adjunta, conteste las siguientes cuestiones:



- ¿Qué estructura celular se representa en esta figura? [0,1]. Explique tres funciones de la misma [0,9].
- Indique el tipo de componente químico que corresponde a cada número [0,4] y la función de los señalados con los números 1, 2 y 3 [0,6].