

PUNTUACIÓN QUE SE OTORGARÁ A ESTE EJERCICIO: (véanse las distintas partes del examen)

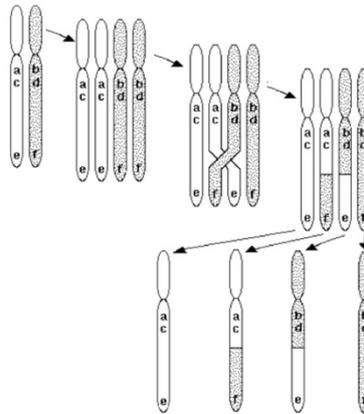
Elija una de las dos opciones propuestas, A o B. En cada pregunta se señala la puntuación máxima.

OPCIÓN A

1. Tema de desarrollo corto: Fermentaciones. (3 puntos)

- Concepto, tipos de células que la realizan y localización celular.
- Explicar brevemente dos tipos de fermentaciones de la glucosa citando los productos resultantes en cada una de ellas e indicar un ejemplo de aplicación práctica para cada tipo.

2. Observe el siguiente esquema y responda: (2 puntos)



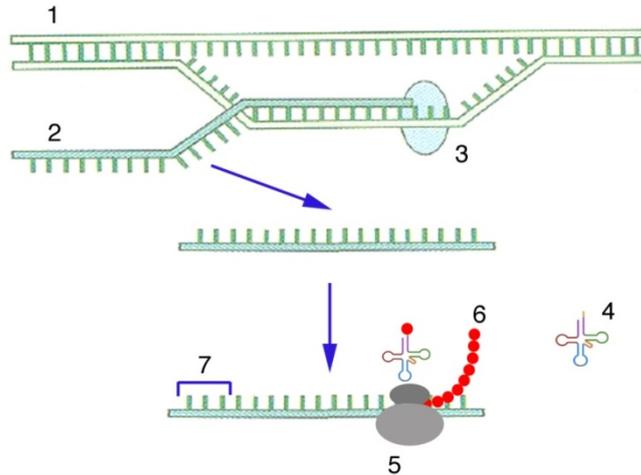
- Describa lo que trata de expresar la imagen y a qué proceso pertenece. Razone su respuesta.
 - ¿En qué momento del ciclo celular ocurre?
 - ¿Qué repercusiones tiene? Razone su respuesta.
 - ¿En qué tipo de células ocurre?
3. Dos hombres (Padre 1 y Padre 2) reclaman en un juzgado la paternidad de un niño, cuyo grupo sanguíneo es O. En cuanto a sus fenotipos, sabemos que la madre es del grupo A, mientras que el posible padre 1 es del grupo B y el posible padre 2 es del grupo O. (2 puntos)
- Proponga todos los posibles genotipos para el niño, la madre y los padres.
 - Razone si puede servir esta información para indicar cuál de ellos no es su padre.
4. Defina detalladamente los siguientes conceptos: (2 puntos)
- Antígeno.
 - Anticuerpo (estructura general y funciones). Se valorará positivamente la realización de un dibujo.
5. Cite cuatro posibles funciones de los lípidos, indicando un ejemplo de lípido para cada función. (1 punto)

OPCIÓN B

1. Tema de desarrollo corto: (3 puntos)

- Defina el ciclo celular y describa brevemente sus fases.
- Describa brevemente la mitosis e indique su significado biológico.

2. El esquema que se adjunta representa dos importantes procesos celulares: (2 puntos)



- ¿Cómo se llaman los procesos representados?
 - Sustituya los números por los nombres correspondientes.
 - Cite tres funciones que tiene la molécula obtenida finalmente (número 6) en la célula.
3. Explique muy brevemente una función con la que esté relacionado cada uno de los siguientes orgánulos: (2 puntos)
- Lisosomas.
 - Aparato de Golgi.
 - Centriolos.
 - Mitocondrias.
 - Nucléolo.
 - Retículo endoplásmico liso.
 - Membrana plasmática.
 - Retículo endoplásmico rugoso.
4. Razone por qué no es conveniente introducir un pez marino en agua dulce. ¿Cómo se denominan los fenómenos que sufrirían sus células? (1 punto)
5. Describa el ciclo lítico de un virus explicando brevemente sus fases. (2 puntos)



OPCIÓN A

1. En el apartado a se desarrollará el concepto de fermentación, incluyendo su diferencia con la respiración celular, su rendimiento y su naturaleza anaeróbica. Citar los tipos de organismos y células donde se produce y la localización celular. La correcta respuesta a este apartado se puntuará con 1,5 puntos.

Para obtener la máxima puntuación en el apartado b será necesario explicar de manera concisa los fenómenos de fermentación alcohólica y fermentación láctica, así como poner un ejemplo de cada una de ellas. El desarrollo correcto de cada una de ellas se valorará con 0,75 puntos.

2. Se valorarán los conocimientos relacionados con la meiosis que se preguntan en los apartados a, b, c y d. Los apartados a y c se valorarán con un máximo de 0,75 puntos por apartado. Será necesario que la respuesta esté bien razonada, tal y como indica el enunciado.

Los apartados b y d se puntuarán con un máximo de 0,25 puntos cada uno. Para ello basta con responder de manera correcta, sin necesidad de justificar la misma.

3. El apartado a se valorará con un máximo de 1 punto cuando se expongan todos los genotipos posibles referentes al problema expuesto. Es suficiente con citar los posibles genotipos para todos los sujetos, sin necesidad de razonar la respuesta. Una respuesta incompleta se puntuará de manera proporcional al número de posibilidades propuestas.

El apartado b se puntuará con un máximo de 1 punto cuando la respuesta sea correcta y se justifique de manera bien razonada.

4. El apartado a se puntuará con un máximo de 0,5 puntos cuando se defina correctamente el concepto de antígeno.

El apartado b se puntuará con un máximo de 1,5 puntos cuando se defina correctamente el concepto de anticuerpo, teniendo en cuenta su estructura y funciones principales. Del mismo modo, se valorará de manera positiva la realización de un esquema aclaratorio, aunque no es obligatorio para obtener la máxima puntuación.

5. Para obtener la máxima puntuación (1 punto) en esta pregunta es necesario citar cuatro funciones correspondientes a los lípidos en las células o en el organismo, y nombrar un ejemplo para cada uno de los casos. La puntuación máxima para cada una de las funciones citadas y su ejemplo correspondiente será de 0,25 puntos.

OPCIÓN B

1. En el primer apartado se debe definir el concepto de ciclo celular, incluyendo los conceptos de interfase y división. La puntuación máxima de este primer apartado será de 1,5 puntos.

En el apartado b deben describirse brevemente las fases de profase, metafase, anafase y telofase. La puntuación máxima de este segundo apartado será de 1,5 puntos.

2. En el apartado primero basta con citar los nombres de los procesos representados en el dibujo: transcripción del ADN y traducción del ARN. La puntuación máxima será de 0,4 puntos, puntuando con 0,2 puntos cada una de las respuestas correctas.

En el apartado b se puntuará con un máximo de 1 punto. Todos los puntos de este apartado tendrán el mismo valor.

En el apartado c tendrán que citarse tres funciones de las proteínas en las células. La puntuación máxima en este apartado será de 0,6 puntos. Basta con citar la función para dar la respuesta por correcta.

3. El estudiante tendrá que demostrar que posee conocimientos mínimos sobre la función de estos orgánulos. No es necesario que lo explique con gran detalle, sino que lo resuma. Cada respuesta se puntuará con un máximo de 0,25 puntos.
4. Es necesario razonar la cuestión planteada, basándose en los procesos generados por la presión osmótica. Esta parte de la pregunta se puntuará con 0,75 puntos. Como respuesta a la pregunta, es necesario mencionar los procesos de turgencia y de lisis celular, lo que se puntuará con 0,25 puntos.
5. Esta pregunta se puntuará con un máximo total de 2 puntos. Es necesario hacer referencia a que el ciclo lítico de un virus conduce a la destrucción de la célula hospedadora. El proceso ocurre en varias fases, las cuales habrá que explicar brevemente. Debido a que la complejidad de cada una de ellas no es la misma, se puntuarán de la siguiente manera: Fase de fijación o adsorción (0,25 puntos), Fase de penetración (0,25 puntos), Fase de eclipse (1 punto), Fase de ensamblaje (0,25 puntos), Fase de lisis o liberación (0,25 puntos).