

PRUEBA DE BIOLOGÍA. PREMIO EXTRAORDINARIO DE BACHILLERATO CURSO 23-24

Criterios generales de calificación:

Se valorará el uso de vocabulario adecuado y la correcta descripción científica. En la calificación se tendrá en cuenta la redacción, la corrección ortográfica, el orden y la limpieza en la presentación

Criterios de calificación específicos de la materia:

La prueba evaluará la comprensión de conceptos básicos de Biología, el dominio de la terminología científica y la capacidad de relacionar los conocimientos adquiridos.

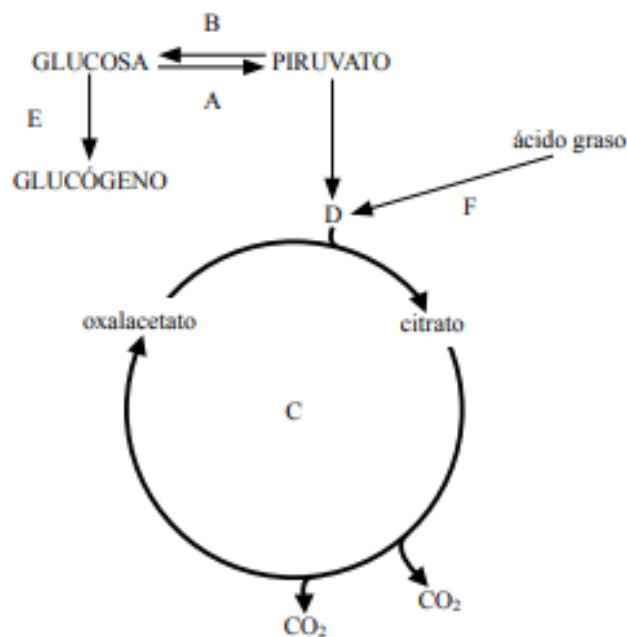
Puntuación asignada por ejercicios y apartados:

1. La puntuación total de la prueba es de 10 puntos.
2. En cada ejercicio y/o apartado figura la puntuación correspondiente.
3. La puntuación final obtenida será la suma de las puntuaciones parciales de cada una de los ejercicios y/o apartados.

PREGUNTA 1º (2 puntos)

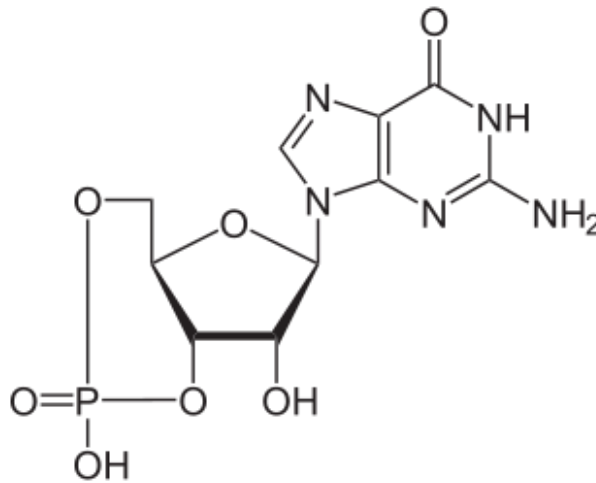
El siguiente esquema representa varias rutas metabólicas de una célula.

- a) Identifique los procesos señalados con letras: (0.15 puntos cada proceso señalado acertado). 0.9 (el total del apartado)
- b) Describa brevemente para que sirve cada proceso metabólico señalado con dichas letras. (0.15 puntos cada proceso metabólico descrito, excepto el A Y C que es de 0.25 puntos) (1.1 el total del apartado)



PREGUNTA 2º (2. PUNTOS).

La molécula representada a continuación interviene en la regulación de rutas metabólicas celulares.



- Identifique la molécula representada. **(0.5 punto).**
- Indique su principal función celular **(0.5 puntos).**
- Indique a partir de que otro compuesto es sintetizado en la célula. **(0.5 puntos)**
- Explica de qué manera intervine esta sustancia en el modelo del operon Lac. **(0.5 puntos)**

PREGUNTA 3 (2. PUNTOS).

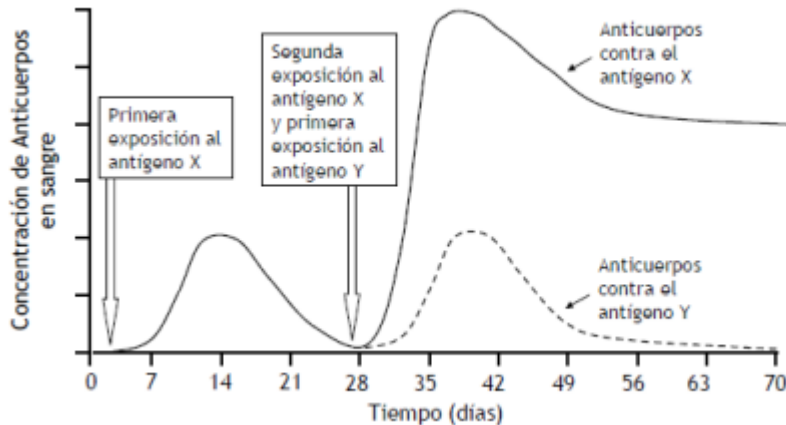
La respiración celular y la fermentación son dos vías para metabolizar la glucosa.

De las siguientes afirmaciones indique cuál es la verdadera y justifique su respuesta:

- La respiración celular es propia de los animales y la fermentación es propia de las bacterias.
- El rendimiento energético de ambas es el mismo; solo varían los productos obtenidos.
- La fermentación puede ser utilizada por algunos organismos aerobios en caso de falta de oxígeno.
- La fermentación es más eficaz porque el rendimiento energético por cada molécula de glucosa es mayor.
- Los organismos fermentativos son principalmente animales y hongos como las levaduras.

PREGUNTA 4: (2 PUNTOS)

La siguiente gráfica describe un proceso llevado a cabo por nuestro sistema inmune:



- ¿Cómo se llama el proceso representado en la gráfica? Describa lo que ocurre a lo largo del tiempo. **(0.5 PUNTOS)**.
- ¿Pertenece a nuestro sistema inmune inespecífico o es un proceso de inmunidad específica? Razone la respuesta. **(0.5 PUNTOS)**
- ¿De qué células depende este proceso? **(0.5 PUNTOS)**
- ¿Por qué a los 50 días la concentración de anticuerpos contra el antígeno X es mucho mayor que la concentración de anticuerpos contra el antígeno Y? **(0.5 PUNTOS)**

PREGUNTA 5. (2 puntos)

Imagine que tenemos dos medios con distinta concentración de solutos: un medio A con una concentración 2 molar y un medio B con una concentración 3 molar, separados por una membrana semipermeable.

¿Qué fenómeno ocurrirá espontáneamente de los siguientes descritos? Explique su respuesta.

- Un proceso de ósmosis en el cual los medios igualarán la concentración movilizandando agua del medio B al A.
- Un proceso de ósmosis en el cual los medios igualarán las concentraciones movilizandando el agua del medio A al B.
- Un proceso de difusión en el que se igualarán las concentraciones por el movimiento de solutos y de disolvente entre los medios.
- Un proceso de difusión en el cual los medios igualan concentraciones al llevar solutos del medio B al A.
- Lo único que ocurrirá es que se igualarán los volúmenes de las disoluciones, pero sin variar las concentraciones.