



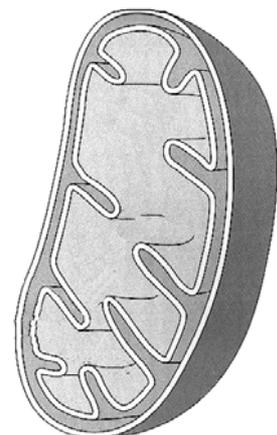
- Instrucciones:**
- a) Duración: una hora y treinta minutos.
 - b) Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de las dos opciones.
 - c) Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una y la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).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

OPCIÓN A

- 1.- Enumere tres factores que influyan en la actividad enzimática [0,6]. Explique detalladamente el efecto de dos de ellos [1,4].
 - 2.- Indique las características de los siguientes procesos: transporte pasivo, transporte activo, pinocitosis, fagocitosis y exocitosis [2].
 - 3.- Defina los siguientes términos: microorganismo, bacteriófago, célula procariótica, biotecnología y ciclo lítico [2].
-
- 4.- Indique si las afirmaciones siguientes son ciertas o falsas, razonando la respuesta:
 - a) Si en un ARNm se introduce un uracilo en la posición donde debería colocarse una citosina se produce una mutación [0,25].
 - b) En eucariotas el ARNm puede ser traducido nada más sintetizarse [0,25].
 - c) En una horquilla de replicación las dos hebras del ADN se replican en sentido 5' → 3' [0,25].
 - d) Si dos genes tienen secuencias de tripletes diferentes codificarán siempre cadenas peptídicas diferentes [0,25].
 - 5.- Louis Pasteur descubrió que cuando inoculaba pollos con cultivos envejecidos de la bacteria del cólera (bacterias atenuadas) sólo presentaban un ataque leve. También encontró que los cultivos frescos (bacterias no atenuadas) no producían cólera cuando se inoculaban en pollos que habían sido previamente inoculados con cultivos viejos. Exponga una explicación razonada a estos hechos [1].

-
- 6.- En relación con la figura adjunta, responda las siguientes cuestiones:

- a).- ¿Qué representa y en qué lugar de la célula se localiza? [0,2]. ¿En qué tipo de células se presenta? [0,2]. Describa brevemente la estructura de la figura indicando al menos seis de sus componentes, aunque éstos no estén representados en el esquema [0,6].
- b).- Indique cuatro de las funciones que realiza y localice cada una de ellas en los distintos compartimentos o componentes estructurales [1].





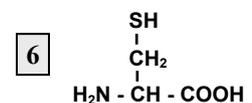
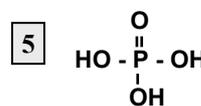
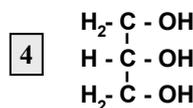
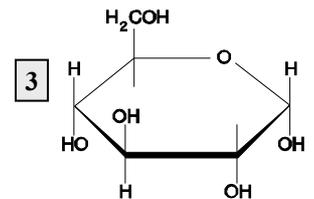
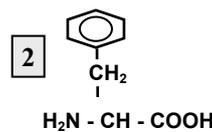
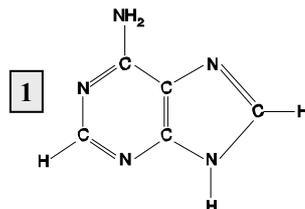
- Instrucciones:**
- a) Duración: una hora y treinta minutos.
 - b) Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de las dos opciones.
 - c) Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una y la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).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

OPCIÓN B

- 1.- Describa el aparato de Golgi [1]. Enumere dos de sus funciones [0,5]. Indique el contenido y el destino de las vesículas que surgen de él [0,5].
- 2.- Explique cuatro diferencias entre la división mitótica y la meiótica [1]. ¿Por qué es importante la meiosis para la reproducción sexual y la variabilidad de las especies? [0,5]. Describa la diferencia fundamental entre anafase I y anafase II de la meiosis [0,5].
- 3.- Explique en qué consiste la respuesta inmunitaria celular [0,6]. ¿Qué células están implicadas en esa respuesta? [0,4]. Describa dos funciones de cada uno de esos tipos de células [1].
-
- 4.- Redacte un texto en el que se relacionen de forma coherente los siguientes términos: aminoácidos, poros nucleares, ARN mensajero, ARN transferente, ribosomas, código genético, ADN y proteínas [1].
- 5.- Se introducen células animales en tres tubos de ensayo: el tubo A tiene una solución hipertónica, el B una hipotónica y el C una isotónica. Exponga razonadamente lo que les ocurrirá a las células en cada uno de los tubos [1].

6.- A la vista de las fórmulas adjuntas, responda razonadamente las siguientes cuestiones:

a).- Indique los números correspondientes a las siguientes moléculas: ácido graso, hexosa, aminoácido, base nitrogenada [0,4]. Indique todas las moléculas de entre las representadas que podrían utilizarse para obtener un acilglicérido, un disacárido y un nucleótido [0,6].



b).- ¿Qué moléculas de entre las propuestas pueden formar parte de una proteína? [0,25]. ¿Qué tipo de enlace las uniría? [0,25]. Si se unieran dos moléculas representadas con el número 3, ¿qué tipo de enlace resultaría? [0,25]. Represente la molécula resultante de la unión entre las moléculas 1, 5 y 9 [0,25].

