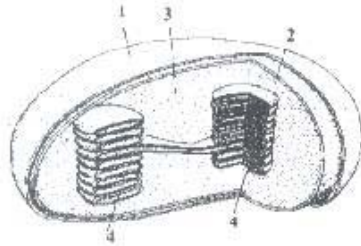




*Examen de Biología
Junio 1999*

OPCIÓN A

- Los fosfoglicéridos son típicos complejos que poseen un comportamiento antipático.
 - Explique con composición química y haga referencia al tipo de enlace entre sus componentes (1 punto).
 - ¿En qué estructura celular se localizan de forma mayoritaria los fosfoglicéridos? Explique el “comportamiento antipático” y su importancia en la organización de esa estructura. (1 punto).
- El cromosoma metafásico.
 - Haga un esquema del cromosoma metafásico en el que señale y nombre todos los elementos o partes que conozca. (1,5 puntos).
 - Nombre los tipos morfológicos de cromosomas metafásicos que conozca. (0,5 puntos).
- En el siguiente esquema se representa un cloroplasto:



- Nombre los comportamientos y estructuras que se señalan. (1 punto)
 - Mencione las partes de la estructura de este orgánulo asociadas con los siguientes procesos: síntesis de ATP, ciclo de Calvin, cadena de transporte electrónico y fotosíntesis. (1 punto).
- En la replicación del ADN:
 - ¿Qué significa que la replicación del ADN es semiconservativa? (0,5 puntos)
 - ¿Qué significa que la replicación del ADN es bidireccional? (0,5 puntos)
 - Explique las semejanzas y diferencias en la síntesis de las dos cadenas de ADN en una horquilla de replicación. (1 punto)
 - La lactancia materna proporciona al bebé inmunidad natural pasiva.
 - Explique en qué consiste en este caso este tipo de inmunidad. (0,5 puntos).
 - Ponga otro ejemplo diferente de inmunidad natural pasiva. (0,5 puntos).
 - Explique en qué consiste la inmunidad artificial pasiva y cuándo debe utilizarse. (1 punto).



OPCIÓN B

1. En relación con las sales minerales:

- Explique las formas en que se pueden encontrar las sales minerales en los seres vivos, ponga un ejemplo de cada una de ellas e indique su función. (1 punto)
- En relación con la célula explique los siguientes términos: medio exterior isotónico, medio exterior hipertónico, medio exterior hipotónico, e indique en qué consiste la ósmosis. (1 punto)

2. En relación con los ribosomas:

- Explique su estructura. (0,5 puntos)
- Explique su composición química. (0,5 puntos)
- Explique la función de los ribosomas. (0,5 puntos)
- Indique la localización de los ribosomas en células procariotas y eucariotas. (0,5 puntos)

3. En relación con la meiosis:

- Para una especie $2n = 6$ haga un esquema de la metafase I meiótica. (1 punto)
- ¿Por qué se dice que la primera división meiótica es reduccional? (0,5 puntos)
- ¿Cuál es el significado genético e la meiosis? (0,5 puntos)

4. El virus VIH es el causante de la enfermedad denominada síndrome de inmunodeficiencia adquirida más conocida por SIDA y su material genético es ARN.

- Menciona dos mecanismos o vías de transmisión o contagio de este virus (0,5 puntos)
- ¿Qué tipo de célula son el blanco de este virus? (0,5 puntos)
- ¿Cómo se denomina el proceso por el que el ARN del virus pasa a ADN? (0,5 puntos)
- ¿Cómo se denominan los virus animales cuyo material genético es ARN y que realicen el proceso descrito en el apartado c? (0,5 puntos)

5. La alergia e hipersensibilidad se produce cuando un antígeno, normalmente inocuo, da lugar a una reacción inmunológica que puede llegar a tener graves consecuencias para el organismo.

- Explique qué es un alérgeno y mencione un ejemplo. (0,5 puntos)
- Nombre una molécula responsable de los síntomas de la alergia o mediador alérgico. (0,5 puntos)
- Explique en qué consiste y que consecuencias puede tener el shock anafiláctico. (0,5 puntos)
- Cite dos medidas para reducir los síntomas que se manifiestan en la alergia. (0,5 puntos)