

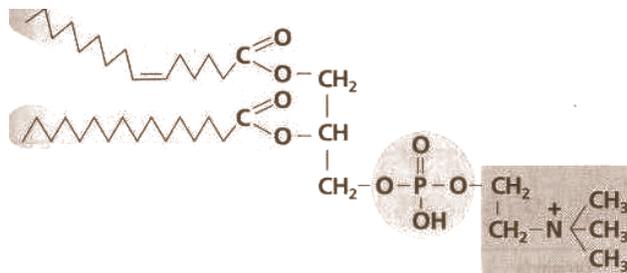
### INSTRUCCIONES PARA REALIZAR EL EXAMEN

El examen consta de **10 preguntas**, cuyo valor es de **2 puntos cada pregunta**. El estudiante ha de elegir **5 preguntas**.

**Observación importante:** en ningún caso deberá responder a un número mayor del indicado porque en la corrección del mismo solo se tendrán en cuenta las cinco primeras cuestiones/preguntas respondidas. Si se desea que alguna de ellas no sea tenida en cuenta, el estudiante ha de tacharla y dejarlo claramente indicado. En ese caso, además de las cuatro primeras preguntas sin tachar, se corregirá la que ocupe el siguiente lugar.

1.- Observe la siguiente molécula:

- A.- Indique el tipo de biomolécula representada. (0,25 punto)
- B.- Explique su composición y el tipo de enlace que une a sus componentes. (1 punto)
- C.- Indique sus zonas hidrófilas o polares y sus zonas lipófilas. (0,5 puntos)
- D.- ¿Qué función biológica realiza este tipo de moléculas? (0,25 puntos)



2.-Referente a las biomoléculas:

- A.- Indique las biomoléculas con las que relacionaría los siguientes tipos de enlace: O-glucosídico y peptídico. (0.5 puntos).
- B. -Reacción de formación de estos enlaces. (0.5 puntos).
- C. -Explique 4 características del Modelo de la doble hélice de ADN de Watson y Crick. (1 punto).

3.- Conteste las siguientes cuestiones:

- A.-Describa la estructura de los cloroplastos. Realice un dibujo esquemático señalando 5 de sus componentes. (1 punto)
- B.- Cite una función con la que esté relacionado cada uno de los siguientes orgánulos: (1 punto)
  - Lisosomas
  - Aparato de Golgi
  - Centriolos
  - Mitocondrias
  - Nucléolo

4. -Conteste las siguientes preguntas:

- A.- Mencione cuatro diferencias entre mitosis y meiosis (1 punto)
- B.- Indique en qué momento del ciclo celular ocurre los siguientes procesos:
  - Formación de la placa ecuatorial
  - Sobrecruzamiento o recombinación genética
  - Separación de cromosomas homólogos
  - Separación de cromátidas idénticas.
  - Duplicación del material genético

5.-Replicación o duplicación:

- A.- Cite dos enzimas que intervienen en este proceso y explique la función de cada una de ellas.
- B.- Señale cuatro diferencias entre la duplicación del ADN en procariontes y eucariontes. (1 punto)

6.- Evolución:

- A. Establezca los principios del darwinismo. (1 punto)
- B. Argumente dos evidencias o pruebas que apoyen el hecho evolutivo. (1 punto)

7.-Responda las siguientes cuestiones:

- A.-Señale dos diferencias entre: -Catabolismo y Anabolismo. (0,5 puntos)
- B.-Cite la localización celular de los siguientes procesos metabólicos: -Ciclo Calvin -Ciclo de Krebs (0,5 puntos)
- C.- Defina los tipos de mutaciones según la extensión del material genético afectado. (1 punto).

8.-Conteste a las siguientes cuestiones:

- A.- Explique dos aplicaciones de la biotecnología. (1 punto)
- B.- Dibuje la estructura de una bacteria. Señale cuatro elementos e indique sus funciones. (1 punto).

9.-Respecto a microbiología:

- A.-Clasifique los virus según su estructura y hospedador. (1 punto).
- B.-Defina el concepto: -Plásmido -Prión (1 punto).

10.-Inmunología.

- A.-Defina inmunidad celular y cite dos diferencias con respecto a la inmunidad humoral. (1 punto).
- B.-Explique las principales barreras de defensa del organismo (1 punto).