

EXAMEN DE BIOLOGÍA

CURSO 2008/2009

INSTRUCCIONES:

Elija una de las dos opciones A o B y conteste a las cuestiones de los dos bloques de que consta cada opción.

OPCIÓN A

BLOQUE 1 (5 puntos)

En la figura se muestra la microfotografía de un cromosoma.



Cuestiones.

- a. Estructura de los cromosomas: describa las partes que se pueden distinguir en un cromosoma metafásico. (1,25 puntos)

- b. ¿Qué se entiende por código genético? Explique las características del mismo. (1,25 puntos)

- c. Describa brevemente el proceso de transcripción en células eucariotas. (1,25 puntos)

- d. Indique cuales son las principales modificaciones postranscripcionales que puede sufrir el RNAm. (1,25 puntos)

BLOQUE 2 (5 puntos)

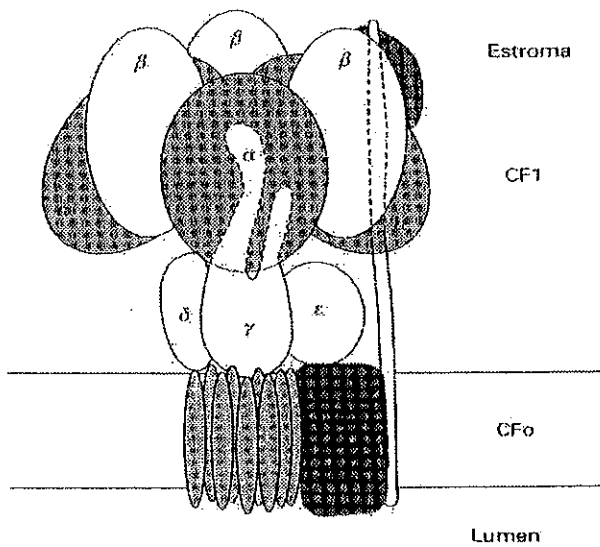
Cuestiones.

- a. ¿Por qué los triacilglicéridos son lípidos saponificables y los terpenos insaponificables? Explique brevemente la estructura molecular de ambos grupos. (1,25 puntos)
- b. Aminoácidos: características y clasificación según la naturaleza del grupo R. (1,25 puntos)
- c. Los enzimas: definición. Explique razonadamente en que consiste la especificidad de los enzimas. (1,25 puntos)
- d. ¿Qué son las bacterias? Señale las principales características organizativas y funcionales de las mismas. (1,25 puntos)

OPCIÓN B

BLOQUE 1 (5 puntos)

En la figura se muestra el modelo estructural esquemático de la ATP sintasa cloroplástica.



Cuestiones.

a. La fotofosforilación es un proceso que se da en la fase luminosa de la fotosíntesis. ¿En que consiste dicho proceso y donde se produce? ¿Cuántos tipos de fotofosforilación existen? (1,25 puntos)

b. Las células vegetales tienen cloroplastos y mitocondrias. Teniendo en cuenta que los cloroplastos generan energía: ¿para que necesitan las mitocondrias? Razone la respuesta. (1,25 puntos)

c. La fotosíntesis: explique brevemente ayudándose de algún esquema las dos fases que se pueden distinguir en el proceso. (1,25 puntos)

d. Explique las diferencias existentes entre la difusión facilitada y el transporte activo. (1,25 puntos)

BLOQUE 2 (5 puntos)

Cuestiones.

- a. Las proteínas: propiedades y funciones. (1,25 puntos)

- b. Defina los siguientes términos, poniendo un ejemplo para cada uno de ellos: ácido graso, aminoácido, monosacárido y nucleotido. (1,25 puntos)

- c. La ADN polimerasa no es capaz de iniciar una cadena de ADN. Explique como se resuelve el problema. ¿Qué son los fragmentos de Okazaki?. (1,25 puntos)

- d. Defina los siguientes términos, poniendo un ejemplo de cada uno de ellos: microorganismo, virus, infección y toxina. (1,25 puntos)