

EXAMEN DE BIOLOGÍA

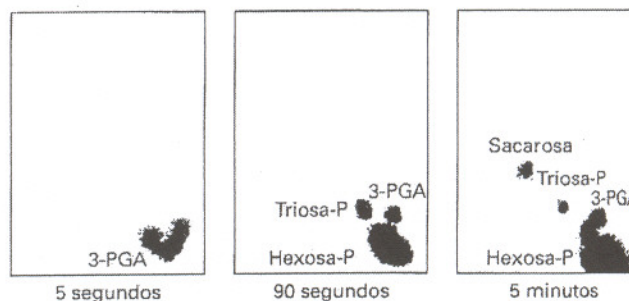
CURSO 2007/2008

**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 ABLOQUE 1 (5 puntos)

En la figura se muestran los resultados obtenidos al hacer una autoradiografía de los cromatogramas obtenidos con algas iluminadas.

Cuestiones.

- Concepto de fotosíntesis. Explique la acción de al menos tres factores que modifiquen la actividad fotosintética. (1,25 puntos)
- 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)
- ¿Por qué se produce la fotólisis del agua? Razone la respuesta. (1,25 puntos)
- ¿Todos los organismos autótrofos son fotosintéticos? Razone la respuesta. (1,25 puntos)

## **BLOQUE 2 (5 puntos)**

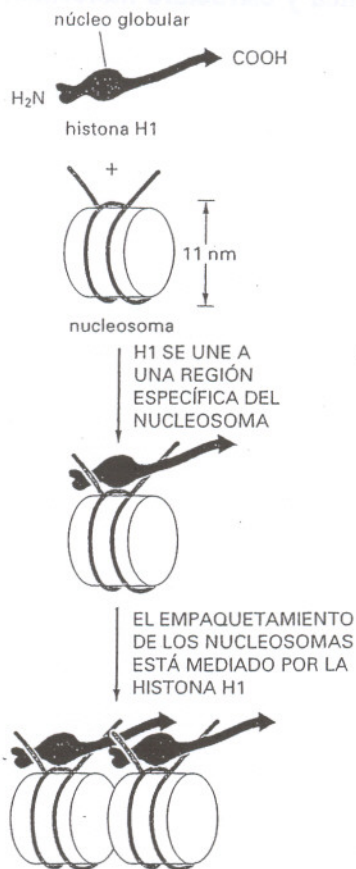
### **Cuestiones.**

- a. Indique, con ejemplos, las principales funciones biológicas de los glúcidos en los seres vivos. (1,25 puntos)
- b. Explique las razones por las que consideramos al agua como disolvente universal. ¿Por qué es tan importante esta función en los seres vivos?. (1,25 puntos)
- c. De una molécula en estado reducido se puede obtener energía para realizar un trabajo. ¿Cómo tiene lugar esto en la célula?. (1,25 puntos)
- d. Señale las diferencias entre ciclo lítico y ciclo lisogénico de un virus. (1,25 puntos)

# OPCIÓN B

## BLOQUE 1 (5 puntos)

En la figura se representa el mecanismo por el cual se cree que la histona H1 ayuda a empaquetar el ADN en los nucleosomas.



## Cuestiones.

a. ¿Qué se entiende por código genético? Enumere las características del código genético. (1,25 puntos)

b. Si un polipéptido tiene 450 aminoácidos, indique cuantos ribonucleótidos tendrá el fragmento del ARNm que codifica esos aminoácidos. Razone la respuesta. (1,25 puntos)

c. Cite y defina los procesos que tienen lugar en la expresión de la información genética. (1,25 puntos)

d. ¿Qué significa que la replicación del ADN es semiconservativa?. (1,25 puntos)

## **BLOQUE 2 (5 puntos)**

### **Cuestiones.**

- a. Explique como afecta a la velocidad de reacción enzimática y a la afinidad de una enzima por el sustrato, las inhibiciones competitiva y no competitiva. Represente gráficamente la respuesta. (1,25 puntos)
- b. Explique las diferencias respecto a estructura, propiedades y funcionalidad biológica entre triacilglicéridos y fosfolípidos. (1,25 puntos)
- c. ¿Tienen todas las células somáticas de un individuo el mismo número y tipo de cromosomas? Razone la respuesta. (1,25 puntos)
- d. ¿Qué son los anticuerpos? Describa su composición química y estructura molecular. (1,25 puntos)