

## BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

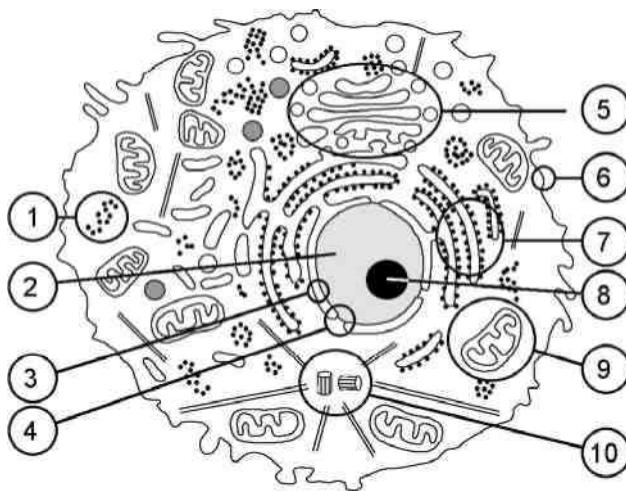
### Convocatoria extraordinaria de septiembre de 2006

No es necesario copiar las preguntas. En cada pregunta señalar bien los diferentes apartados.  
No "partir" las respuestas. Tiempo: 1 hora y 30 minutos.

1

- Dibuja la estructura química de un triacilglicérido. (2)
- ¿Se trata de un lípido simple o complejo? ¿Porqué? (1)
- ¿Cuál es su composición? (1)
- ¿Cuál es la reacción que conduce a su formación? (1)
- ¿Cuales son los productos que se obtienen de su hidrólisis? (1)
- ¿En qué compartimiento celular sucede esta hidrólisis en el catabolismo de los triacilglicéridos? (1)
- ¿Qué nombre recibe esta hidrólisis, cuando se produce "in vitro", en presencia de una base? (1)
- Cómo se llama la ruta metabólica que permite la degradación de las tres moléculas similares obtenidas por hidrólisis (1) y cuál es su localización celular a nivel de orgánulo. (1)

2



- La figura representa una célula eucariótica. Identifica los orgánulos o estructuras indicados por los números 1 a 10. (4)
- Para cada una de las siguientes actividades metabólicas, indica una estructura o zona concreta de las células eucarióticas en donde pueden producirse: 1.- Síntesis de almidón; 2.- Fosforilación oxidativa; 3.- Ciclo de Krebs; 4.- Síntesis de ribosomas; 5.- Degradación de sustancias o estructuras; 6.- Transporte activo; 7.- Transcripción; 8.- Glucólisis; 9.- Fase luminosa de la fotosíntesis; 10.- Traducción. (4)
- Las moléculas de DNA de los cloroplastos y las mitocondrias son mucho más pequeñas que las de las bacterias. ¿Contradice este hecho la teoría endosimbiótica sobre el origen de las células eucarióticas? (2)

3 En relación al proceso de Traducción o síntesis de proteínas explicar:

- Cuál es la importancia biológica, en conjunto, de este proceso. (2)
- El papel de: el ADN, el ARN mensajero, el ARN de transferencia, los ribosomas y el enzima aminoacil ARNt sintetasa. (5)
- El lugar de la célula donde se produce. (1)
- Qué es un codón. (1)
- Qué es un anticodón. (1)

4

El color de pelo rojo es recesivo frente al color de pelo castaño y el color de los ojos azules es también recesivo con respecto al color de ojos marrones. Un hombre de pelo castaño y ojos marrones y una mujer de pelo castaño y ojos azules tuvieron dos hijos: uno de pelo castaño y ojos azules y otro pelirrojo, de ojos marrones. Indicar RAZONADAMENTE el genotipo de los padres y de los hijos.

5 En relación con la biotecnología:

- ¿Qué microorganismos se utilizan en el proceso de fabricación del yogur, la cerveza y el pan? (3)
- ¿Qué reacciones químicas tienen lugar en los procesos antes mencionados? (4) Señale los productos químicos que se obtienen en cada una de estas reacciones.
- Además de en la industria alimentaria, explica otros tres campos en los que se emplee la biotecnología. (3)