

## EXAMEN DE BIOLOGÍA – Convocatoria extraordinario de junio

Nombre y apellidos: ..... 20-06-08

### TEMA

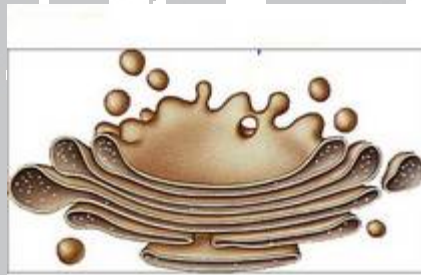
Elige uno de estos dos temas: (4 p.)

- a) LOS LÍPIDOS INSAPONIFICABLES, estructura y funciones biológicas.
- b) MEIOSIS, descripción del proceso, significado biológico, relación con la variabilidad de las especies, posibles consecuencias de errores durante la meiosis.

### OPCIÓN A (2 puntos cada pregunta)

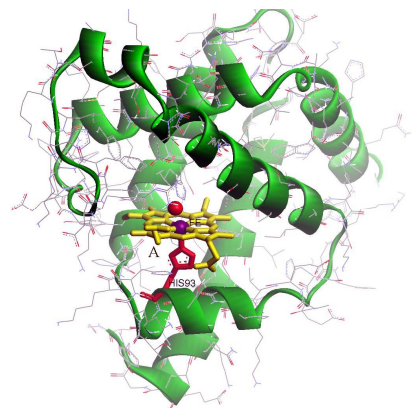
- 1.- Concepto de cáncer y su relación con el ADN. Influencias de determinadas sustancias en la aparición del cáncer y posibilidad de que virus puedan producir cáncer.
- 2.- El ATP. ¿Por qué se le denomina moneda energética universal?. ¿Dónde se produce?. ¿Cómo interviene en las reacciones biológicas?.
- 3.- Observa la imagen de la derecha:
  - a) ¿De qué estructura se trata?. Identifica y señala sus partes.
  - b) ¿Qué funciones biológicas desempeña?.
  - c) ¿Se encuentra sólo en células animales?.

Razona la respuesta.



### OPCIÓN B (2 puntos cada pregunta)

- 1.- Haz un dibujo de ARN transferencia. Explica su estructura. Indica su función en la síntesis de proteínas.
- 2.- Durante el mes de septiembre suelen iniciarse las campañas de vacunación contra la gripe.
  - a) ¿En qué consiste el proceso de vacunación?.
  - b) ¿Por qué a veces la vacunación contra la gripe no da resultado?.
  - c) ¿Por qué un virus que infecta a un animal no puede infectar al ser humano salvo que sufra una mutación?.
- 3.- En la imagen se representa una biomolécula.
  - a) ¿De qué tipo de biomolécula se trata?. Procura ser lo más preciso posible.
  - b) ¿A qué corresponde la estructura señalada con la letra A?. Defínela.
  - c) Explica qué pueden ser los helicoides que aparecen en la imagen. Descríbelas.
  - d) Relaciona la estructura de esta biomolécula con su función.



---

---

## EXAMEN DE BIOLOGÍA – 2º Bach.

Convocatoria extraordinaria de JUNIO 2002

Elija uno de estos dos temas:

**A. ENZIMAS.** Estructura, mecanismo de acción, cinética, clasificación, ...

**B. BACTERIAS: ESTRUCTURA, CLASIFICACIÓN, ENFERMEDADES**

Elija completamente uno de estos dos bloques de cuestiones:

### **BLOQUE A**

1. En la inmunidad humoral el organismo produce anticuerpos en respuesta a la presencia de un antígeno. a) ¿Qué tipo de biomolécula son los anticuerpos?, b) ¿y los antígenos?, c) ¿Qué características tiene la reacción antígeno-anticuerpo?. d) ¿Qué células del organismo producen anticuerpos?. e) ¿En qué se diferencia la inmunidad humoral de la celular?
2. Dibuje y explique la arquitectura de la membrana plasmática.
3. En la figura 1 se representa una biomolécula.
  - a) Diga lo más precisamente posible que tipo de molécula es y de qué consta.
  - b) ¿En qué seres vivos puede localizarse de modo natural esta molécula?. ¿Cuál es su función?
  - c) Describa el tipo de enlace mediante el cual se unen las dos unidades que forman esta molécula.
  - d) ¿Tiene esta molécula poder reductor?. Razone la respuesta.

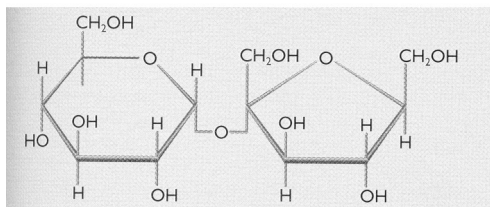


Figura 1

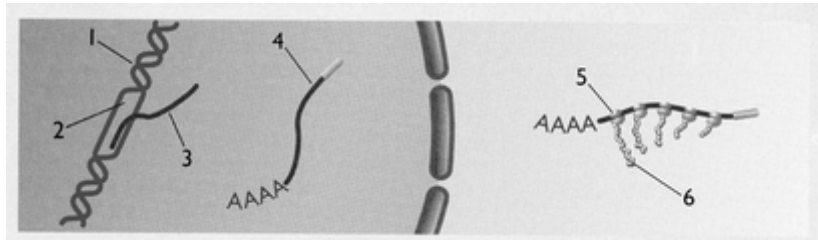


Figura 2

### **BLOQUE B**

1. En la figura 2 se representa un proceso fundamental de la Biología Molecular.
  - a) Ponga un nombre a cada número.
  - b) ¿Qué procesos se pueden observar en este dibujo?. Defina cada uno de ellos.
  - c) Discuta si estos procesos están ocurriendo en una célula humana o en una bacteria.
2. Explique cómo puede obtenerse energía a partir de la glucosa con un metabolismo anaerobio.
3. Defina el concepto de ciclo lisogénico. Asícielo al VIH y explique el modo de actuación de este virus.

**Puntuación:** cada tema vale 4 puntos y las preguntas 2.

**Corrección:** se aplicarán los criterios de corrección avisados durante el curso y el repaso.

Se ruega no utilizar bolígrafo rojo.

## EXAMEN FINAL BIOLOGÍA - EJEMPLO 2

Elija uno de estos dos temas:

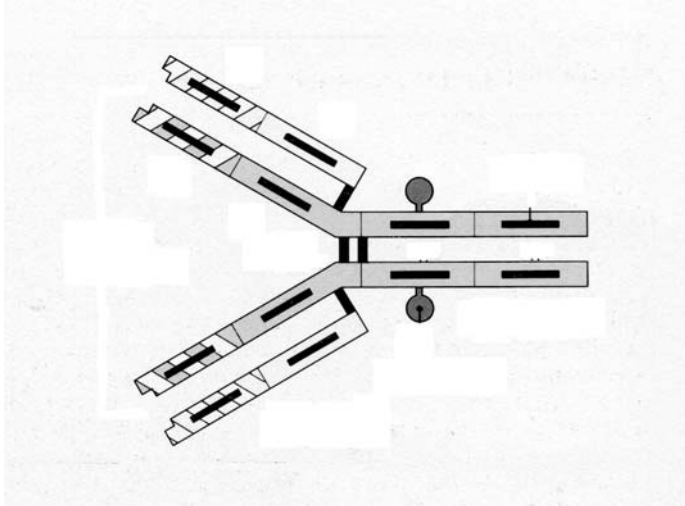
- A) LAS PROTEÍNAS: ESTRUCTURA Y FUNCIÓN
- B) OBTENCIÓN DE ENERGÍA EN LOS SERES VIVOS

### PREGUNTAS

Elija íntegramente uno de los dos bloques de preguntas que se presentan a continuación:

#### Bloque A

- 1º) Uno de los problemas a los que se enfrenta hoy la medicina es la resistencia de las bacterias a los antibióticos. Describa la estructura de una bacteria, cómo pueden adquirir esta resistencia a antibióticos y qué comportamiento tendrían que tener los ciudadanos y autoridades para evitar la proliferación de cepas resistentes.
- 2º) En el dibujo se presenta una molécula de gran importancia para el ser humano.

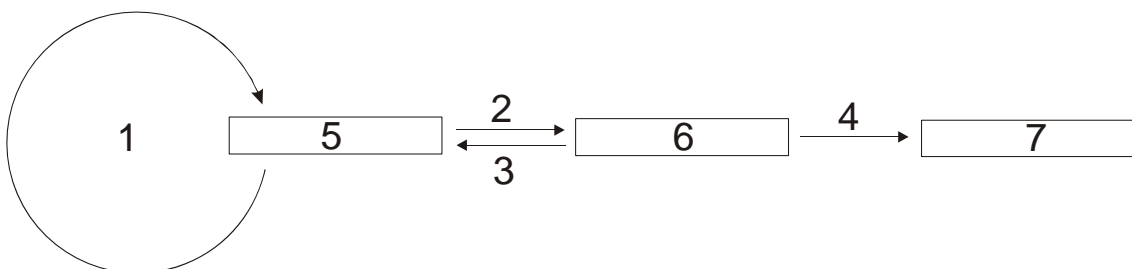


- a) Nombre la molécula.
- b) Indique en el dibujo cuántas partes crea reconocer.
- c) Indique alguna característica importante de alguna de estas partes.
- d) ¿Cuál es su función y dónde se producen?
- e) ¿Cuántas clases diferentes conoce?. Diga alguna característica de alguna de ellas.

3º) Explique las características del Aparato de Golgi y su función en las células.

#### Bloque B

- 1º) Durante los últimos cinco años las técnicas de clonación se ha desarrollado mucho. Defina el concepto de clonación y explique brevemente las técnicas de clonación que conozca. Haga una valoración ética sobre la posibilidad de una clonación humana tanto con fines terapéuticos como reproductivos.
- 2º) En el diagrama subyacente se representa uno de los procesos más importantes de la Biología Molecular:





- a) Escriba brevemente el proceso que se representa, señalando a qué corresponde cada número.
  - b) Indique las diferencias de este proceso entre células eucariotas y procariotas.
- 3º) Haga una clasificación con los sistemas de transporte a través de la membrana indicando las características diferenciadoras de cada uno de ellos y algún ejemplo (no incluya los sistemas de transporte que requieren deformación de membrana).

Puntuación: los temas valen cuatro puntos y cada una de las preguntas dos puntos.

