

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
PRUEBA DE ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
JUNIO DE 2007

Ejercicio de: **BIOLOGÍA**

Tiempo disponible: 1 h. 30 m.

Se valorará el uso de vocabulario y la notación científica. Los errores ortográficos, el desorden, la falta de limpieza en la presentación y la mala redacción, podrán suponer una disminución hasta de un punto en la calificación, salvo casos extremos.

PUNTUACIÓN QUE SE OTORGARÁ A ESTE EJERCICIO: (véanse las distintas partes del examen)

El alumno debe responder a una de las dos opciones propuestas, A o B.
En cada pregunta se señala la puntuación máxima.

OPCIÓN A

Cuestión 1.- Tema de desarrollo corto (3 puntos): El papel del ATP en los seres vivos.

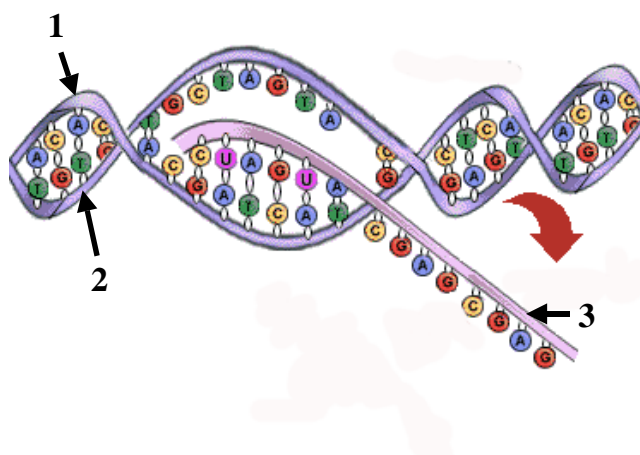
Cuestión 2.- (2 puntos): Un virus, puede permanecer completamente inactivo durante mucho tiempo mientras no entre en contacto con una célula hospedadora. Cuando esto ocurre, se producen una serie de hechos que permiten su reproducción.

- ¿Cuál es la razón de la inactividad en ausencia de la célula hospedadora?
- Cuando se trata de bacteriófagos, ¿Qué moléculas del virus son las responsables de contactar con la célula hospedadora?
- ¿Qué moléculas de un virus son las responsables de que se generen virus idénticos al que había inicialmente?
- ¿Qué secuencia de procesos dan lugar a que se generen más virus?

Cuestión 3.- (2 puntos). Responda a las siguientes cuestiones: ¿Qué es un cromosoma? ¿Cómo se relaciona con la cromatina? ¿Cuál es la razón de hablar de cromátidas "hermanas"? ¿Cuándo se forman las cromátidas hermanas? ¿Hay alguna situación en que las cromátidas hermanas puedan ser diferentes?

Cuestión 4.- (1 punto). Explique las implicaciones de las mutaciones en la evolución de los seres vivos.

Cuestión 5.- (2 puntos). Observe atentamente este esquema, y conteste a las cuestiones planteadas:



- ¿Qué proceso representa el esquema?
- Identifique lo señalado con los números 1, 2 y 3.
- Describa con detalle qué es lo que está ocurriendo
- ¿Qué tarea lleva a cabo la enzima que es la principal responsable de que esto ocurra?

Opción B

Cuestión 1.- Tema de desarrollo corto (3 puntos): Transporte activo y transporte pasivo en membranas biológicas.

Cuestión 2.- (1 punto): Mendel cruzó plantas de guisante altas y bajas. Todos los ejemplares de la primera generación, F1 fueron altos.

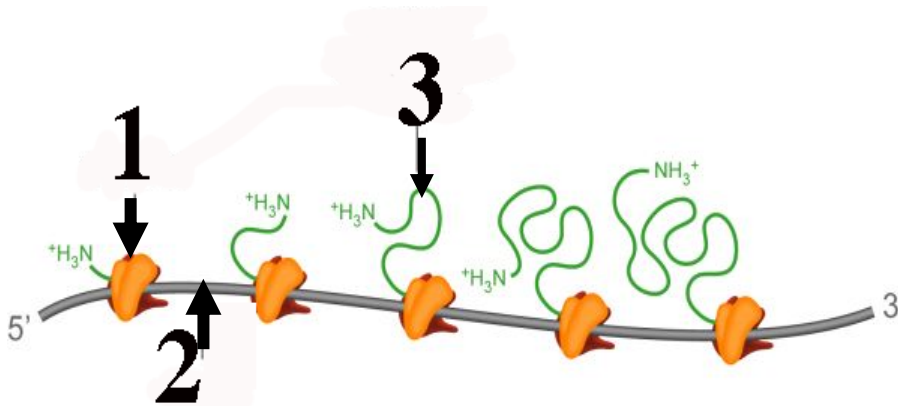
- ¿Puede explicarnos estos resultados en términos científicos?
- ¿Qué resultado piensa que obtuvo cuando se autofecundaron los individuos de F1?

Cuestión 3.- (2 puntos): Explique a) ¿Qué características comunes tienen los carbohidratos? b) ¿Cómo afecta una enzima a una reacción? ¿Qué ocurriría con la reacción en ausencia de la enzima? ¿Qué es el sitio activo de una enzima? c) ¿Qué tipo de molécula son los esteroides? ¿Qué función tienen los acilglicéridos?

Cuestión 4.- (2 puntos): En una célula vegetal:

- ¿Dónde se desprende oxígeno y cuál es la razón por la que se desprende?
- ¿Dónde se consume oxígeno y cuál es la razón de que se consuma?
- ¿A qué molécula se debe el color verde de los vegetales? ¿Dónde se sitúa? ¿Qué papel desempeña esta molécula?
- ¿Dónde se consume CO₂? ¿Cuál es la razón por la que se consume?

Cuestión 5.- (2 puntos). Observe el esquema y responda a las cuestiones planteadas



- ¿Qué proceso se representa de forma esquemática? ¿Qué está ocurriendo? Describa lo que se representa
- Identifique con detalle lo que se señala con cada uno de los números 1, 2, y explique su papel en el proceso
- ¿Qué es lo que se indica con el número 3?
- ¿Qué tipo de enlace es necesario para dar lugar a las moléculas señaladas con el número 3? ¿Dónde ocurre este enlace en el proceso del esquema?
- ¿Qué papel desempeña el RNA de transferencia?

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

Ejercicio de: **BIOLOGÍA**

1.- Criterios Generales

En la corrección se valorarán:

- La exposición correcta y precisa de los conceptos.
- La integración y relación de los conocimientos.
- La utilización del lenguaje específico de la materia.
- Dibujos y ejemplos.

2.- Criterios específicos de la prueba

Cuando se indique en el enunciado de la pregunta, las respuestas se suponen concretas y concisas, y no debe penalizarse al alumno que se limite a responder lo preguntado.

Opción A

Cuestión 1: (Total 3 puntos): Se valorará la correcta y ordenada exposición de los conocimientos.

Cuestión 2: (Total 2 puntos): a) 0.4 puntos b) 0.3 puntos. c) 0.3 puntos. d) 1 punto.

Cuestión 3: (Total 2 puntos): 0.4 puntos cada cuestión.

Cuestión 4: (Total 1 punto): La correcta expresión de esta pregunta, 1 punto.

Cuestión 5: (Total 2 puntos): a) 0.2 puntos; b) 0.4 puntos; c) 1 punto; d) 0.4 puntos.

Opción B

Cuestión 1: (Total 3 puntos): 2 puntos la correcta y ordenada exposición del proceso de transporte activo y 1 punto por la correcta y ordenada exposición del transporte pasivo

Cuestión 2: (Total 1 punto): 0.5 puntos a cada apartado

Cuestión 3: (Total 2 puntos): a) 0.4 puntos b) 1.2 puntos c) 0.4 puntos.

Cuestión 4: (Total 2 puntos) 0.5 puntos cada cuestión.

Cuestión 5: (Total 2 puntos) a) 0.6 puntos b) 0.4 puntos c) 0.2 puntos d) 0.4 puntos e) 0.4 puntos