



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD DE LOS MAYORES DE 25 AÑOS – FEBRERO DE 2010

EJERCICIO DE: **BIOLOGÍA**

TIEMPO DISPONIBLE: **1 hora 30 minutos**

Se valorará el buen uso de la lengua y la adecuada notación científica, que los correctores podrán bonificar con un máximo de un punto. Por los errores ortográficos, la falta de limpieza en la presentación y la redacción defectuosa podrá bajarse la calificación hasta un punto.

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

1. Tema de desarrollo corto: La fotosíntesis. (3 puntos)
2. Explique brevemente la función biológica de: (2 puntos)
 - a) Las mitocondrias.
 - b) El ADN.
 - c) Enlace peptídico.
 - d) Los RNAs ribosómicos.
3. Describa la estructura de una mitocondria; puede utilizarse un dibujo correctamente interpretado. (1 punto)
4. Responda precisa y brevemente a las siguientes cuestiones: (2 puntos)
 - a) ¿En qué compartimento celular ocurre la glucólisis?
 - b) ¿Cuál es la molécula de partida?
 - c) ¿Qué moléculas se obtienen?
 - d) Si hay oxígeno ¿qué destino pueden tener algunas de estas moléculas?
 - e) ¿Y si no hay oxígeno?
5. Describa los diferentes papeles que llevan a cabo los glúcidos en los seres vivos. (2 puntos)

OPCIÓN B AL DORSO

OPCIÓN B

1. Tema de desarrollo corto (3 puntos): Mitosis.
2. En relación al RNA: (2 puntos)
 - a) ¿Qué tipo de molécula es? ¿Cómo está constituida?
 - b) Indique las clases de este tipo de molécula que conozca y explique la función de cada una de ellas.
3. Dada la secuencia de ADN: ... A C T G T A C A A T A T G ... (1 punto)
 - a) ¿Qué secuencia tendrá la cadena complementaria?
 - b) ¿Cuál sería la secuencia de ARN que se transcribiría de esa cadena?
4. En relación al metabolismo energético de las células, responda a las siguientes cuestiones: (2 puntos)
 - a) ¿En qué proceso metabólico se obtiene más ATP?
 - b) ¿Qué otras rutas suministran ATP?
 - c) ¿Cuál es la incidencia de la presencia o la ausencia de Oxígeno?
 - d) ¿Qué papel juegan las membranas en la síntesis de ATP en las mitocondrias y en los cloroplastos?
5. (2 puntos).
 - a) ¿Concepto de catabolismo, indicando las rutas metabólicas fundamentales y la misión de cada una de ellas?
 - b) Explicar el significado biológico de las mutaciones

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD DE LOS MAYORES DE 25 AÑOS – FEBRERO DE 2010

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN - EJERCICIO DE: **BIOLOGÍA**

Criterios Generales

Las preguntas se plantean de forma bastante abierta, para poder valorar los conocimientos de los alumnos con mayor amplitud.

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.

OPCIÓN A

Cuestión 1.- El alumno deberá describir los procesos fundamentales de ambas fases, situarlas dentro de la célula y los cloroplastos e indicar los elementos y/o compuestos claves para su funcionamiento.

Cuestión 2. - El alumno explicará brevemente la función biológica de cada orgánulo, indicando el proceso fundamental en que intervienen.

Cuestión 3.- El alumno indicará las partes fundamentales de la mitocondria y la función que desempeñan.

Cuestión 4. - El alumno responderá a cada cuestión indicando de forma precisa y breve cada una de las cuestiones.

Cuestión 5.- El alumno indicará al menos cinco funciones fundamentales que realizan los glúcidos, resaltando su papel en cada una de ellas.

OPCIÓN B

Cuestión 1.- El alumno describirá las fases fundamentales del proceso. Además, tiene que indicar la funcionalidad de dicho proceso.

Cuestión 2.- El alumno tiene que describir los elementos fundamentales de esta molécula y como se estructuran, indicando los tipos de RNA y la función explícita de cada uno de ellos.

Cuestión 3. - El alumno escribirá las secuencias correspondientes a cada una de las cadenas preguntadas.

Cuestión 4.- El alumno responderá a cada cuestión indicando explícitamente la respuesta concreta de cada pregunta.

Cuestión 5.- El alumno tiene que nombrar las rutas fundamentales del catabolismo y su significado, y el significado biológico de las mutaciones.