



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD – JUNIO DE 2010

EJERCICIO DE: **BIOLOGÍA**

TIEMPO DISPONIBLE: **1 hora 30 minutos**

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 membrana plasmática. Composición, características y función (se valorarán dibujos y ejemplos). *(3 puntos)*

- 2.** Indica cuál o cuáles orgánulos o elementos, de los citados a continuación, están implicados en las siguientes funciones: *(1 punto)*
Orgánulos: Cloroplastos, Aparato de Golgi, Ribosomas, Tilacoides, Mitocondrias, Retículo endoplásmico, Grana.
 - a)** Formación de vesículas de secreción.
 - b)** Síntesis de proteínas.
 - c)** Fase lumínica de la fotosíntesis.
 - d)** Síntesis de ATP.

- 3.** Definir y explicar qué funciones desempeñan: *(2 puntos)*
 - a)** El RNA mensajero.
 - b)** Las enzimas.
 - c)** Los anticuerpos.

- 4.** Acerca de los procesos de mutación y evolución: *(2 puntos)*
 - a)** ¿Qué es la evolución biológica?
 - b)** ¿A qué se debe la variabilidad genética en los organismos con reproducción asexual?
 - c)** ¿A qué se debe la variabilidad genética en los organismos con reproducción sexual?

- 5.** ¿Cuál es la finalidad de la cadena respiratoria? Indicar su funcionamiento. *(2 puntos)*

OPCIÓN B

1. Tema de desarrollo corto: Las células eucariotas. (3 puntos)

2. Explique brevemente la función que desempeñan los siguientes orgánulos: (2 puntos)
 - a) Los ribosomas.
 - b) Los lisosomas.
 - c) Los cilios.
 - d) El retículo endoplasmático.

3. Explique lo que sepa acerca de los conceptos: (2 puntos)
 - a) Gen.
 - b) Alelo.
 - c) Genotipo.
 - d) Fenotipo.

4. Explique brevemente el papel de: (2 puntos)
 - a) Los coenzimas.
 - b) La clorofila.
 - c) Las histonas.
 - d) La enzima RNA polimerasa.

5. Fenómenos osmóticos: plasmólisis y turgencia. (1 punto)



1.- 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.

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.- Se valorarán los conocimientos generales y específicos de los tres apartados.

Cuestión 2.- El alumno deberá indicar que orgánulos se corresponden con las funciones indicadas. Cada acierto 0,1 puntos. Los 8 aciertos 1.0 puntos.

Cuestión 3.- El alumno tiene que dar una definición válida para cada uno de los dos conceptos y que funciones fundamentales desempeñan. 0,6 punto cada uno, los tres 2 puntos.

Cuestión 4.- El alumno debe definir la evolución y cuáles son los elementos básicos de la variabilidad en organismos de reproducción asexual y sexual. Cada respuesta 0,6 puntos. Las tres correctas 2 puntos.

Cuestión 5.- El alumno tiene que dar una explicación válida a los procesos relacionados con el transporte electrónico e indicar la finalidad última del proceso.

Opción B

Cuestión 1.- La calificación máxima se otorgará a la correcta descripción de los componentes, estructuras y capacidades inherentes a las células eucariotas.

Cuestión 2.- El alumno debe exponer las distintas funciones que desempeñan estos orgánulos en los seres vivos, indicando como mínimo una función para cada uno de ellos.

Cuestión 3.- Tiene que definirse cada uno de los conceptos. (0,5 puntos) para cada uno.

Cuestión 4.- El alumno deberá expresar la importancia de estas moléculas en los seres vivos y las distintas funciones que desempeñan. 0,5 puntos cada apartado.

Cuestión 5.- El alumno debe describir en que consiste cada uno de estos fenómenos y como se producen. Cada fenómeno 0,5 puntos.