



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD – SEPTIEMBRE 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: respuesta inmunitaria primaria y secundaria. Reacción antígeno-anticuerpo, mecanismos de acción (se valorarán ejemplos). (3 puntos)

2. Indique que elementos u orgánulos de la célula están implicados en las siguientes funciones: (2 puntos)
 - a) Transporte, maduración y secreción de proteínas.
 - b) Desplazamiento del líquido extracelular.
 - c) Receptor de estímulos externos.
 - d) Regulación de la presión de turgencia.
 - e) Dar forma a la célula.

3. a) Enumere 3 orgánulos citoplasmáticos membranosos. (0,5 puntos)
b) Cite una función para cada uno de ellos. (0,5 puntos)

4. Describa un proceso de fermentación realizada en células eucariotas y otro en microorganismos, indicando su importancia en cada tipo de organismo y sus etapas fundamentales. (2 puntos)

5. a) ¿Qué papel juegan las enzimas en las células? (1 punto)
b) ¿Qué es el centro activo de una enzima? (0,5 puntos)
c) ¿Qué es la estructura primaria de una proteína? (0,5 puntos)

OPCIÓN B

- 1.** Establecer claramente las diferencias entre el transporte activo y el transporte pasivo a través de membranas. ¿En qué se diferencian la difusión simple y la difusión facilitada? *(3 puntos)*

- 2.** Explique brevemente la inmunidad natural y la artificial. *(2 puntos)*

- 3.** Explique lo que sepa acerca de los conceptos: *(2 puntos)*
 - a)** Gen.
 - b)** Código genético.
 - c)** Codón.
 - d)** Anticodón.

- 4.** Describa los diferentes papeles que llevan a cabo los glúcidos en los seres vivos. *(2 puntos)*

- 5.** Explique qué es el citoesqueleto y qué función cumple. *(1 punto)*



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 acerca del desarrollo de la respuesta inmune, la diferenciación de la respuesta primaria y secundaria. Tipo de interacción entre antígeno-anticuerpo, y los tipos de reacción (precipitación, aglutinación, neutralización, opsonización)

Cuestión 2.- El alumno deberá indicar los orgánulos fundamentales que están relacionados con las funciones anteriores. Cada acierto 0,4 puntos.

Cuestión 3.- El alumno tiene que indicar tres orgánulos membranosos citoplasmáticos y que funciones fundamentales desempeñan. 0,5 puntos cada apartado.

Cuestión 4.- El alumno debe describir dos procesos fermentativos (1 punto cada uno).

Cuestión 5.- El alumno debe describir de forma precisa cada una de las cuestiones planteadas.

OPCIÓN B

Cuestión 1.- El alumno tiene que describir como se produce cada proceso y las diferencias entre ellos.

Cuestión 2.- El alumno debe exponer en que consiste cada tipo de inmunidad, indicando como se consigue cada una de ellas.

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.

Cuestión 5.- El alumno debe describir la estructura y función del citoesqueleto.