



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.