

**INSTRUCCIONES GENERALES Y VALORACIÓN**

Estructura de la prueba: la prueba se compone de dos opciones "A" y "B", cada una de las cuales **consta de 4 preguntas** que, a su vez, comprenden varias cuestiones. Sólo se podrá contestar una de las dos opciones, desarrollando íntegramente su contenido. En el caso de mezclar preguntas de ambas opciones la prueba será calificada con 0 puntos.

Puntuación: la calificación máxima total será de 10 puntos, estando indicada en cada pregunta su puntuación parcial.

Tiempo: 1 hora y 30 minutos.

**OPCIÓN A**

**1.- En relación a la diversidad de los lípidos:**

- a) Señale qué tipo de molécula es la esfingosina. Denomine la unidad estructural de los esfingolípidos e indique cómo se forma (1 punto).
- b) Enumere los tipos principales de esfingolípidos y sus componentes. Anote su localización funcional (1,5 puntos).

**2.- En referencia a la envoltura nuclear celular:**

- a) Indique qué tipo de células la presentan y señale dos de las funciones que puede llevar a cabo (1 punto).
- b) Enumere los elementos que la componen, y explique la estructura del elemento que interviene en la comunicación celular (1,5 puntos).

**3.- Con relación a la reproducción celular:**

- a) Defina tétrada, anote la fase en que ocurre y su misión (1,5 puntos).
- b) Defina e indique como se origina el fragmoplasto. Anote el tipo celular al que pertenece (1 punto).

**4.- El sistema inmunitario identifica y reacciona frente a agentes extraños:**

- a) Señale la localización de los anticuerpos e indique qué tipo de moléculas son (1 punto).
- b) Describa la estructura molecular de los anticuerpos (1,5 puntos).

## OPCIÓN B

### 1.- Las enzimas catalizan reacciones químicas:

- a) Describa que es una holoenzima. Nombre y clasifique sus componentes principales (1,5 puntos).
- b) Defina centro activo. Cite y explique un modelo de acción enzimática (1 punto).

### 2.- Con relación a las funciones celulares:

- a) Defina endocitosis. Clasifique y explique sus tipos atendiendo al tipo de partículas (1,5 puntos).
- b) Señale las funciones de la exocitosis y explique en qué consiste la secreción constitutiva (1 punto).

### 3.- En relación al metabolismo:

- a) Defina e indique los componentes del hialoplasma (1 punto).
- b) Señale la función de la gluconeogénesis. Indique sus precursores y explique qué tipo de organismos la realizan (1,5 puntos).

### 4.- La manipulación de ADN aporta distintas aplicaciones:

- a) Indique qué es un ADN recombinante. Defina vector de clonación y enumere dos tipos (1,5 puntos).
- b) Cite las aplicaciones biomédicas principales de la ingeniería genética (1 punto).