

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.- Con respecto a las biomoléculas orgánicas:

- a) Indique el tipo de biomolécula y su función principal: fructosa, glicerol, HDL (1,5 puntos).
- b) Señale dos hormonas de naturaleza proteica y su función (1 punto).

2.- En relación al desarrollo científico de la Teoría Celular:

- a) Señale los postulados de la teoría. Explique la última aportación que confirmó su validez definitiva e indique cuándo sucedió (1,75 puntos).
- b) Explique el concepto poder de resolución en microscopía y su aplicación en el estudio de las células (0,75 puntos).

3.- El ciclo celular eucariota se divide en distintas fases:

- a) Ordene e indique los procesos siguientes según sus fases: inicio condensación cromatina, aparición nucleólo, duplicación centriolos, formación placa ecuatorial, acortamiento microtúbulos cinetocóricos (1,5 puntos).
- b) Justifique qué proceso se impediría si la síntesis de histonas no fuera correcta (1 punto).

4.- El organismo adquiere inmunidad al contacto con patógenos a lo largo de la vida:

- a) Señale las diferencias entre inmunización artificial activa y pasiva (1,5 puntos).
- b) Describa los tipos de inmunidad natural (1 punto).

OPCIÓN B

1.- Respecto a la importancia de las vitaminas en el mantenimiento de la salud:

- a) Defina las vitaminas. Clasifique los tipos atendiendo a su solubilidad (1,25 puntos).
- b) Indique el nombre químico, clasificación, función y fuentes alimentarias principales de la vitamina C. Anote la enfermedad principal producida por su carencia (1,25 puntos).

2.- En relación a la morfología y fisiología de las bacterias:

- a) Indique que estructura celular diferencia la tinción de gram y en qué células. Explique su fundamento (1,5 puntos).
- b) Indique dos ejemplos de bacterias patógenas (1 punto).

3.- El metabolismo comprende el conjunto de reacciones químicas que realiza el ser vivo:

- a) Defina metabolito. Indique un ejemplo en el catabolismo de las células animales (1 punto).
- b) Explique qué es el balance energético. Determine rendimiento energético (1,5 puntos).

4.- En relación al proceso de síntesis proteica:

- a) Indique qué es el código genético y enumere sus características principales (1,5 puntos).
- b) Explique cómo finaliza la síntesis de la cadena proteica (1 punto).