

## Junio

### INSTRUCCIONES AL ALUMNO.

1. Este examen consta de dos opciones "A" y "B" con siete cuestiones cada una. De entre las dos opciones propuestas, el alumno deberá escoger una para responder, pudiendo seleccionar indistintamente la opción "A" o la opción "B".
2. El alumno ha de indicar de manera clara la opción elegida y el número de la cuestión que desarrollará a continuación; se recomienda que el orden sea el mismo que se establece en este cuestionario.
3. La puntuación máxima de las siete cuestiones es de 10. Todas las cuestiones tienen igual puntuación.
4. Los esquemas o dibujos que se presenten han de ser claros y bien indicadas cada una de sus partes.
5. Serán desestimadas las contestaciones no centradas en el ámbito de la cuestión planteada. Se valorará positivamente la capacidad del alumno para sintetizar y exponer limpia y ordenadamente el contenido de cada respuesta. Además serán tenidos en cuenta los errores conceptuales que se aprecien en la contestación.

## Opción: "1"

**PREGUNTA 1. – Identifique (0,5) la molécula que se representa en la fig.-1 e indique sus posibles funciones biológicas (0,5).**

**PREGUNTA 2. – Desnaturalización del DNA: ¿En qué consiste la desnaturalización del DNA? (0,25) ¿Cómo se conseguiría desnaturalizar DNA en el laboratorio? (0,25) ¿Se puede reconstruir el dúplex desnaturalizado? (0,25) ¿En algún proceso biológico celular de síntesis es necesaria la desnaturalización del DNA? (0,25)**

**PREGUNTA 3. – Dibuje un cloroplasto (0,5) identificando las partes más importantes de su estructura, así como la función (0,5) de cada una de ellas en el proceso celular en que participa dicho orgánulo.**

**PREGUNTA 4. – La reducción de grasas en la dieta no reduce necesariamente el riesgo de padecer obesidad si se mantiene alta la ingesta de hidratos de carbono. ¿Cómo explicaría este fenómeno a nivel metabólico? (1)**

**PREGUNTA 5. – Utilizando un eje de coordenadas como el de la fig.-2, indique la variación del contenido relativo de DNA de una célula a lo largo de su ciclo celular. Razonar la respuesta. (1)**

**PREGUNTA 6. – Indique cuales de las siguientes afirmaciones no son correctas, y razone en cada uno de estos casos la respuesta.**

- a) Todas las mutaciones son fenotípicamente perjudiciales para los individuos que las padecen.(0,25)
- b) Las mutaciones suponen una fuente importante de variación alélica.(0,25)
- c) Las mutaciones génicas pueden ocurrir cuando un agente mutagénico incide sobre una proteína alterando irreversiblemente su funcionalidad.(0,25)
- d) Un gen mutado, puede codificar para una proteína con la función alterada.(0,25)

**PREGUNTA 7. – Escriba un texto coherente de no más de diez líneas en el que se relacionen los siguientes conceptos referentes a un determinado fenómeno biológico. Microorganismo transgénico, ingeniería genética, insulina, biotecnología. (1)**