



UNED: Junio 2006
MATERIA: BIOLOGÍA

1. La siguiente secuencia de DNA corresponde a un fragmento de un gen:

3' GGC AAT CTC CGA T 5'

- Indique la secuencia de nucleótidos de su mRNA y su polaridad.
- Determine los anticodones de los tRNAs necesarios para la traducción del mRNA.
- Diga cuántos aminoácidos se sintetizarán en el proceso de traducción, justificando su respuesta.
- Introduzca una mutación genética en la secuencia de DNA y explique las posibles consecuencias que esta mutación puede producir en la secuencia de aminoácidos de la proteína.

2. La miopía es debida a un gen dominante, al igual que el fenotipo Rh⁺ En una pareja, el hombre es miope heterocigótico y Rh⁻ y la mujer tiene visión normal y es Rh⁺ (su padre es Rh⁻)

- Establezca los previsible genotipos y fenotipos de ambos.
- Deduzca la descendencia que espera tener la pareja.

Razone la respuesta.

3. a) ¿Qué es el citoesqueleto? b) ¿Cuáles son sus principales componentes? c) ¿Qué funciones desempeña?

4.

- Defina los siguientes términos enzima, centro activo, sustrato, cofactor.
- Interprete los siguientes gráficos referidos, respectivamente, a la influencia de la temperatura en la actividad enzimática, y a la influencia de la concentración de sustrato sobre la velocidad de la reacción controlada enzimáticamente.

