

## DP1-09: Laboratorio virtual: ADN y genes

Tiempo: 45 min.

Objetivo:

Observar cómo las mutaciones puntuales en los genes afectan a la secuencia proteica que codifican.

Método:

- 1) Introduce en el navegador la siguiente dirección para ir al laboratorio virtual: [http://www.mhhe.com/biosci/genbio/virtual\\_labs/BL\\_26/BL\\_26.html](http://www.mhhe.com/biosci/genbio/virtual_labs/BL_26/BL_26.html)
- 2) Lee la información proporcionada en la columna de la izquierda, bajo la pregunta de indagación: ¿Cómo influyen las mutaciones puntuales y de cambio del marco de lectura en las secuencias génicas?
- 3) Ahora, lee la información proporcionada en la guía de mutaciones (Mutation guide).
- 4) Ya puede realizar el laboratorio virtual, según la información proporcionada.
- 5) Una vez finalizado el laboratorio virtual, responde razonadamente las siguientes cuestiones.

Cuestiones:

- 1.- ¿Qué diferencia hay entre una mutación puntual (point mutation) y una de cambio del marco de lectura (frameshift mutation)?
- 2.- Explica con tus palabras qué es una mutación silenciosa.
- 3.- ¿Siempre que se cambia la secuencia de nucleótidos de un gen por una mutación, se cambia la secuencia de aminoácidos de la proteína que codifica?
- 4.- Muchas enfermedades genéticas se originan mediante mutación génica. Indica un ejemplo de enfermedad debido a una mutación génica.
- 5.- ¿Son todas las mutaciones perjudiciales? ¿Por qué?
- 6.- Indica dos características del código genético que estén relacionadas con lo visto sobre el efecto de las mutaciones.
- 7.- A partir de la secuencia ADN podemos determinar la secuencia de aminoácidos, pero ¿podemos conocer la secuencia de ADN a partir de la de aminoácidos? ¿Por qué no?