



CONTROL DE SEGUIMIENTO V

La herencia y la transmisión de los caracteres
Grupo 4º ESO (A) | Curso 23-24

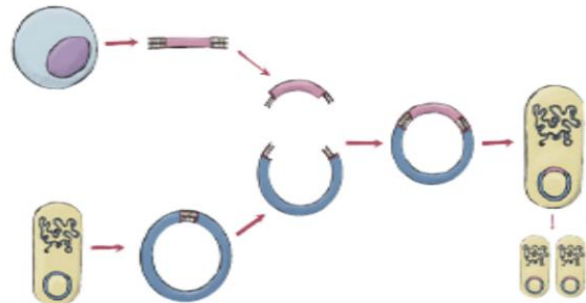
Nombre:

Fecha:

Criterios de evaluación: 3.2, 3.3, 4.1.

CUESTIONES: [1 punto por cada apartado correcto]

- (a) Cruzando dos moscas grises se obtuvo una descendencia de 153 moscas grises y 49 negras. Indica el genotipo de los progenitores y de las moscas grises de la descendencia. Realiza un tablero de Punnett en tu respuesta.
- (b) Escribe cómo son las mutaciones que se producen por: (i) aparición de un cromosoma de más; (ii) cambios en la secuencia de nucleótidos; (iii) pérdida de fragmento de un cromosoma; (iv) aparición de series triploides ($3n$) o tetraploides ($4n$).
- (c) ¿Qué técnica de ingeniería genética se muestra en la imagen de la derecha? Describe brevemente el proceso.
- (d) Una pareja de ratones de pelo negro tienen un descendiente de pelo blanco. Éste se cruza con una hembra de pelo negro cuyos progenitores eran uno de pelo negro y otro de pelo blanco, pero nunca tuvieron descendencia de pelo blanco. Indica el genotipo de todos ellos y el de sus descendientes (el alelo blanco es recesivo).
- (e) Rodea con un círculo la opción correcta en cada caso:
- El genotipo es:
 - El conjunto de genes que se manifiesta.
 - El conjunto de caracteres que se manifiesta.
 - El conjunto de genes que se poseen.
 - El conjunto de caracteres que no se manifiesta.
 - Los alelos son:
 - El conjunto de genes de un individuo.
 - Cada una de las alternativas que puede presentar un gen concreto.
 - Cada una de las partes en que se divide un gen.
 - Los genes que determinan un mismo carácter de diferente manera.
 - Los cromosomas sexuales de hombres y mujeres:
 - Son totalmente diferentes.
 - Son idénticos, pero hay más en hombres que en las mujeres.
 - Son más grandes en el hombre que en la mujer.
 - Son iguales entre sí en las mujeres y diferentes entre sí en los hombres.
 - El síndrome de Down se produce por:
 - Una trisomía del cromosoma 18.
 - Una trisomía del cromosoma 21.
 - Una trisomía del cromosoma sexual X.
 - Un gen recesivo ligado al cromosoma X.



PROBLEMA. [2 puntos]

Al realizar un cruzamiento entre una mariposa de alas grises con otra de alas negras se obtuvo una descendencia formada por 93 mariposas de alas negras y 93 mariposas de alas grises. La mariposa de alas grises se cruzó con otra que presenta alas blancas, obteniéndose una descendencia formada por 35 mariposas blancas y 35 mariposas grises. Averiguar los genotipos, tanto de las mariposas que se cruzan como de los descendientes. Razonar la respuesta (tablero de Punnett, porcentajes, ...).