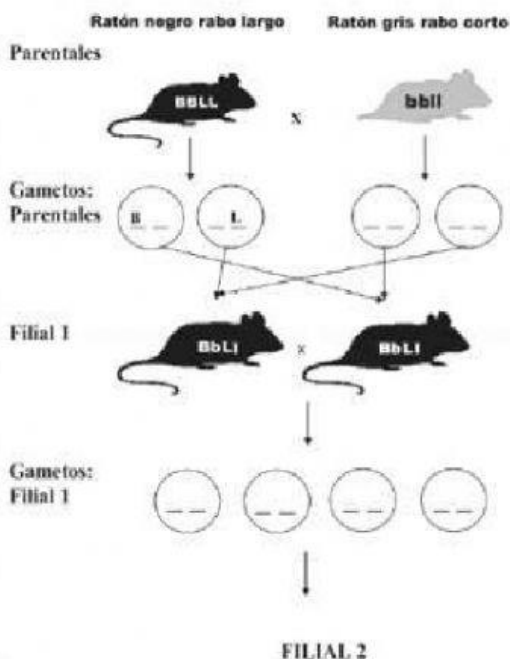


Problemas de Genética I

1. Defina qué es un cruzamiento prueba.
 - a. Cruzamiento entre un individuo de fenotipo dominante y un individuo homocigótico recesivo a fin de poder averiguar el genotipo del primero.
 - b. Los dos alelos implicados en un carácter se expresan con la misma intensidad. Los híbridos manifiestan un fenotipo intermedio.
 - c. Cruzamiento entre un individuo de fenotipo recesivo y un individuo homocigótico dominante a fin de poder averiguar el genotipo del primero.
2. Defina qué es una herencia intermedia.
 - a. Cruzamiento entre un individuo de fenotipo dominante y un individuo homocigótico recesivo a fin de poder averiguar el genotipo del primero.
 - b. Los dos alelos implicados en un carácter se expresan con la misma intensidad. Los híbridos manifiestan un fenotipo intermedio.
 - c. Cruzamiento entre un individuo de fenotipo recesivo y un individuo homocigótico dominante a fin de poder averiguar el genotipo del primero.
 - d. Los alelos implicados se expresan con la misma intensidad. Los híbridos manifiestan los dos caracteres.



3. A la vista del esquema, que corresponde a un cruce de ratones que se diferencian para dos caracteres representados por las letras "b" para el color del pelo (negro o gris) y "l" para la longitud del rabo (largo o corto), responda razonadamente las siguientes cuestiones.

- a. ¿Qué tipo de gametos desde el punto de vista genético pueden dar los ratones parentales?
 - $BbLl$, $BBLL$, $BBbL$, $bbll$
 - Bb , Ll
 - BL , bl
- b. En función de la F1 resultante, ¿cuáles son los alelos dominantes para cada uno de los dos caracteres?
 - B : color negro y L : rabo largo
 - b : color gris y l : rabo corto

- c. ¿Qué tipo de gametos pueden producir los individuos de la F1?
 - Gametos F1: BL, Bl, bL y bl
 - Gametos F1: Bb, Bl, bL y bl
 - Gametos F1: BB, Bb, LL, Ll y ll
 - d. Indique todos los posibles genotipos que aparecerán en la F2.
 - BBLL; BBLl; BBll; BbLL; bbLL; BbLl; Bbll; bbLl; bbl
 - BLL; BLl; Bll; bLL; bLl; bll; bLl; bll
 - BL; Bl; bL; bl
 - e. Indique los fenotipos y sus proporciones de la F2.
 - Fenotipos: individuos negros, rabo largo; individuos negros, rabo corto; individuos grises, rabo largo; e individuos grises, rabo corto. Proporción fenotipos: 9:3:3:1
 - Fenotipos: negros, rabo largo; negros, rabo corto; blancos, rabo largo; y grises, rabo corto. Proporción fenotipos: 9:4:2:1
4. Una mujer daltónica se hace la siguiente pregunta: ¿cómo es posible que yo sea daltónica si mi madre y mi abuela no lo son? Proponga una explicación a este caso. El marido de esta mujer tiene visión normal, ¿puede la pareja tener hijas daltónicas? Realice el/los cruzamiento(s) correspondiente(s) y razone las respuestas.
- a. Una mujer daltónica se hace la siguiente pregunta: ¿cómo es posible que yo sea daltónica si mi madre y mi abuela no lo son?
 - No es posible.
 - Es posible si la madre es homocigótica dominante y el padre es daltónico.
 - Es posible si la madre es portadora y el padre es daltónico.
 - b. ¿Puede la pareja tener hijas daltónicas?
 - No serán daltónicas pero sí portadoras.
 - No, serán normales no portadoras.
 - Si, todas serán daltónicas.
5. Explique la diferencia entre la siguiente pareja de conceptos: gen y alelo.
- a. Gen: fragmento de ADN que determina una característica. Puede tener diferentes formas o alelos. Alelo: formas que puede presentar un gen.
 - b. Gen: forma que puede presentar un alelo. Alelo: fragmento de ADN que determina una característica.