

1. Un ratón gris se cruza con uno blanco. Si la descendencia es un 50 % gris y un 50 % blanco, ¿cómo será el genotipo de los progenitores?
2. En las gallinas de raza andaluza, la combinación heterocigótica de los alelos que determinan el plumaje blanco y el plumaje negro da lugar a un plumaje azul. ¿Qué descendencia tendrá una gallina de plumaje azul si se cruza con otra también azul?
3. La miopía depende de un gen dominante (M), mientras que el gen para la vista normal es recesivo (m). La descendencia de dos personas, una miope y otra de visión normal, ambos homocigóticos será:
4. El sexo de la mosca del vinagre viene determinado por el sistema XX/XY . El color de ojos en este insecto está dado por un gen ligado al cromosoma X , siendo dominante el alelo para el color rojo respecto al alelo para el color blanco. Si se cruzan dos moscas de ojos rojos cuyas madres eran de ojos rojos y sus padres de ojos blancos, ¿cuál será la descendencia de esas moscas? ¿Cuáles serán los genotipos de todas las moscas?
5. El color rojo de la pulpa del tomate depende de la presencia de un factor R dominante sobre su alelo r para el amarillo. El tamaño normal de la planta se debe a un gen N dominante sobre el tamaño enano n . Se cruza una planta de pulpa roja y tamaño normal, con otra amarilla y normal y se obtienen: 30 plantas rojas normales, 31 amarillas normales, 9 rojas enanas y 10 amarillas enanas. Cuáles son los genotipos de las plantas que se cruzan. Comprobar el resultado realizando el cruzamiento.
6. Una mujer lleva en uno de sus cromosomas X un gen letal recesivo l y en el otro el dominante normal L . ¿Cuál es la proporción de sexos en la descendencia de esta mujer con un hombre normal?
7. Indica el genotipo de un hombre calvo cuyo padre no era calvo, el de su esposa que no es calva, pero cuya madre sí lo era, y el de sus futuros hijos.
8. En algunos conejos el color del pelaje presenta los siguientes fenotipos expresados en función de su dominancia: rojo > chinchilla > himalaya > albino. ¿Qué tipo de herencia presenta este carácter?
9. Supongamos que en las gallinas la producción de carne entre los 500 y los 1100 gramos se debe a dos pares de factores A_1 y A_2 que contribuyen cada uno de ellos con 150 gramos. Cruzando un gallo de 1100 gramos con una gallina de 650 gramos, ¿cuáles serán los genotipos y fenotipos de la descendencia?