

Ejercicios Herencia Ligada al Sexo

Profesores Dra. América N. Castañeda Sortibrán, Dr. Sergio G. Rodríguez Gil y

Dr. Marco A. Carballo Ontiveros

Nombre: _____

1. Una forma de ceguera al color (c) en humanos es causada por un gene mutante recesivo ligado al sexo. Una mujer con visión normal al color (c^+), y cuyo padre es ciego al color, se casa con un hombre de visión normal cuyo padre también es ciego al color. ¿Qué proporción de su descendencia será ciega al color? (De su respuesta de manera separada para hombres y mujeres).

2.- La pigmentación amarilla y negro en el pelaje de los gatos está determinada por un par de alelos ligados al cromosoma X, c^b (negro) y c^y (amarillo). Los machos son negros (c^b) o amarillos (c^y) y las hembras son tanto homocigotas negras ($c^b c^b$), como homocigotas amarillas ($c^y c^y$) o heterocigotas ($c^b c^y$). El fenotipo de las hembras heterocigotas tiene parches de negro y amarillo, un patrón conocido como calicó. (El moteado blanco usualmente también se presenta en gatos pelicortos domésticos y es causado por un gene separado).

a) ¿Qué genotipos y fenotipos podrían esperarse en la descendencia de una cruce entre una hembra negra y un macho amarillo?

b) En una camada de ocho gatitos hay dos hembras calicó, una hembra amarilla, dos machos negros y tres machos amarillos. ¿Cuáles son sus genotipos?

c) ¿Cuáles son los fenotipos y genotipos de los padres de los gatitos del inciso b)?