

PROBLEMAS DE GENETICA

Serie I

1. Los individuos que manifiestan un carácter recesivo.
 - a) ¿Son homocigotos o heterocigotos para el carácter?
 - b) ¿Por qué?
2. La acondroplasia es una forma de enanismo debida a un crecimiento anormalmente pequeño de los huesos largos, que se hereda por un único gen. Dos enanos acondroplásicos que trabajan en un circo se casaron y tuvieron un hijo acondroplásico y después un hijo normal.
 - a) ¿Es la acondroplasia un carácter dominante o recesivo? ¿Por qué?
 - b) ¿Cuáles son los genotipos de los padres?
3. La lana negra de los borregos se debe a un alelo recesivo, n, y la lana blanca a su alelo dominante, N. Al cruzar un carnero blanco con una oveja negra, en la descendencia apareció un borrego negro.
¿Cuáles eran los genotipos de los parentales?
4. La cruce entre dos plantas de chícharo cuyas semillas son amarillas da como resultado, descendientes con semillas de color amarillo únicamente.
¿Cuáles son los posibles genotipos de padres y descendencia?
5. En el perro, el pelaje ondulado (R) es dominante sobre el pelaje liso (r). Se realiza una cruce prueba para un perro con pelaje ondulado y la descendencia es la mitad de pelaje ondulado, mitad de pelaje liso.
 - a) ¿Cuál es el genotipo del perro?
 - b) ¿Qué proporciones de descendencia se obtendrá cuando se cruce con una hembra de pelaje ondulado heterocigota?
6. El genotipo de un individuo para cuatro genes es el siguiente: AaBbccDd
 - a) ¿Cuántos gametos diferentes se pueden formar?
 - b) Indica los diferentes gametos.
7. Si una planta homocigótica de tallo alto (AA) se cruza con una homocigótica de tallo enano (aa), sabiendo que el tallo alto es dominante sobre el tallo enano, ¿Cómo serán los genotipos y fenotipos de la F1 y de la F2?
8. Al cruzar dos moscas negras se obtiene una descendencia formada por 216 moscas negras y 72 blancas. Representando por N el color negro y por n el color blanco, razona el cruzamiento y cuál será el genotipo de las moscas que se cruzan y de la descendencia obtenida.