

**Anexo 1. Cuestionario.****UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA****CURSO DE BIOLOGÍA****CUESTIONARIO DE GENÉTICA**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:
TIPO DE INTERACCIÓN: VIRTUAL____ SEMIPRESENCIAL____
INTERACTIVIDAD DIDÁCTICA: Individual con el videojuego. __ Foro de trabajo colaborativo____

A continuación, usted encontrará 12 PREGUNTAS que se desarrollan en torno a un enunciado sobre problema de genética, usted debe solucionar el problema, a partir del conocimiento teórico y la aplicación práctica del tema. Para desarrollar el ejercicio, desarrolle los siguientes subpuntos:

Pasos a desarrollar
A. Explique el fundamento teórico del problema
B. Identifique los alelos y la notación científica que va a utilizar. Realice el procedimiento para realizar los cruces.
C. Establezca las proporciones matemáticas del fenotipo y el genotipo correspondiente.
D. Responda la pregunta del problema.

**Utilice** la hoja de papel adicional para realizar los procedimientos tanto cualitativos como cuantitativos necesarios para solucionar el problema.

1. Al cruzar en la F1 un conejo de ojos Marrón con una coneja de ojos Rojos todos los conejos presentaron ojos marrones. Al revisar la generación F2 se encontró que  $\frac{3}{4}$  conejos presentaron ojos marrones y  $\frac{1}{4}$  conejos presentaron ojos rojos. Al razonar el cruce anterior, el genotipo de los conejos de la F2 sería.
2. De acuerdo con uno de los planteamientos de Mendel, los caracteres recesivos, al cruzar dos razas

puras, quedan ocultos en la primera generación (F1) y reaparecen en la segunda (F2). Según este planteamiento explique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- El 100% de la descendencia presentará el mismo fenotipo
- El 50% de la descendencia presentarán el mismo genotipo
- El 50% de la descendencia presentará el mismo fenotipo
- El 100% de la descendencia presentará el mismo genotipo

3. Felipe quien tiene grupo sanguíneo BO se casó con Carmen quien tiene como grupo sanguíneo O. Los dos están esperando su primer hijo (a). ¿Cuál será el tipo de sangre de su hijo?

4. Se cruzan tomates rojos híbridos y de tamaño normal homocigóticos con la variedad amarilla enana. ¿Qué proporción de los tomates rojos que salen de la F2, serán enanos?

5. En el hombre la fragilidad de los huesos está determinada por un alelo dominante. Carlos de huesos normales, se casa con Rosa de huesos frágiles, cuya madre tenía huesos normales. ¿Cuál es el genotipo de Rosa?, ¿Qué probabilidad tienen de que sus hijos tengan huesos normales?

6. La primera Ley de Mendel o de la uniformidad establece que, si se cruzan dos líneas puras para un determinado carácter, los descendientes de la primera generación son todos iguales entre sí (igual fenotipo e igual genotipo) e iguales (en fenotipo) a uno de los progenitores.

Al aplicar la primera ley de Mendel en un cruce entre un toro *Hereford* con cara pigmentada y una vaca *Angus* con cara de color blanco, se obtiene una F1 toda con color de la cara blanco. ¿Cuál es el genotipo de los padres?

7. En una misma población de cierta ave se establecieron los genotipos de los genes g y c que dan origen a los fenotipos de tamaño y forma de pico respectivamente. Estos genes se comportan de acuerdo con las leyes de dominancia, recesividad y segregación independiente de Mendel. Los resultados obtenidos se muestran en la tabla:

Fenotipo	Genotipo
Pico grande agudo	GGcc ó Ggcc
Pico corto curvo	ggCC ó ggCc
Pico grande curvo	GgCc

En un experimento en el que algunas aves fueron apareadas, absolutamente todos los polluelos obtenidos tenían el genotipo GgCc presentando un pico grande y curvo. ¿Cuál es el genotipo y el fenotipo de los padres?

8. Se cruzaron plantas de piña dulces con plantas de piña ácidas. La F1 obtenida fue de 100% de piñas dulces. Luego en la F2 se obtuvieron 38 plantas de piña dulce y 12 de piña ácida. Determine cuántas plantas dulces son homocigotos y cuántos heterocigotos.

9. La Fibrosis quística del páncreas, es una enfermedad hereditaria recesiva. María es portadora pero no padece la enfermedad, su esposo Juan padece la enfermedad. Ellos tienen cinco hijos, según los datos anteriores conteste: ¿cuántos de sus hijos serán sanos, y cuántos enfermos?

10. Para diferenciar dos individuos, uno homocigoto de otro heterocigótico, que presenten el mismo fenotipo, se cruzan los dos individuos con otro individuo de carácter recesivo. Al finalizar se podría llegar a la conclusión que uno de los progenitores es homocigoto si los hijos del homocigoto son:

11. Al cruzar dos moscas negras se obtiene una descendencia formada por 216 moscas negras y 72 blancas. Se sabe que el color negro es dominante y el color blanco es recesivo. Con los datos anteriores se pretende saber: ¿Cómo será la descendencia de F1?

12. La línea frontal del pelo es una característica que pueden presentarse de dos formas, una de ellas en forma continua y la otra en forma de pico conocido como pico de viuda. Gustavo quien tiene la línea frontal de forma continua se casa con Camila quien presenta pico de viuda y todos sus hijos presentan pico de viuda. Roberto quien tampoco presenta pico de viuda se casa con Martha quien si lo presenta y para su caso 4 de sus hijos tiene el pico de viuda y otros 4 no lo tienen. ¿Cuál es la diferencia entre el Genotipo de la pareja Gustavo-Camila y Roberto-Martha?

**GRACIAS**