

	Instituto Técnico Upar Área de Ciencias naturales y Educación Ambiental	
	Área: Ciencias Naturales	Tema: Primera Ley de Mendel
	Docente: Gabriel Suárez Villamizar	Curso:
	Estudiante:	Fecha:

A continuación encontrarán una serie de párrafos informativos y ejercicios resueltos paso a paso sobre las leyes de la herencia de Mendel, lean detenidamente la información y resuelvan los ejercicios propuestos solicitando cada vez que sea necesaria la ayuda del profesor.

**1. LEY DE LA UNIFORMIDAD:** al cruzar dos razas en las cuales solo se tiene en cuenta un carácter, se obtiene la primera generación filial (F1) igual entre sí, por que todos los individuos heredan las características del gen dominante en una proporción de 3:1.

Ejemplo: En guisantes, el color amarillo de las semillas, es dominante sobre el color verde. ¿Qué color tendrá la F1 de un cruce entre una planta de guisantes homocigótica para amarillo y otra homocigótica para verde?. Señale la relación fenotípica y genotípica de la F1.

Solución:

• Primer paso: Se asignan los símbolos a los genes y a los demás elementos de la siguiente manera:

V = Amarilla

v = Verde

P1 = Padres primera generación.

P2 = Padres segunda generación.

F1 = Primera generación filial

X = cruce

Plantas homocigóticas amarillo = VV

Plantas homocigóticas verde = vv

	Amarilla	Verde	
P1	VV	x	vv
	V	v	
v	Vv	Vv	
v	Vv	Vv	→ F1

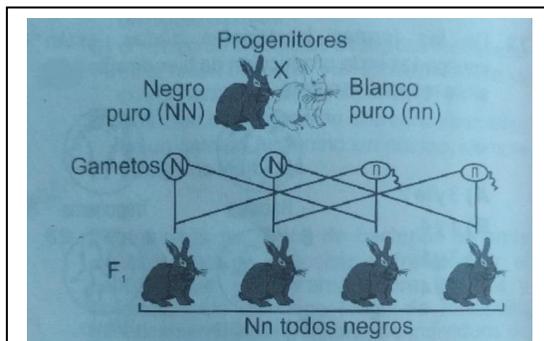
Proporciones Fenotípicas: 4/4 amarilla es decir 100% amarillo

Proporciones Genotípicas: 4/4 Vv o sea 100% heterocigótico

Ejercicios a realizar:

- Se cruzan dos plantas que tienen flores rojas AA con otras que tienen flores blancas aa. Determine las proporciones fenotípicas y genotípicas de la F1.
- En el caso del ganado vacuno (raza roan) existe un tipo de color rojo que es línea pura y otro tipo blanco que es también es línea pura. Realice el cruce y determine el genotipo y el fenotipo de la F1.
- Al cruzar dos plantas una con fenotipo alto genotipo TT con otra de fenotipo bajo y genotipo tt. ¿Cuál será el genotipo y el fenotipo de la F1?

4.



El anterior gráfico es una prueba de que:

- genes dominantes cuando se unen con recesivos no manifiestan su fenotipo.
- los colores oscuros son dominantes sobre los claros
- que las letras **NN** y **nn** representan el fenotipo
- que los colores negro y blanco representan el genotipo

5. En los perros pastor alemán las orejas rectas son dominantes sobre las caídas.

Nota: use la letra R para representar los alelos

a) Cruce una hembra orejas caídas con un macho orejas rectas homocigóticos. Indique el genotipo y fenotipo de F1