

	Instituto Técnico Upar Área de Ciencias naturales y Educación Ambiental	
	Asignatura: Química	Tema: Herencia genética (Tercera Parte)
	Docente: Gabriel Suárez Villamizar	Curso:
	Estudiante:	Fecha:

Tercera ley: es el principio de la Recombinación. Nos enseña que cuando en un cruce se consideran dos o más características diferentes provenientes de dos o más alelos diferentes estos alelos se transmiten independientes y se expresa una proporción fenotípica de 9:3:3:1.

Ejemplo: En un cruce entre plantas: Una Homocigota dominante para flores rojas y forma normal (**RRNN**), con una homocigota recesiva de flores blancas y forma anormal (**rrnn**), determine el genotipo y el fenotipo de la F1 y luego de la F2.

Parentales F1	RRNN x rrnn
Dominante	RRNN
Recesivo	rrnn
Genotipo F1	RrNn
Fenotipo F1	100% plantas de Flores Rojas y Forma Normal

Nota: El genotipo de la F1 se obtiene de forma directa tomando un gen dominante y uno recesivo para cada característica, y de acuerdo a lo que ya hemos visto el 100% de toda F1 muestra la característica dominante.

Ahora hallamos la F2, para esto cruzaremos dos individuos heterocigotos así: **RrNn x RrNn**

Un cuadro llevara Letras dominantes para cada característica (**RN**), otro llevara la dominante de la primera característica y la recesiva para la segunda característica (**Rn**), otro llevará la recesiva de la primera característica y la dominante para la segunda característica (**rN**) y finalmente uno llevará las recesivas para cada característica (**rn**).

	RN	Rn	rN	rn
RN	RRNN	RRNn	RrNN	RnNn
Rn	RRNn	RRnn	RrNn	Rrnn
rN	RrNN	RrNn	rrNN	rrNn
rn	RnNn	Rrnn	rrNn	rrnn

F2

Genotipo:
RRNN= 1/16 (6.25%)
RRNn= 2/16 (12.5%)
RrNN= 2/16 (12.5%)
RRnn= 1/16 (6.25%)
RrNn= 4/16 (25%)
Rrnn= 2/16 (12.5%)
rrNN= 1/16 (6.25%)
rrNn= 2/16 (12.5%)
rrnn= 1/16 (6.25%)

Fenotipo:
 ➤ Plantas de flores rojas y forma normal 9/16
 ➤ Plantas de flores rojas y forma anormal 3/16
 ➤ Plantas de flores blancas y forma normal 3/16
 ➤ Plantas de flores blancas y forma anormal 1/16

Ejercicios para realizar:

1. Tenemos un par de conejos con las siguientes características: el macho es de color negro (**NN**) y pelo corto (**LL**) y la hembra es blanca (**nn**) y de pelo largo (**ll**). según lo anterior, determine el porcentaje del genotipo y del fenotipo para la F1; luego cruce dos individuos de la F1 halle genotipo y fenotipo de la F2.
2. De la raza de ganado roan se cruza un individuo de pelaje rojo y sin cuernos (**RRCC**) con otro blanco con cuernos (**rrcc**) Determina la proporción genotípica y fenotípica de la F1 y la F2 respectivamente.
3. Se tiene una planta con semillas lisas y de color amarillo (**RRYY**) y se cruza con otra planta de semillas rugosa pero verdes (**rryy**). Determina la proporción genotípica y fenotípica de la F1 y la F2 respectivamente.