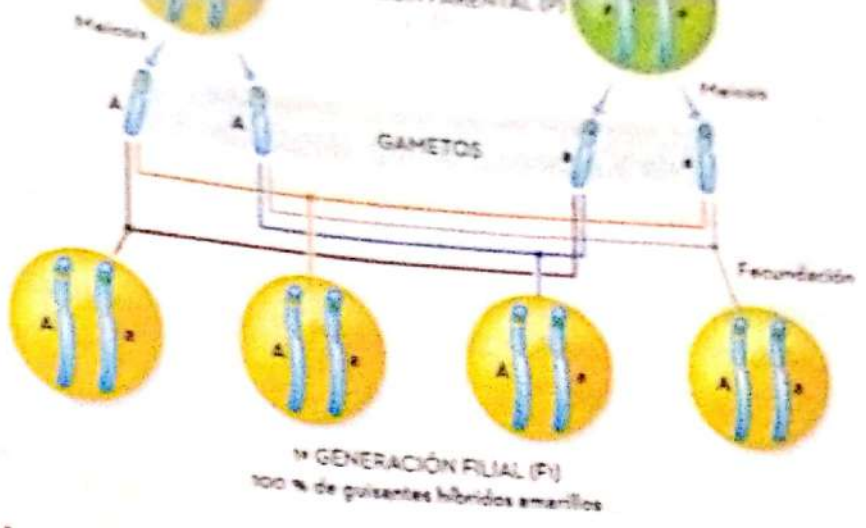


semillas amarillas... Las plantas de la primera generación filial (F1) presentaron todas las semillas amarillas. El color de semilla amarillo dominaba sobre el verde.

Al cruzar dos variantes puras se origina descendencia uniforme, en genotipo y fenotipo.



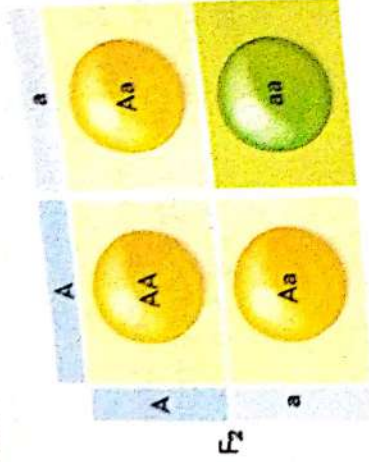
1 En los perros de la raza pastor alemán, las orejas rectas son dominantes frente a las orejas caídas. Utilizando el cuadro de Punnett representa el cruzamiento de una hembra homocigótica de orejas rectas con un macho homocigótico de orejas caídas.

- 1 Identifica los caracteres dominantes.
- 2 Identifica al heterocigótico dominante.
- 3 Representa el cruzamiento y las probabilidades en los genotipos resultantes en el cuadro de Punnett.

H	M	M	M
h		Mh	Mh
h		Mh	Mh

Hay un 100% de probabilidad de que salgan Orejas rectas
 Dominante: M, M

(F2) de...
 verdes, en proporción...
 El carácter desapareció en F2; debía de
 de F1 volvía a aparecer, en el genotipo
 estar «oculto», por tanto, en el genotipo la
 de F1. El descubrimiento reafirmó la
 idea de que un carácter domina (el
 carácter dominante) sobre el otro (el
 carácter recesivo).



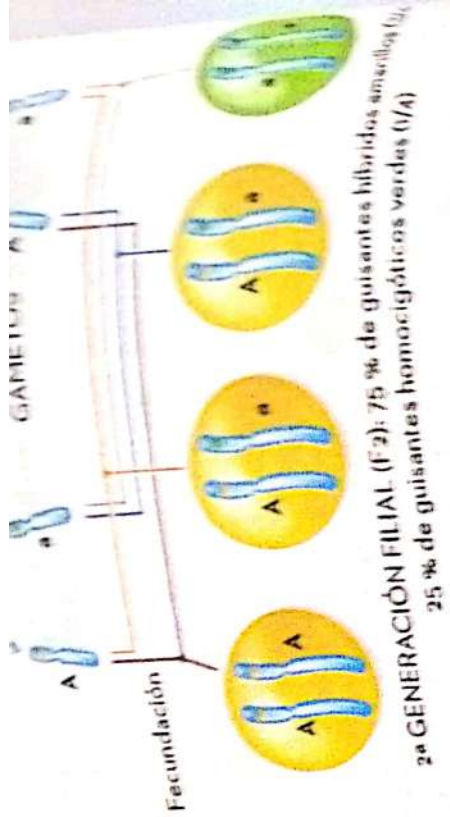
1

En los perros, el carácter orejas rectas es dominante frente al carácter orejas caídas, recesivo. Se cruza una hembra y un macho heterocigóticos de orejas rectas. Representa el esquema de este cruzamiento, con las probabilidades y los porcentajes de los genotipos de la F2.

- a) Identifica los caracteres dominantes.
- b) Identifica al heterocigótico dominante.
- c) Representa el cruzamiento y las probabilidades en los genotipos resultantes en el cuadro de Punnett.

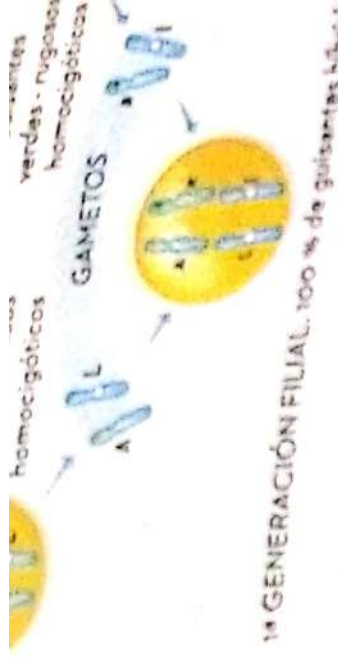
H	M	A	a
A	A	A	A
a	A	a	a

75% Orejas rectas Genotipos: AA Aa
 25% orejas caídas Aa aa



2ª GENERACIÓN FILIAL (F2): 75 % de guisantes híbridos amarillos (Aa) y 25 % de guisantes homocigóticos verdes (aa)

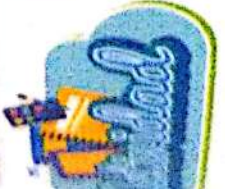
Segunda ley de Mendel



GENERACIÓN FILIAL. F2. Combinaciones en proporción

El cruce se realiza para conocer el genotipo de un individuo y saber si es homocigoto u heterocigoto. Si se trata de un heterocigoto la proporción fenotípica de la descendencia será 50%, si es homocigoto dominante la proporción fenotípica de la descendencia será 100% fenotipo dominante.

El cruce tuvo mucha suerte, ya que los caracteres que eligió para sus experimentos son independientes, es decir, no controlados por genes ligados, que no cumplirían la ley.



1

En mamíferos, el color negro del pelo es dominante frente al marrón. Imagina que se cruzan los dos conejos de la imagen y tiene cuatro hijos. Dibuja a sus cuatro hijos teniendo en cuenta los posibles fenotipos y escribe los posibles genotipos.



H	M	A	a
a		Aa	aa
a		Aa	aa



Negro $\frac{50\%}{75\%}$

Marrón 50%

Genotiposi

Aa aa

Aa aa

Observa las mariposas y sus alas. ¿Qué diferencias encuentras entre las mariposas que tienen alas blancas y las que tienen alas naranjas y negras? ¿Crees que estas diferencias se deben a la herencia? ¿Por qué?



Mariposa con alas blancas y amarillas.



Mariposa con alas naranjas y negras.

1) Teniendo en cuenta que los dos organismos son heterocigotos, al cruzarlos se puede obtener un tipo de mariposa con alas blancas y amarillas y otro tipo de mariposa con alas naranjas y negras.

H	h	H	h	n/a	n/a
H	h	Hh	Hh	1/4	1/4
h	h	Hh	hh	1/4	1/4

2) Determina las proporciones fenotípicas y genotípicas de la F1.

Fenotipo No. 1 =
 pH 4 100

3) Si se cruzan un macho y una hembra de la F1 y obtienen 80 mariposas:

- Cuántas mariposas tendrán las alas blancas y amarillas? 20
- Cuántas mariposas tendrán las alas naranjas y negras? 0
- Cuántas mariposas serán homocigotas dominantes para esa característica? 0
- Cuántas mariposas serán homocigotas recesivas para esa característica? 0
- Cuántas mariposas serán heterocigotas para esa característica? 80

Observa el cuadro de Punnett y, con base en él, realiza las actividades.

	LA	Lo	la	lA
LA	L ^L A ^A	L ^L A ^a	L ^L A ^a	L ^L A ^A
La	L ^L A ^a	L ^l A ^a	L ^l A ^a	L ^L A ^a
la	L ^L A ^a	L ^l A ^a	l ^l A ^a	L ^L A ^a
lA	L ^L A ^a	L ^L A ^a	l ^l A ^a	l ^l A ^A

1 Describe el fenotipo de las semillas parentales.

2 semillas de color amarilla y de forma lisa

2 Explica cómo es el genotipo de los parentales.

L^LA^a y L^LA^A

3 Escribe la proporción matemática que se presenta de los fenotipos de la descendencia F₂.

9:3:3:1

4 Si al cruzar los parentales se obtiene una generación F₁ de 32 plantas:

• Cuántas plantas producen semillas amarillas y lisas? 18

• Cuántas plantas producen semillas amarillas y rugosas? 6

30/09/21

13/10/20

	MM	Nn	mN	mn
MM	$MMNN$	$MmNn$	$mMNn$	$mmNn$
Mn	$MmNn$	$Mmnn$	$mMnn$	$mmnn$
mN	$MmNn$	$Mmnn$	$mmNn$	$mmNn$
mn	$MmNn$	$Mmnn$	$mmNn$	$mmnn$

RR Rr rR rr

RR RRrr RRrR rRRR rRrR

Rr RRrr RRrr rRRr rRrr

rR RrRR RrrR rRRR rrrR

rr RrRr Rrrr rRRr rrrr

Genotype 70

A a 35

a A 13.9

aa 6.3