

descen  
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.

a) Identifica los caracteres dominantes.

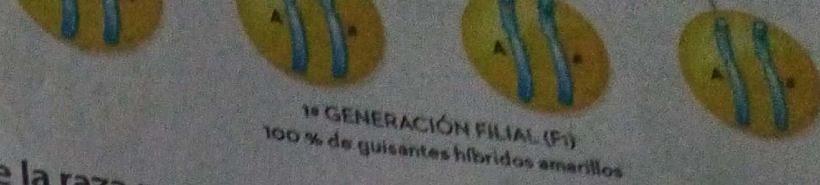
b) Identifica al heterocigótico dominante.

c) Representa el cruzamiento y las probabilidades en los genotipos resultantes en el cuadro de Punnett.

H	M	A	a
b		A <b>b</b>	A <b>b</b>
b		A <b>b</b>	A <b>b</b>

100% orejas rectas

Dominantes A, A



a

Aa

aa

## Segunda ley de Mendel



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 F<sub>2</sub>.

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	d
A		AA	Ad
d		Ad	dd

A = orejas rectas

d = orejas caídas

25% = homocigoto dominante

25% = homocigoto recesivo

75% = heterocigoto

**¿Qué?**

El cruzamiento prueba se realiza para conocer el genotipo de un individuo y saber si es heterocigoto u homocigoto y un homocigoto recesivo. 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.

Mendel tuvo mucha suerte, ya que los caracteres que eligió para sus experimentos eran caracteres independientes, es decir, no controlados por genes ligados, que no cumplen su tercera ley.



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



H	M	A	a
a	Aa	a/a	
a	Aa	a/a	



Genotipos:

50% Heterocigotos

50% homocigoto recesivo

Fenotipo

50% : Conejas negras

50% : Conejas marrones

2 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.

















- a) Identifica los caracteres dominantes.
- b) Identifica al heterocigótico dominante.
- c) Representa el esquema del cruzamiento y el cuadro de Punnett.

H	M	AB	Ab	aB	ab
AB		AABB	AABb	AaBB	AaBb
Ab		AABb	AAbb	AaBb	AabB
aB		AaBB	AaBb	aaBB	aaBb
ab		AaBb	Aabb	aaBb	aabB

Dominantes: AABB, AaBB, AA Bb

Heterocigoto: aa bb

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

	LA	La	la	IA
LA	 LLAA	 LLAa	 LIAa	 LIAA
La	 LLAa	 LLaa	 Llaa	 LIAa
la	 LIAa	 Llaa	 llaa	 llAa
IA	 llAa	 llAa	 llAa	 llAA

a) Describe el fenotipo de las semillas parentales.

semilla lisa y amarilla, semilla verde y rugosa

b) Explica cómo es el genotipo de los parentales.

LLAA / llaa

c) Escribe la proporción matemática que se presenta de los fenotipos de la descendencia F1.

100% amarillas semilla lisa

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

» ¿Cuántas plantas producen semillas amarillas y lisas? 9/16

» ¿Cuántas plantas producen semillas amarillas y rugosas? 3/16