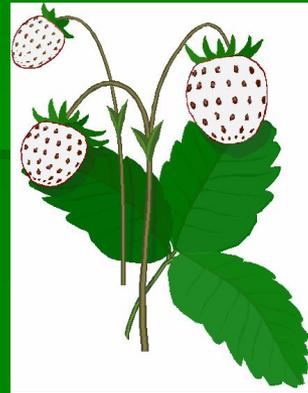


Задачи по генетике

Наглядное пособие по
биологии



×



=

?

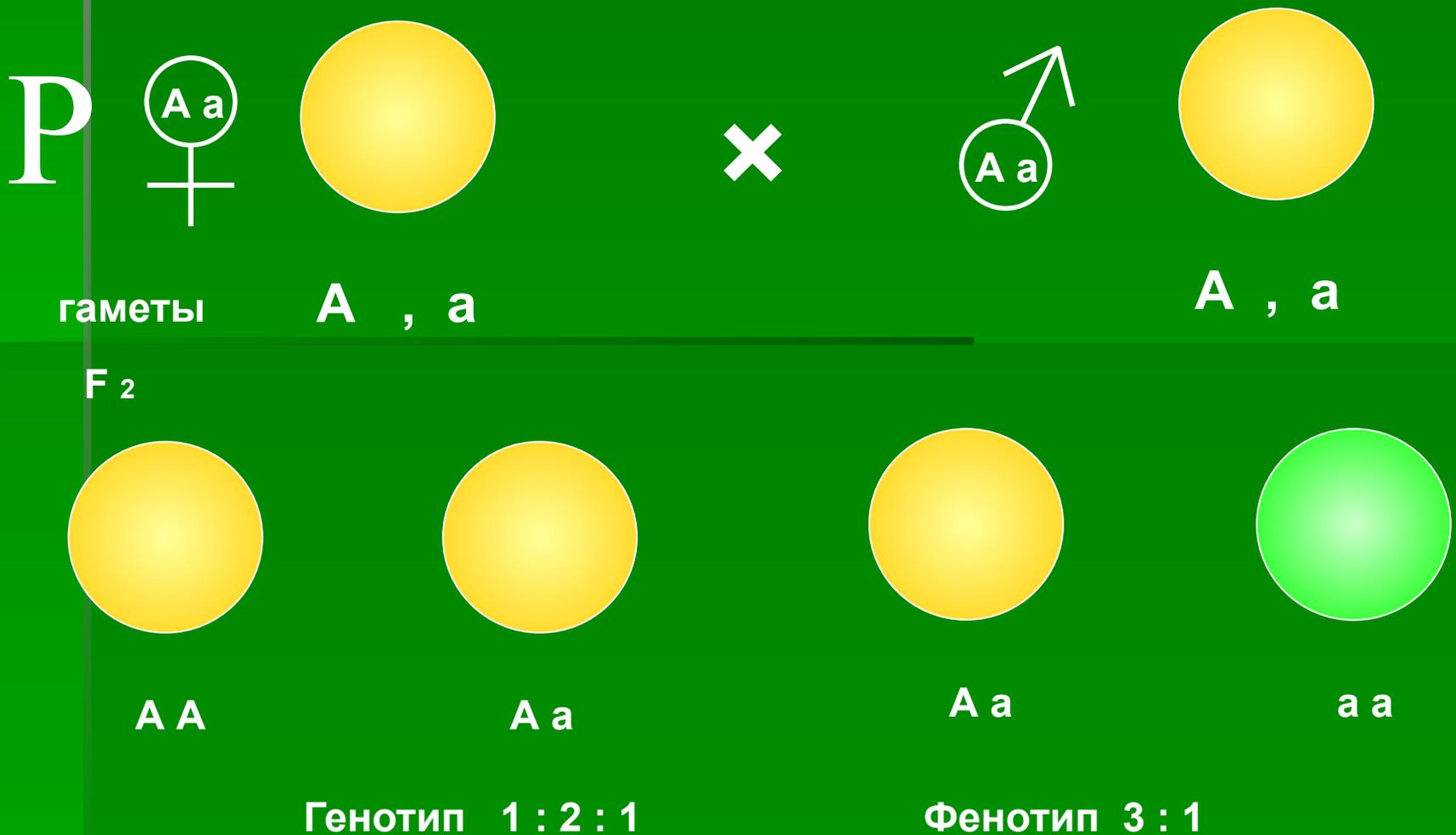
Символы

♀	Женский организм
♂	Мужской организм
P	Родительские организмы
×	Знак скрещивания
F1, F2	Гибриды первого и второго поколения
A, B, C	Гены кодирующие доминантные признаки
a, b, c	Гены кодирующие рецессивные признаки
AA, BB, CC	Генотипы гомозиготных по доминантному признаку
aa, bb, cc	Генотипы гомозиготных по рецессивному признаку
Aa, Bb,	Генотипы гетерозиготных особей по одному признаку
Aa Cc,	Генотипы гетерозиготных особей по двум признакам
$\begin{array}{cc} \underline{AB} & \underline{BC} \\ \underline{ab} & \underline{bc} \end{array}$	Генотипы при сцепленном наследовании

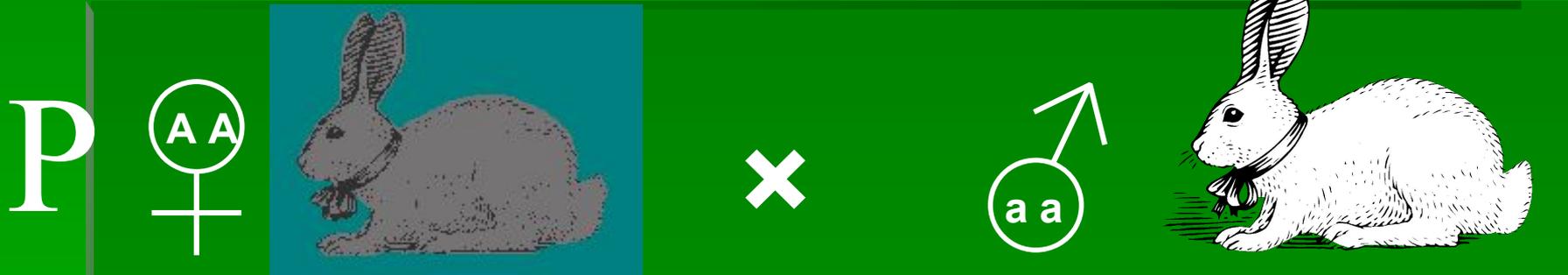
Моногибридное скрещивание



Моногибридное скрещивание



Моногибридное скрещивание

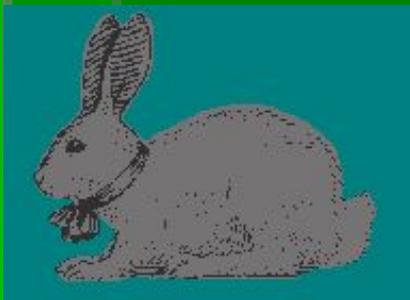


гаметы

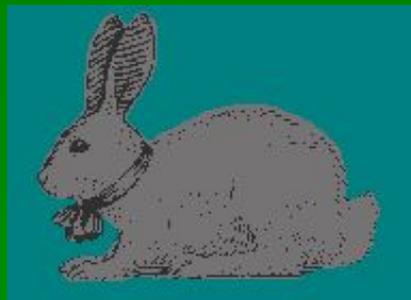
A, A

a, a

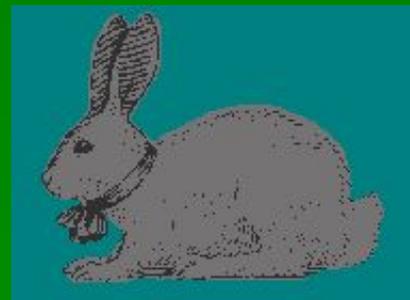
F₁



Aa



Aa



Aa

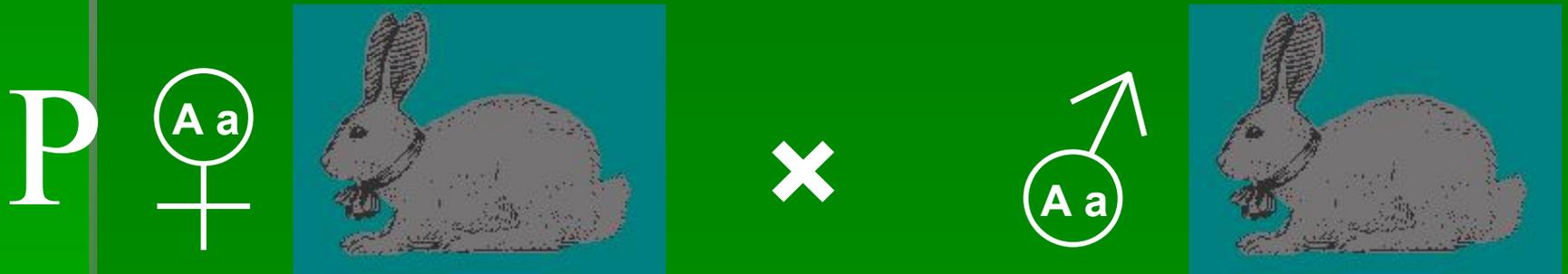


Aa

Генотип 1 : 0

Фенотип 1 : 0

Моногибридное скрещивание

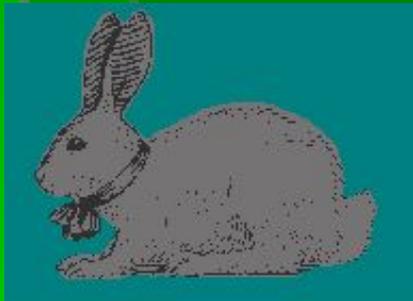


гаметы

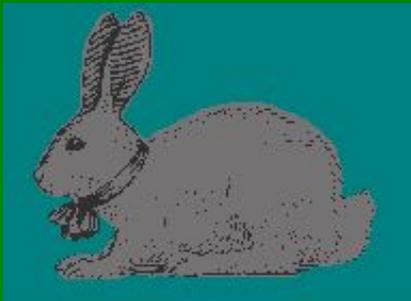
A, a

A, a

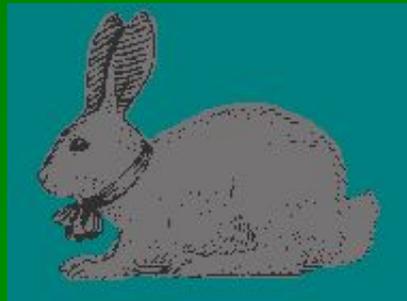
F₂



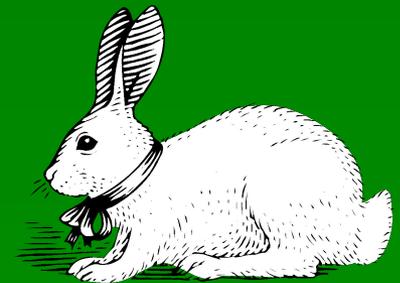
AA



Aa



Aa

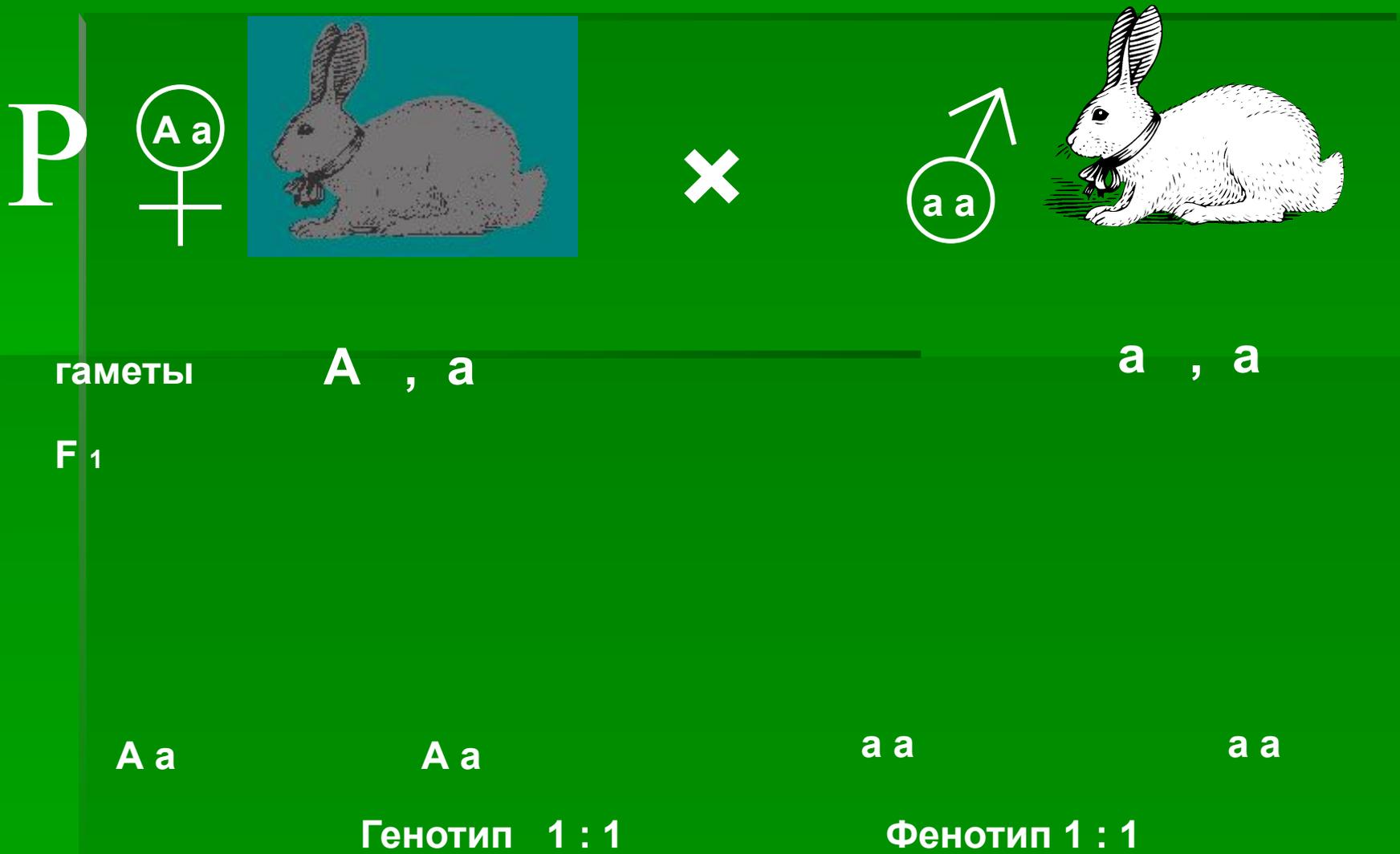


aa

Генотип 1 : 2 : 1

Фенотип 3 : 1

Анализирующее скрещивание



Неполное доминирование

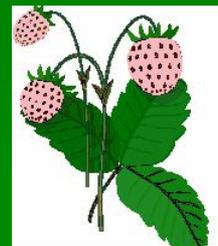
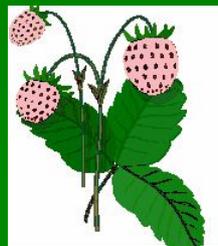
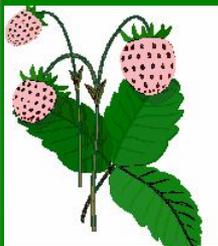


гаметы

A, A

a, a

F₁



Aa

Aa

Aa

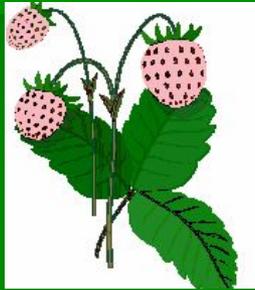
Aa

Генотип 1 : 0

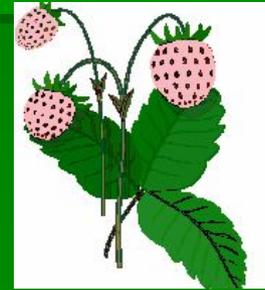
Фенотип 1 : 0

Неполное доминирование

P



×



гаметы

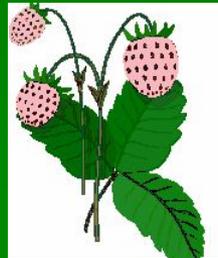
A, a

A, a

F₂



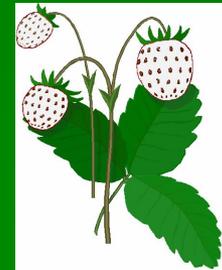
AA



Aa



Aa

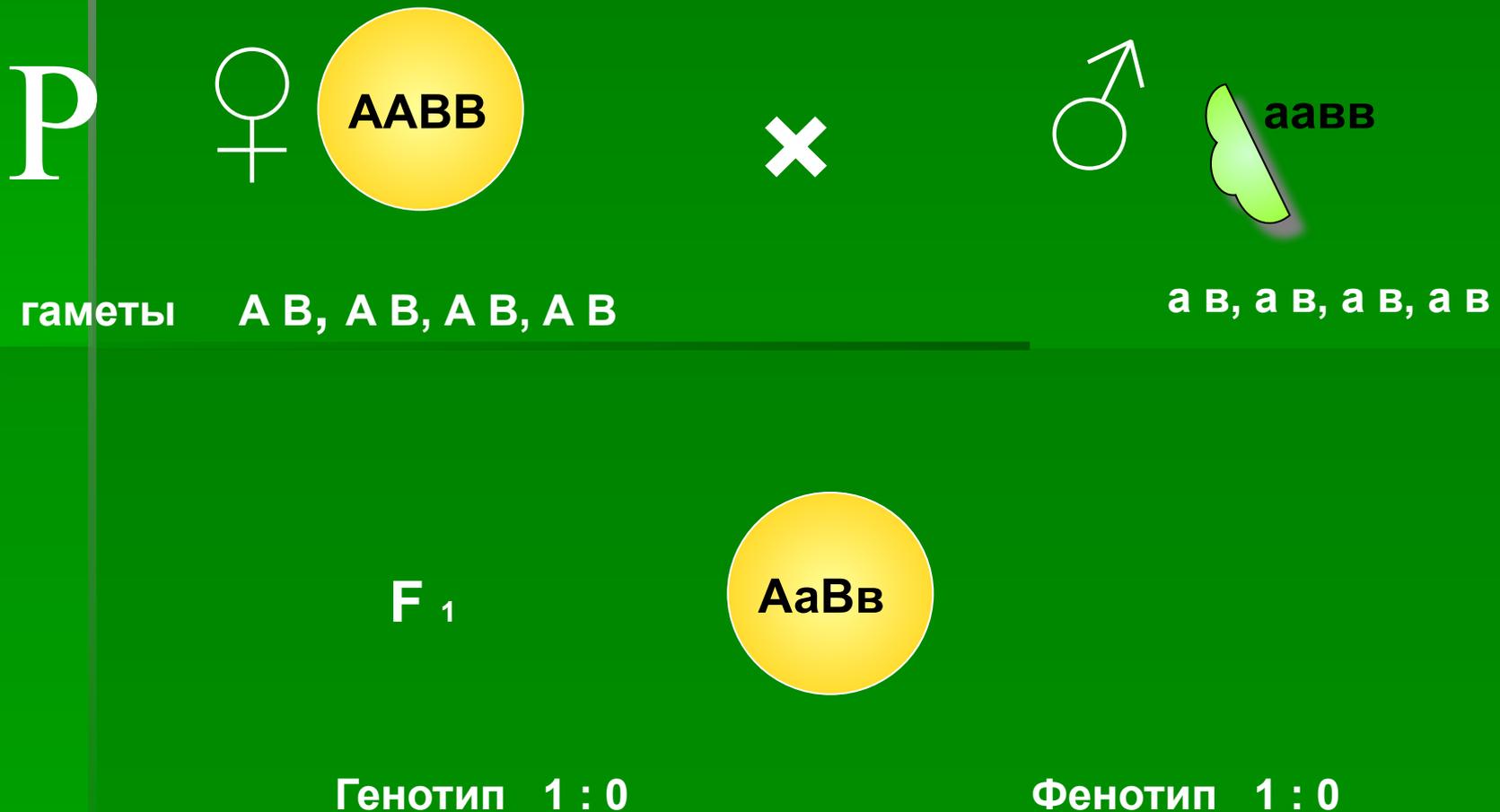


aa

Генотип 1 : 2 : 1

Фенотип 1 : 2 : 1

Дигибридное скрещивание



Дигибридное скрещивание



гаметы **AB, Ab, aB, ab**

AB, Ab, aB, ab

F₂

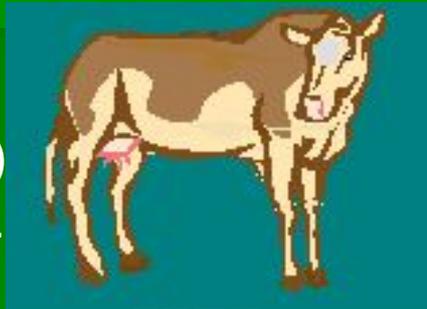
♀ \ ♂	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB 	AABb 	AaBB 	AaBb 
Ab	AABb 	AAbb 	AaBb 	Aabb 
aB	AaBB 	AaBb 	aaBB 	aaBb 
ab	AaBb 	Aabb 	aaBb 	aabb 

Фенотип

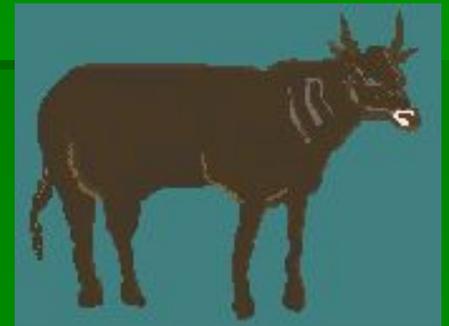
9 : 3 : 3 : 1

Дигибридное скрещивание

P



ааВВ



АаВВ

гаметы

аВ, аВ, ав, ав

Ав, Ав, ав, ав

F₁



АаВв



ааВв



Аавв



аавв

Генотип 1 : 1 : 1 : 1

Фенотип 1 : 1 : 1 : 1

Анализирующее дигибридное скрещивание

P



ААВВ



аавв

гаметы

АВ, Ав, аВ, ав

ав, ав, ав, ав

F₁

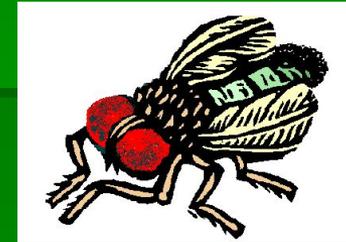
♀ ♂	АВ	Ав	аВ	ав
	АаВв 	Аавв 	ааВв 	аавв 

Генотип
1:1:1:1

Фенотип
1:1:1:1

Сцепленное наследование Кроссинговер отсутствует

P



$\frac{AB}{ab}$

$\frac{aB}{aB}$

гаметы

AB

ab

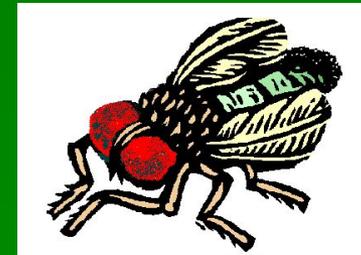
aB

aB

F₁



$\frac{AB}{ab}$



$\frac{aB}{aB}$

Генотип 1 : 1

Фенотип 1 : 1

Определение пола

P

♀



×

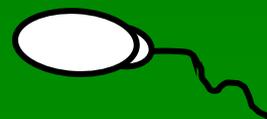
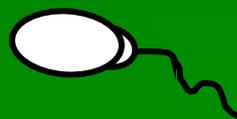
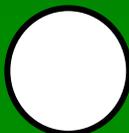
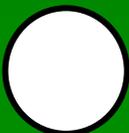
♂



XX

XY

гаметы



F₁

XX

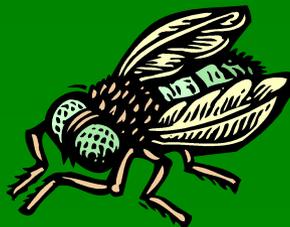
XY

XX

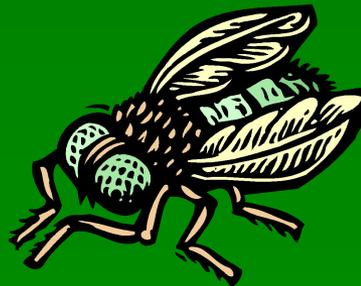
XY



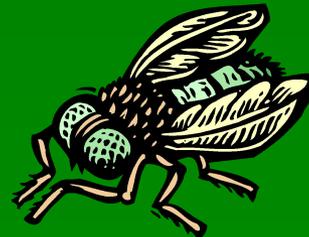
♀



♂



♀



♂

Генотип

1 : 1

Фенотип

1 : 1

сцепленных с полом

P

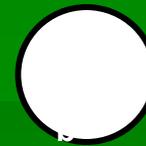
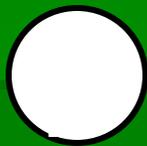


$X_B X_B$



$X_b Y$

гаметы



F₁



$X_B X_b$



$X_B X_b$



$X_B Y$



$X_B Y$

Генотип 1 : 1

Фенотип 1 : 1

наследование признаков сцепленных с полом

сцепленных с полом

P

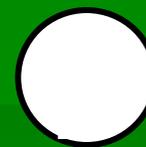
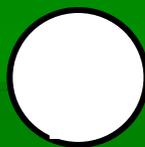


$X^B X^b$



$X^B Y$

гаметы



F₁



$X^B X^B$



$X^b Y$



$X^B X^b$

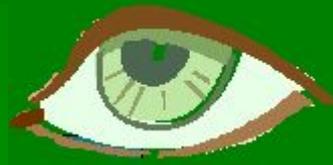


$X^B Y$



Наследственные болезни, сцепленные с полом

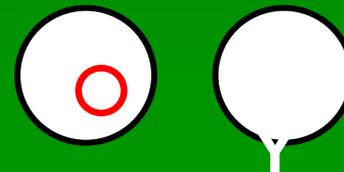
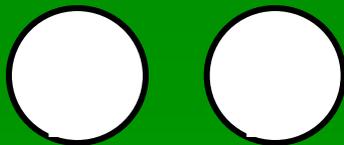
P



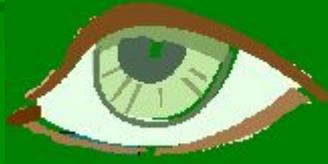
$X_D X_D$

$X_d Y$

гаметы



F₁



$X_D X_d$

$X_D X_d$

$X_D Y$

$X_D Y$

50 % Носитель

50 % Здоров

Наследственные болезни, сцепленные с полом

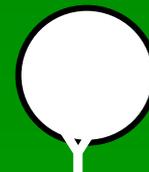
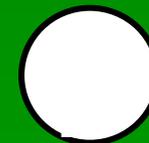
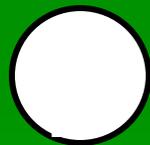
P



$X_D X_d$

$X_D Y$

гаметы



F₂



$X_D X_D$

$X_D X_d$

$X_D Y$

$X_d Y$

25 % Здоровая

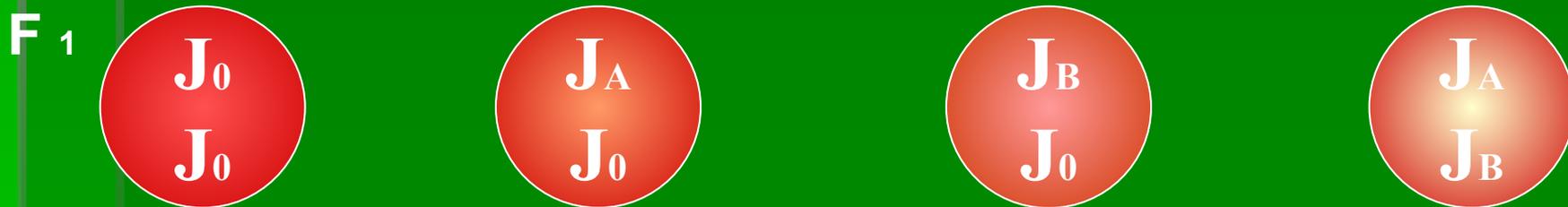
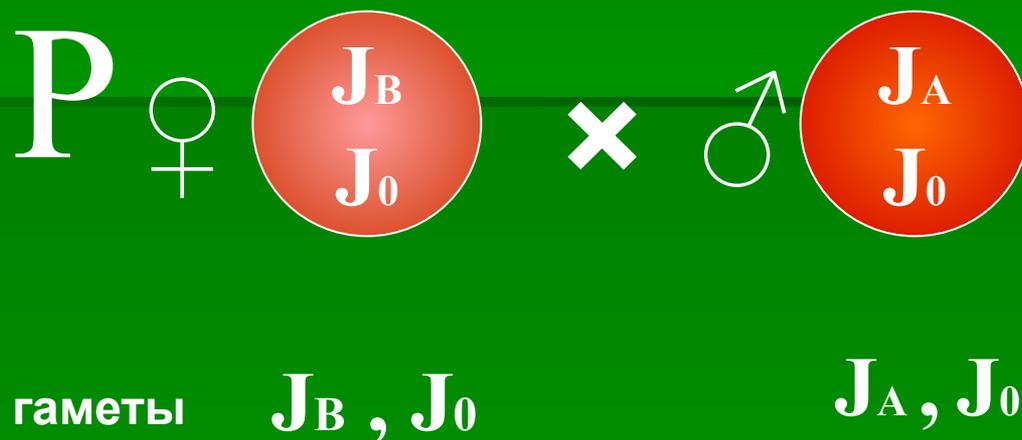
25 % Носитель

25 % Здоров

25 % Дальтонизм

Множественный аллелизм

Группа	Генотип
I (0)	$J_0 J_0$
II (A)	$J_A J_A, J_A J_0$
III (B)	$J_B J_B, J_B J_0$
IV (AB)	$J_A J_B$



Генотип 1 : 1 : 1 : 1

Фенотип 1 : 1 : 1 : 1