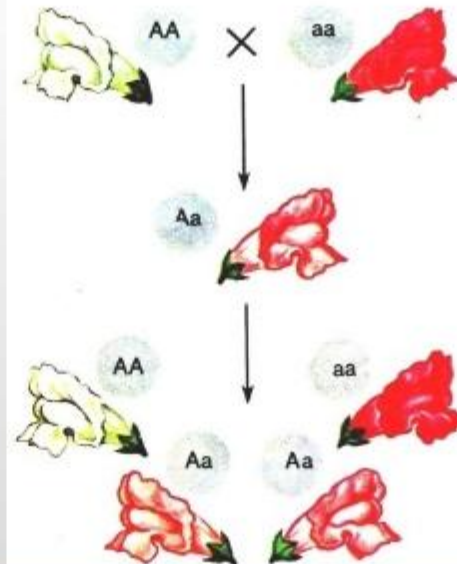


# Неполное доминирование

- При скрещивании особей с альтернативными признаками гибриды имеют **промежуточный характер наследования**, т.е. доминантный ген не полностью подавляет действие рецессивного гена





На одной клумбе, свободно  
едаемой насекомыми, росли  
красноцветковые и белоцветковые  
растения львиного зева. От них собрали  
семена. На следующий год от этих семян  
выросли красноцветковые,  
белоцветковые и розовоцветковые  
растения. Чем это можно объяснить?



A – красный цвет  
a – белый цвет

P: ♀ AA  
♂ aa

P: ♀ AA × ♂ aa  
G: (A) (a)

F1 – Aa – розовые

F1 - ?    F2 - ?

P: ♀ Aa × ♂ Aa  
G: (A) (a) (A) (a)

F2 : AA : Aa : Aa : aa  
кр : роз : роз : бел

Расщепление по фенотипу: **1 : 2 : 1**

Расщепление по генотипу: AA : Aa : aa  
**1 : 2 : 1**

## ЗАДАЧА

1. Потомство лошадей белой и гнедой мастей всегда имеет золотисто-желтую окраску. У двух золотисто-желтых лошадей появляются жеребята: белый и гнедой. Рассчитайте, какова была вероятность появления таких жеребят, если известно, что белая масть определяется доминантным геном неполного доминирования, а гнедая – рецессивным геном. Какова вероятность появления золотисто-желтых жеребят?

А – белая масть  
 а – гнедая масть  
 Аа – зол-жел

Р: ♀ Аа  
 ♂ Аа

F - ?

Р: ♀ Аа × ♂ Аа  
 G: (А) (а) (А) (а)

F: <del>♀</del> ♂	А	а
♀	АА бел	Аа з/ж
♂	Аа з/ж	аа гн

- Вероятность появления золотисто-желтых жеребят составляет **50%**

## ЗАДАЧА

2. Ген, контролирующий хохлатость утят, является геном неполного доминирования. В гомозиготном состоянии он приводит к гибели эмбрионов. Рецессивный ген в гомозиготном состоянии дает нехохлатое потомство. Если среди вылупившихся утят насчитывается 20 хохлатых и 10 нехохлатых, сколько утят можно считать погибшими в эмбриональном состоянии?

В – хохлатость

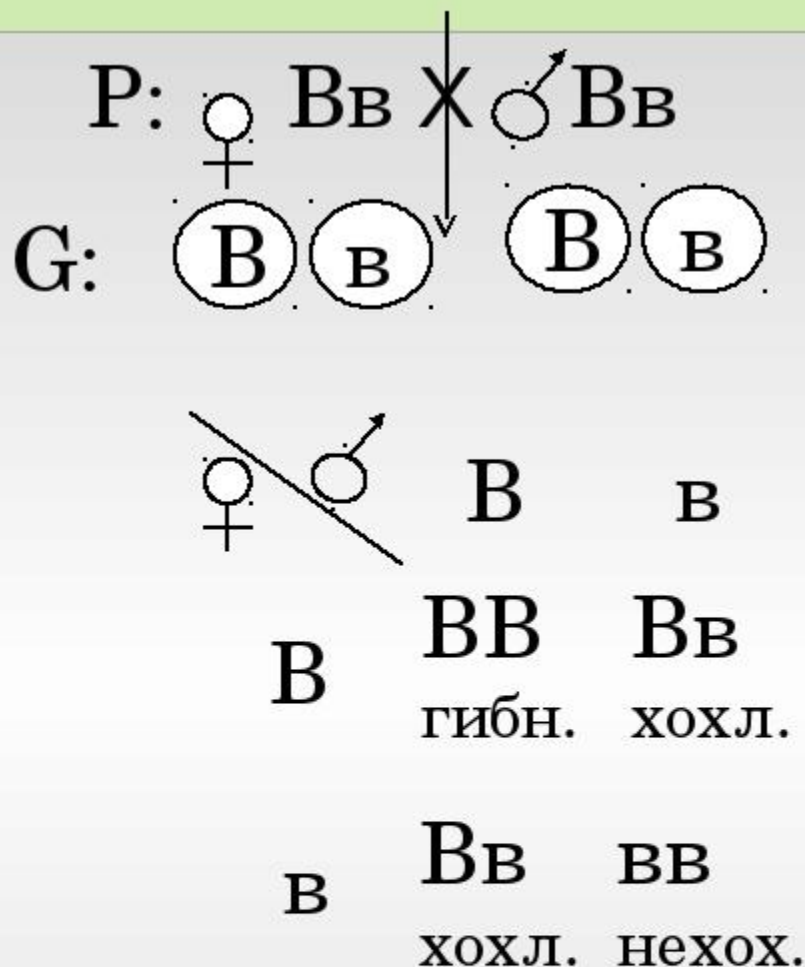
в – нехохл.

ВВ - гибнут

P: ♀ ВВ

♂ ВВ

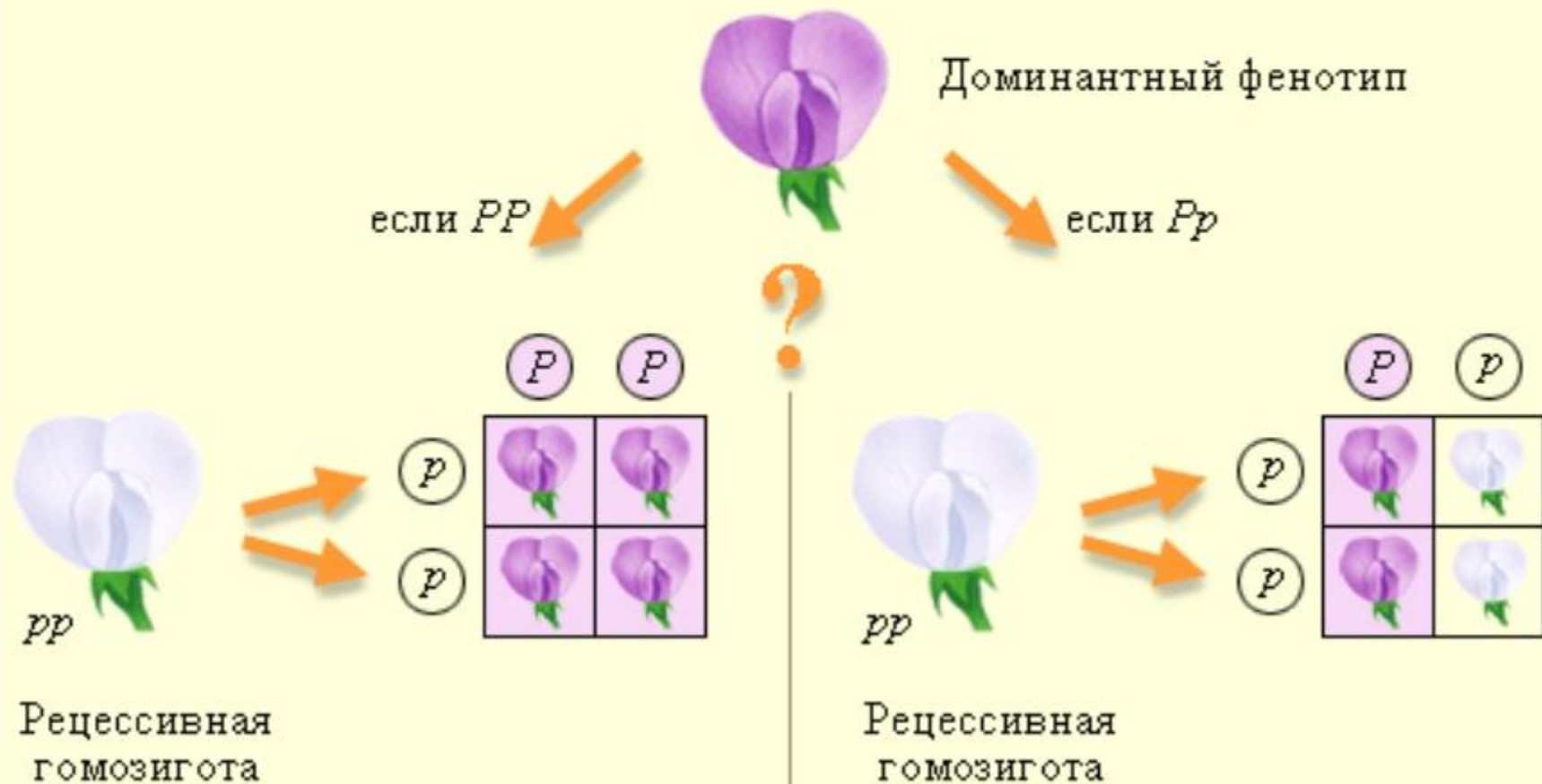
F - ?



Расщепление по фенотипу: **2 : 1**

- Погибшими можно считать 10 утят

# Анализирующее скрещивание





AA



Aa



?

- У особей с доминантным признаком установить генотип по фенотипу невозможно
- С целью установления генотипа проводят анализирующее скрещивание (F<sub>a</sub>)

- Анализирующее скрещивание – скрещивание особи, генотип которой надо определить, с особью гомозиготной по рецессивной аллели



AA

aa

Aa

aa

G:

a

a

a

a



P: ♀ AA × ♂ aa  
G: (A) (a)

Fa



Fa – Aa

100% – красные

Если при **Fa** все гибриды единообразны и расщепления не происходит, то генотип исследуемой особи гомозиготный – **AA**



Fa

P: ♀ Aa × ♂ aa  
 G: (A) (a) (a)

Fa – Aa : aa

красные : белые

50% : 50%



Если при **Fa** у гибридов происходит расщепление **(1:1)**, то исследуемый генотип гетерозиготный – **Aa**

## ЗАДАНИЕ

- **Каковы генотипы родителей и детей, если:**

**А)** У светловолосой матери и темноволосого отца 5 детей и все темноволосые

♀ aa; ♂ AA; F – Aa

**Б)** У голубоглазого отца и кареглазой матери 5 детей, из них два ребенка голубоглазые

♀ Aa; ♂ aa; F – Aa, aa

**В)** У матери, имеющей по шесть пальцев на руке (полидактилия), и у отца с нормальным числом пальцев трое детей, все полидактилики

♀ AA; ♂ aa; F – Aa

**Г)** У родителей с черными волосами 4 детей, из них два рыжеволосые

♀ Aa; ♂ Aa; F – aa

**РЕШИТЕ  
ЗАДАЧУ:**

- При скрещивании чистопородных белых голубей с черными, все потомство оказывается пестрым. Какое оперение будут иметь потомки белого самца и пестрой самки?