

**Анализирующее скрещивание.  
Неполное доминирование**

**2 племенных хозяйства приобрели быков черной окраски для племенной работы, зная только экстерьер (фенотип)**



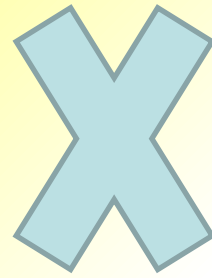
## Задача № 1

В совхоз приобрели быков черной окраски для племенной работы. При скрещивании их с «красными» коровами от первого быка всё потомство имело черную окраску, а от второго быка были «красные» и черные телята. Известно, что доминантный ген отвечает за формирование черной окраски шерсти, а рецессивный ген отвечает за «красную» окраску. Каков должен быть генотип быка, потомство которого было черной окраски?

## Задача № 2

В совхоз приобрели быков черной окраски для племенной работы. При скрещивании их с «красными» коровами от первого быка всё потомство имело черную окраску, а от второго быка были «красные» и черные телята. Известно, что доминантный ген отвечает за формирование черной окраски шерсти, а рецессивный ген отвечает за «красную» окраску. Каков должен быть генотип быка, потомство которого было черной и «красной окраски»?





**F<sub>1</sub>**

**?**





В каком случае приведены  
примеры анализирующего  
скрещивания?

А)  $BB \times Bb$  и  $bb \times bb$

Б)  $Aa \times aa$  и  $AA \times aa$

В)  $Cc \times Cc$  и  $cc \times cc$

Г)  $DD \times Dd$  и  $DD \times DD$

В каком случае приведены  
примеры анализирующего  
скрещивания?

А) ВВ х ВВ и вв х вв

Б) Аа х аа и АА х аа

В) Сс х Сс и сс х сс

Г) DD х Dd и DD х DD



# Анализирующее скрещивание проводят для:

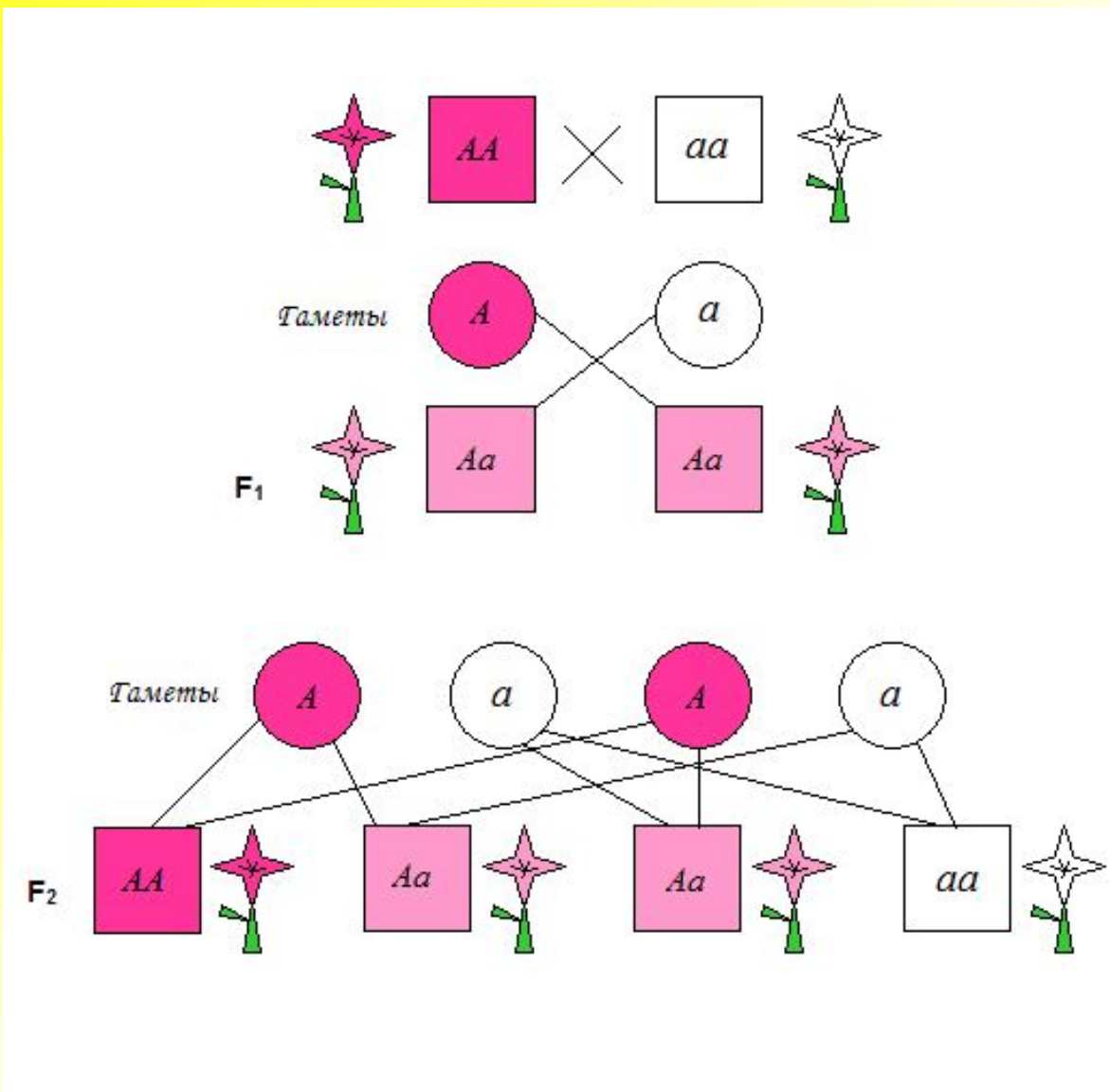
- 1) в организма выявление доминантного алелля
- 2) того, чтобы выяснить, какая алелль рецессивна
- 3) выведение чистой линии
- 4) обнаружение гетерозиготности организма по определенному признаку

# Анализирующее скрещивание проводят для:

- 1) в организма выявление доминантного алелля
- 2) того, чтобы выяснить, какая алелль рецессивна
- 3) выведение чистой линии
- 4) обнаружение гетерозиготности организма по определенному признаку

## Задача № 3

- В фермерском хозяйстве провели скрещивание душистого табака с красными цветками с растениями, имеющими белые цветки. В  $F_1$  все растения были с розовыми цветками, а в  $F_2$  1 часть растений табака была с красными цветками, 2 части с розовыми цветками, 1 часть с белыми цветками. Объясните это явление?



**Схема наследования признака в случае неполного доминирования**

***Неполное доминирование (промежуточное наследование)*** – явление, при котором доминантный ген не полностью подавляет проявление другого аллельного гена, и наследование носит промежуточный характер.

(Львиный зев, Ночная красавица, строение перьев у птиц, окраски шерсти у КРС и овец, биохимические признаки у человека)





**Гнедая  
АА**



**Золотистая Аа**



**Белая  
аа**

**Наследование масти у лошадей**



**AA**



**aa**



**Aa**

**Наследование окраски перьев у андалузских кур**

# Решение задач

- При скрещивании мышей с черной окраской шерсти (доминантный признак) и коричневой (рецессивный признак), получено потомство 50% мышей имеют черную окраску и 50% коричневую. Установить генотип мышей с черной окраской шерсти.

- У человека проявляется заболевание – серповидно-клеточная анемия. Эта болезнь выражается в том, что эритроциты крови имеют не круглую форму, а серповидную, в результате чего транспортируется меньше кислорода. Серповидно-клеточная анемия наследуется как неполностью доминантный признак, причём гомозиготное состояние гена приводит к гибели организма в детском возрасте. В семье оба супруга имеют признаки анемии.
- Какова процентная вероятность рождения у них здорового ребёнка?

- *Дано:*
- AA – Эритроциты имеют форму – двояковогнутый диск.  
Aa – серповидно –клеточная анемия (признаки).  
aa – гибель организма в детском возрасте от недостатке кислорода.
- *Решение*
- P Aa x Aa  
G A; a x A; a  
F1 AA; Aa; Aa; aa
- *Ответ:* 25% здоровых детей в данной семье.



- Скрестили два растения львиного зева с красными и белыми цветками. Их потомство оказалось с розовыми цветками. Определите генотипы родителей, гибридов первого поколения и тип наследования признака.

- А – красные, Р ♀ AA x ♂ aa
- а – белые, G A A a a
- Aa – розовые F1 Aa Aa Aa Aa
- p. p. p. p.
- P - ?, F1 - ?
- Ответ: 1) Генотипы родительских растений P: AA и aa. 2) гаметы одного типа у каждого родителя A и a. 3) Генотипы гибридов первого поколения F1: Aa.
- 4) В данном случае наблюдается неполное доминирование (промежуточный характер наследования)