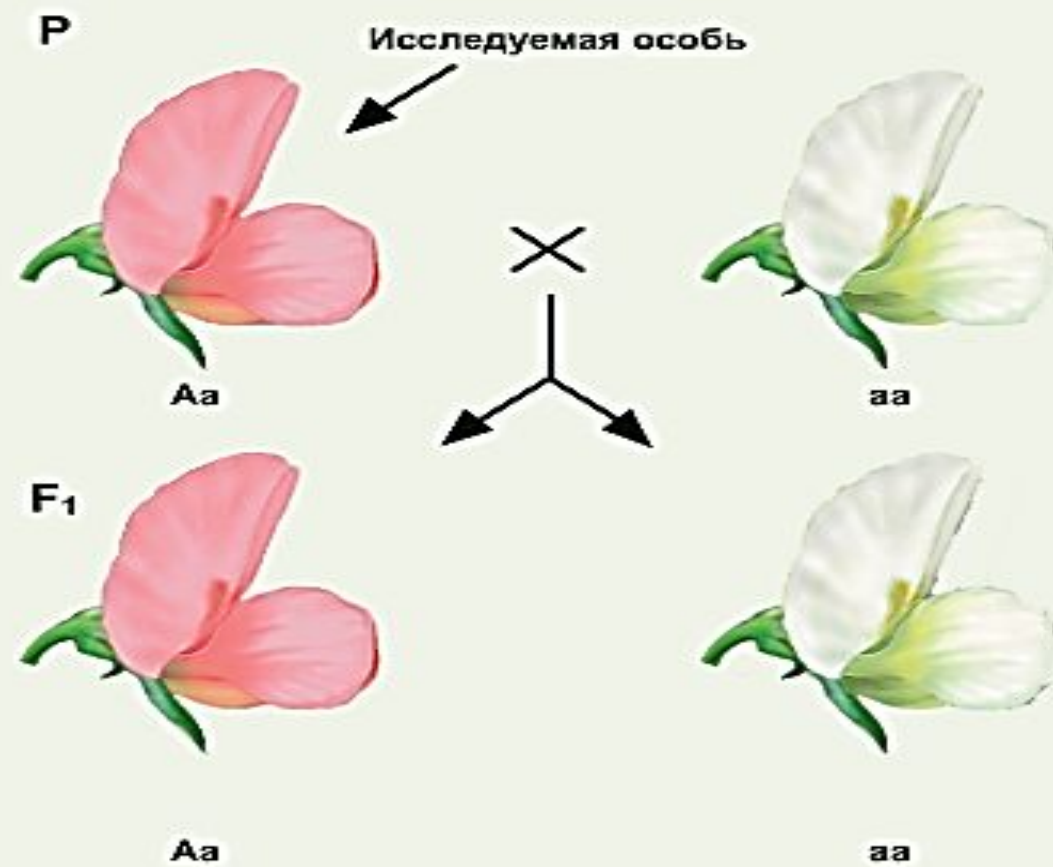
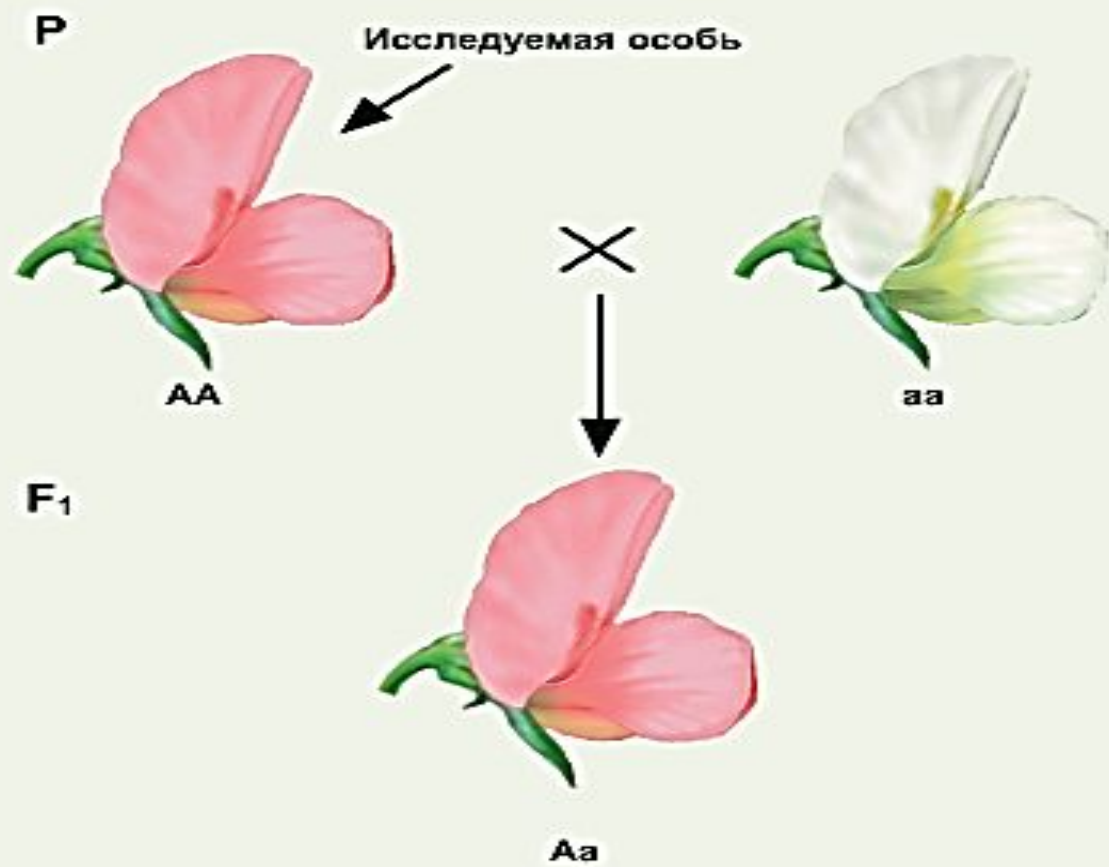


**Неполное доминирование.  
Генотип и фенотип.  
Анализирующее  
скрещивание.**

# Анализирующее скрещивание

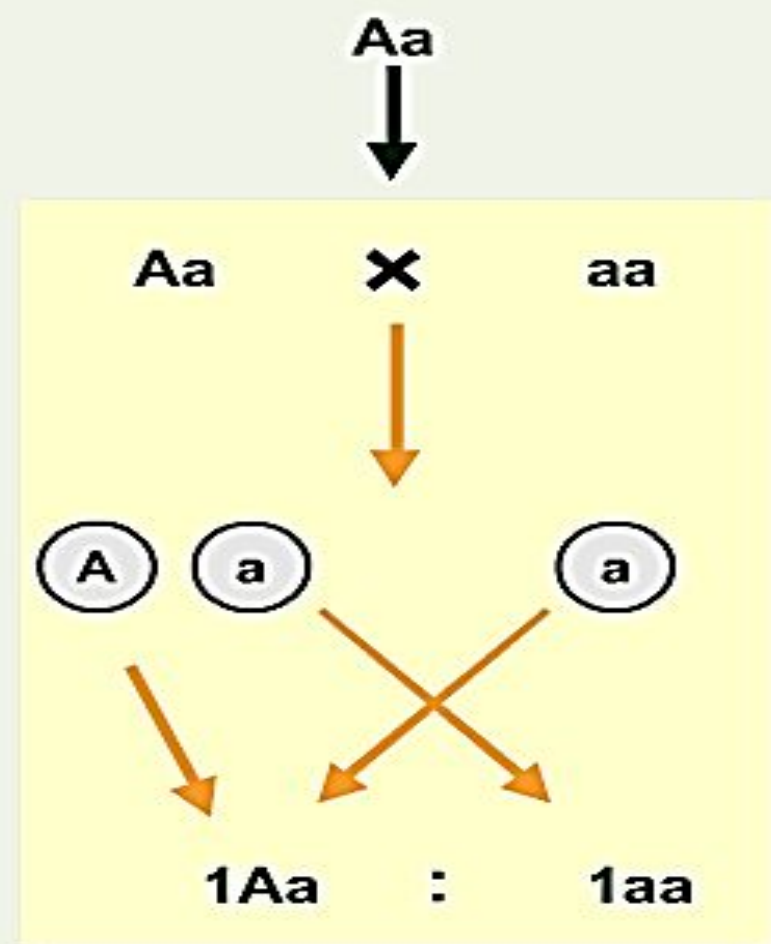
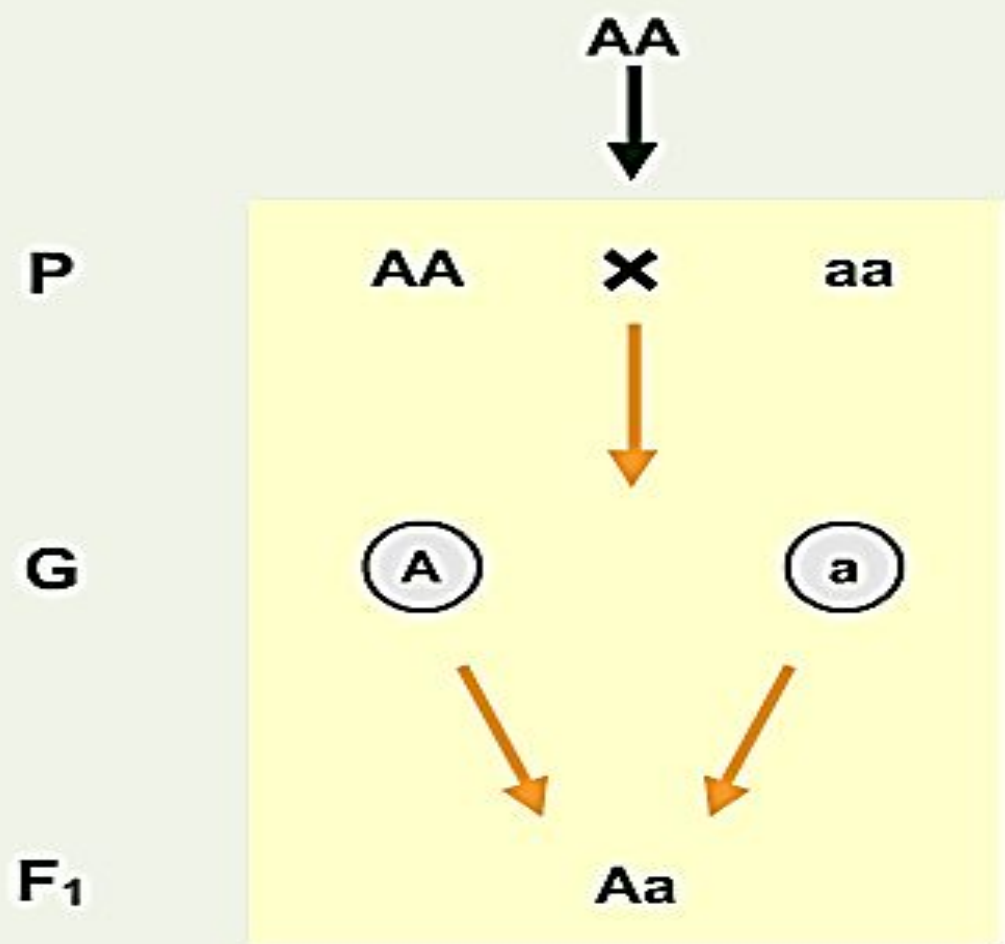
- Используют для определения генотипа особи
- Для этого ее скрещивают с **рецессивной гомозиготой (aa)**
- Если в первом поколении наблюдается расщепление в отношении 1:1 или 50%:50%, значит изучаемая особь гетерозиготна

# Анализирующее скрещивание



1:1

### Схема анализирующего скрещивания

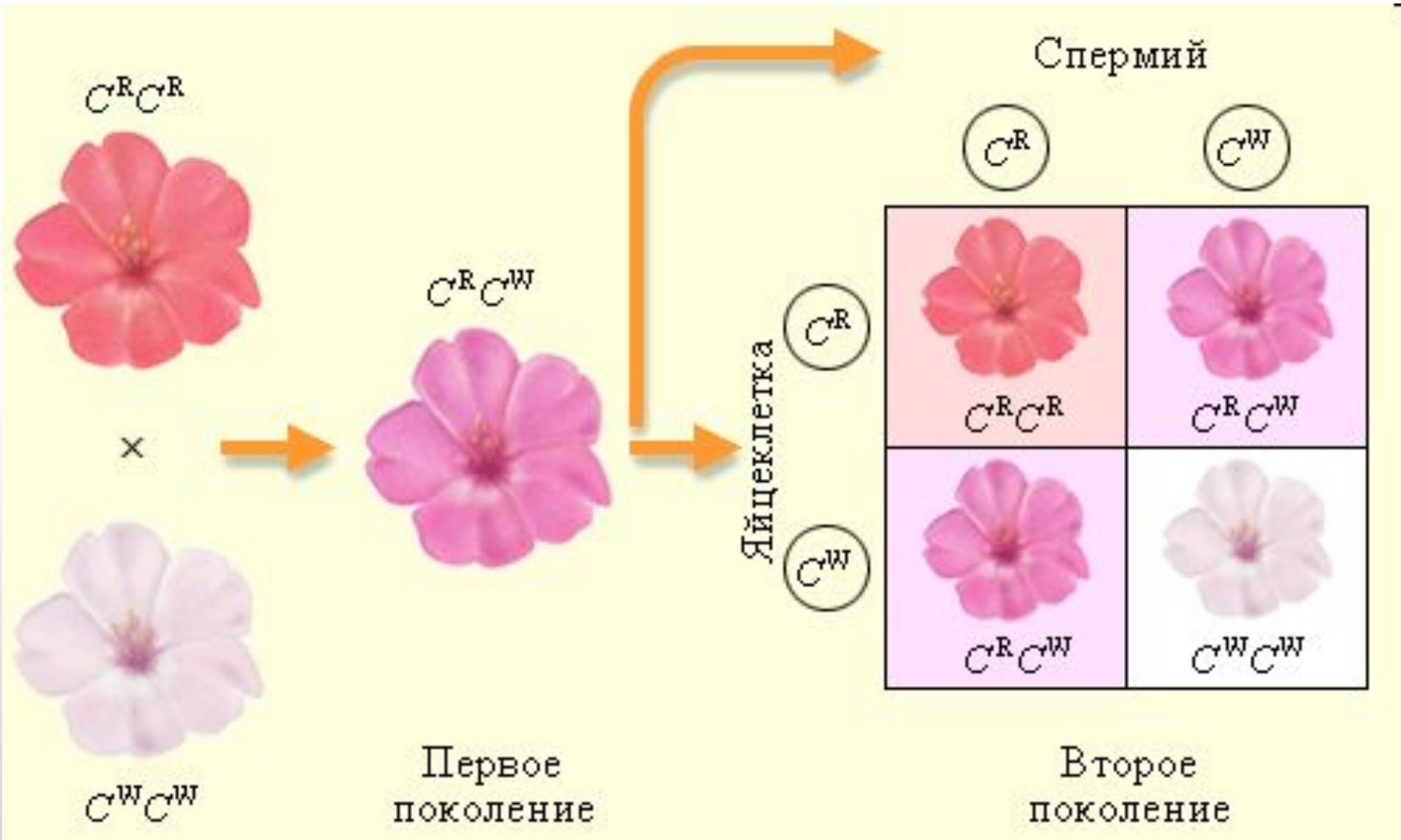


• **Анализирующим** называется скрещивание, при котором особь с неизвестным генотипом скрещивается с гомозиготой по рецессиву (aa). Если во втором поколении гибридов произошло расщепление по анализируемому признаку, значит исследуемый объект не является чистой линией, т.е. гомозиготой.

**ВОЗВРАТНОЕ СКРЕЩИВАНИЕ (беккросс)**- скрещивание гибридов первого поколения с одной из родительских форм. Используется в системе гибридологического анализа.

Отклонения от законов  
Г. Менделя,

# Загадка «ночной красавицы»



# Неполное доминирование

- взаимодействие **аллельных** генов, в результате которого проявляется **промежуточный** признак

Ген  
окраски  
цветков

А - красный  
а - белый

AA - красный

Aa - розовый

aa - белый



# Опять генетическая схема...

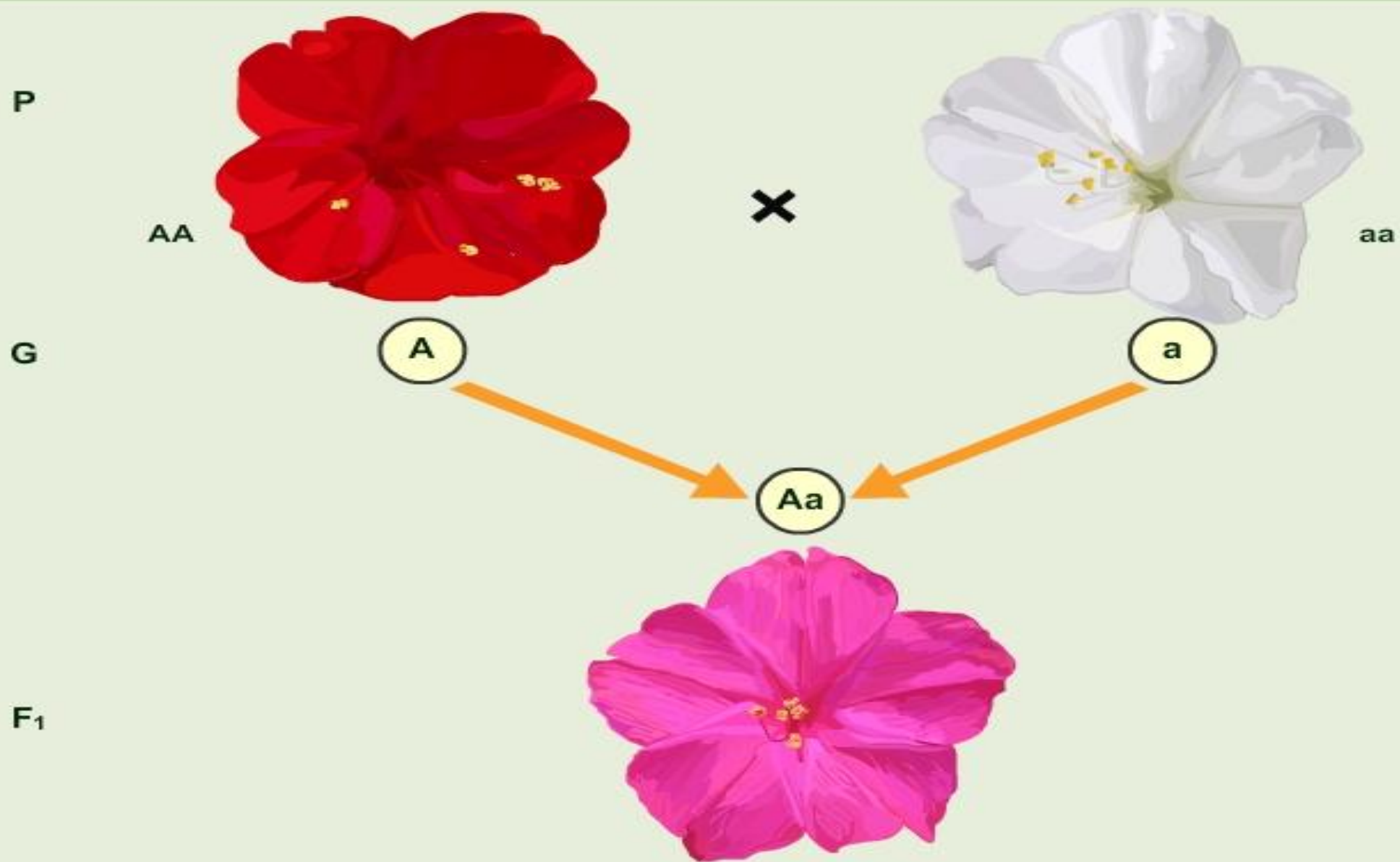
• P ♀ AA × ♂ aa  
G (A) (a)  
F<sub>1</sub> Aa  
роз.

• при неполном доминировании расщепление по генотипу и фенотипу совпадает:

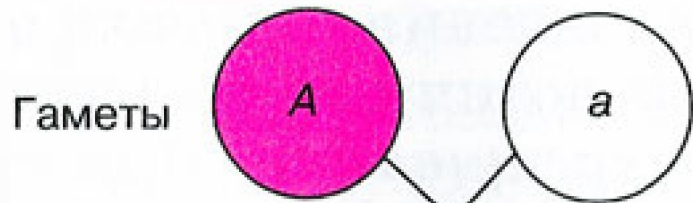
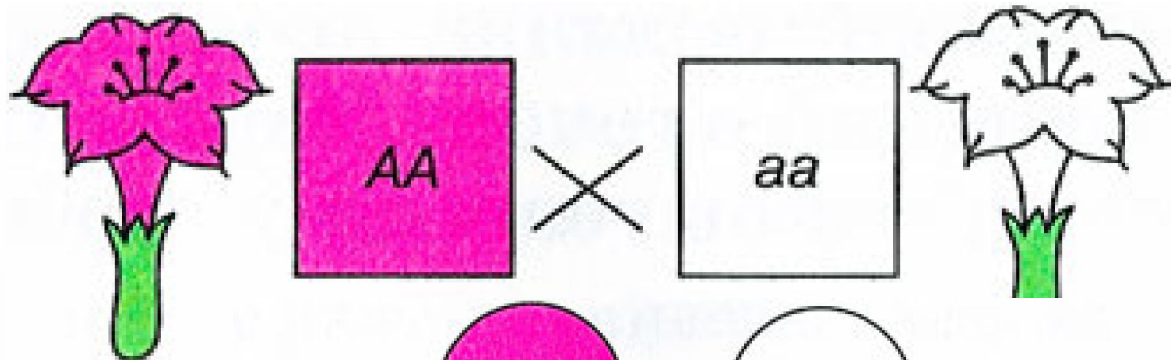
1AA : 2Aa : 1aa

1 кр. : 2 роз. : 1 бел.

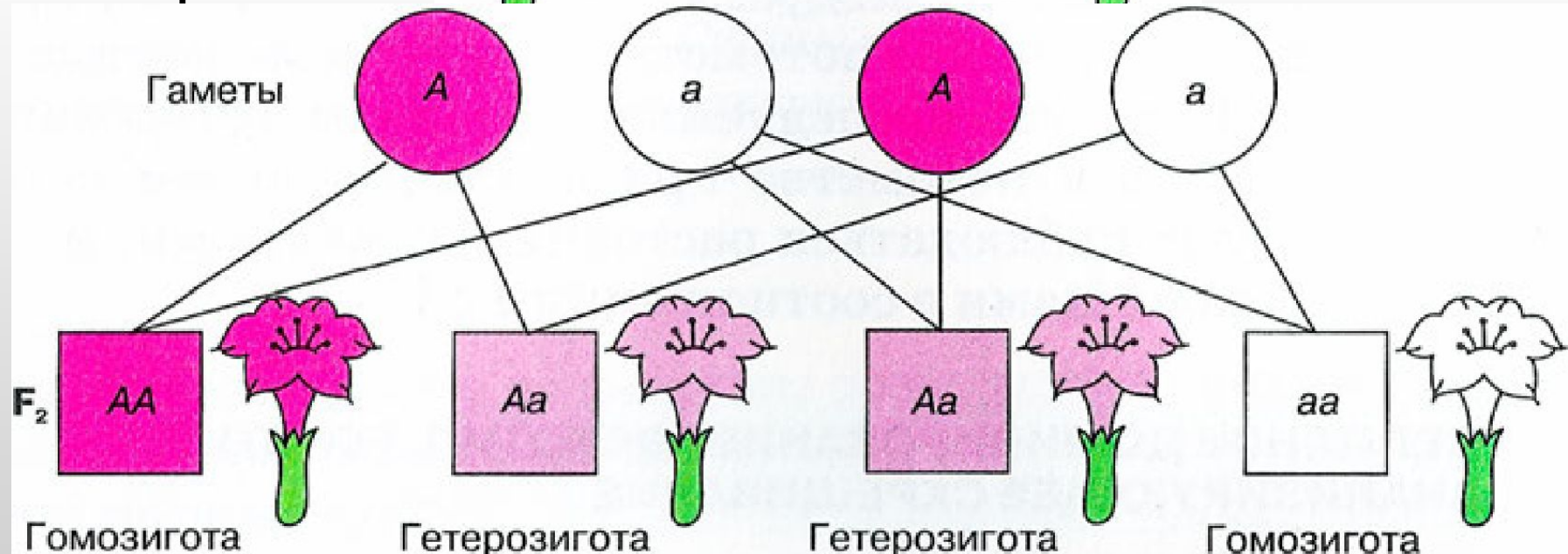
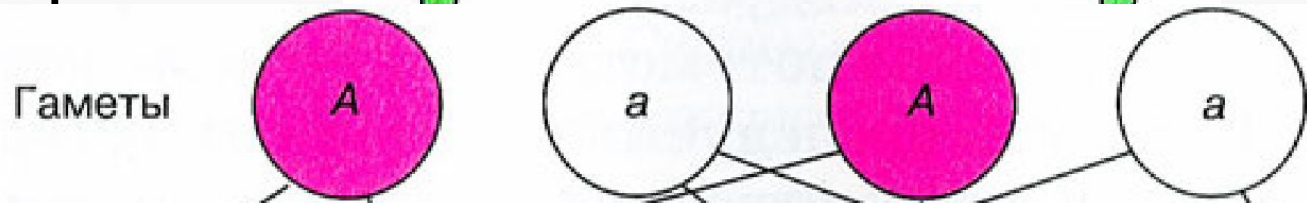
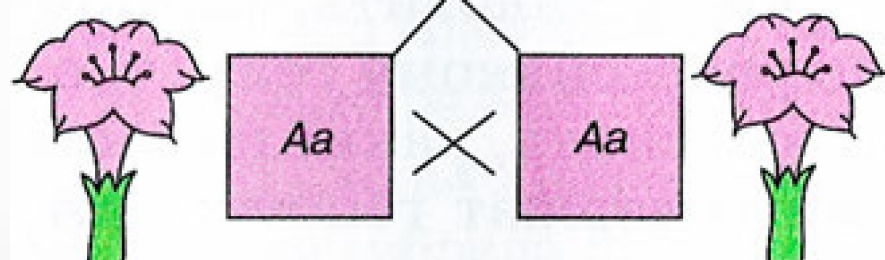
## Неполное доминирование



Гетерозигота имеет собственное фенотипическое проявление



$F_1$



## **Практическая работа №2**

### **«Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании»**

**Цель:**

# Ход работы:

**1.** Проанализируйте представленную в учебнике схему наследования признаков при неполном доминировании.

**Стр. 127 НУ**

Все гомозиготные растения имеют или **красные (AA)**, или **белые (aa) цветки**, тогда как для гетерозиготных характерна розовая окраска венчиков. Если скрещивать экземпляры с красными и с белыми цветками, в первом поколении все гибриды имеют розовые цветки. Так проявляется промежуточный характер наследования. При дальнейшем скрещивании гибридов с розовыми венчиками цветков наблюдается совпадение расщепления по генотипу и фенотипу в виду того, что гетерозигота (Aa) отличается от гомозиготы (AA). В данном случае с ночной красавицей расщепление во втором поколении по цвету венчиков такое – 1 красная (AA) : 2 розовые (Aa) : 1 белая (aa).

**Задача №1.** У человека серповидноклеточная анемия наследуется как неполностью доминантный признак: у рецессивных гомозигот развивается сильная анемия, которая обычно заканчивается смертельным исходом, а у гетерозигот анемия проявляется в лёгкой форме. Малярийный плазмодий не может усваивать аномальный гемоглобин, в связи с этим люди, имеющие ген серповидноклеточной анемии, не болеют малярией. В семье у обоих супругов лёгкая форма анемии.

- 1) Сколько типов гамет продуцирует каждый супруг?
- 2) Сколько разных фенотипов может быть среди детей этой пары?
- 3) Какова вероятность рождения в семье ребёнка с тяжёлой формой анемии (в %)?
- 4) Какова вероятность рождения ребёнка, устойчивого к малярии (в %)?
- 5) Какова вероятность рождения в семье ребёнка, неустойчивого к малярии (в %)?

**Задача № 2.** От скрещивания сортов земляники с красными и белыми ягодами получились гибриды с розовыми ягодами, а во втором поколении (E2) оказалось примерно 1000 растений с белыми ягодами, 2000 — с розовыми и 1000 — с красными.

- 1) Сколько типов гамет образует гибрид
- 2) Сколько разных генотипов среди гибридов E2 с розовыми ягодами?
- 3) Сколько разных фенотипов получится от возвратного скрещивания гибрида E1 с белоплодным сортом?
- 4) Сколько разных генотипов получится от скрещивания гибрида с E1 белоплодным сортом?
- 5) Сколько разных фенотипов получится от скрещивания гибрида E1 с красноплодным сортом?

**Вывод:**