

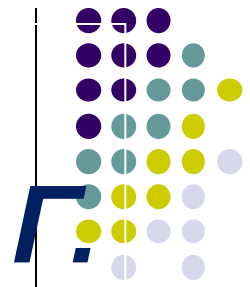
Проверяем задачу



А) Кареглазый мужчина женился на голубоглазой женщине. Оба ребенка – мальчики – кареглазые. Определите генотипы всех членов семьи, при условии, что карий цвет глаз – доминантный.

Б) Дети выросли. Один сын женился на голубоглазой женщине, другой на кареглазой. Какой цвет глаз будут иметь дети от этих браков?

**Законы
наследственности
Менделя. Моногибридное
скрещивание.**

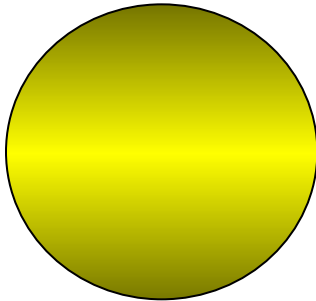




**СКРЕЩИВАНИЕ, ПРИ КОТОРОМ РОДИТЕЛИ
ОТЛИЧАЮТСЯ **ПО ОДНОЙ ПАРЕ**
АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ НАЗЫВАЕТСЯ
МОНОГИБРИДНЫМ**

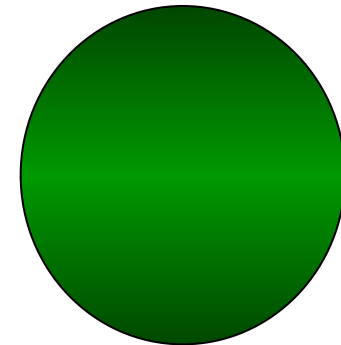
Скрестил чистые линии

P:



жёлтые семена

X

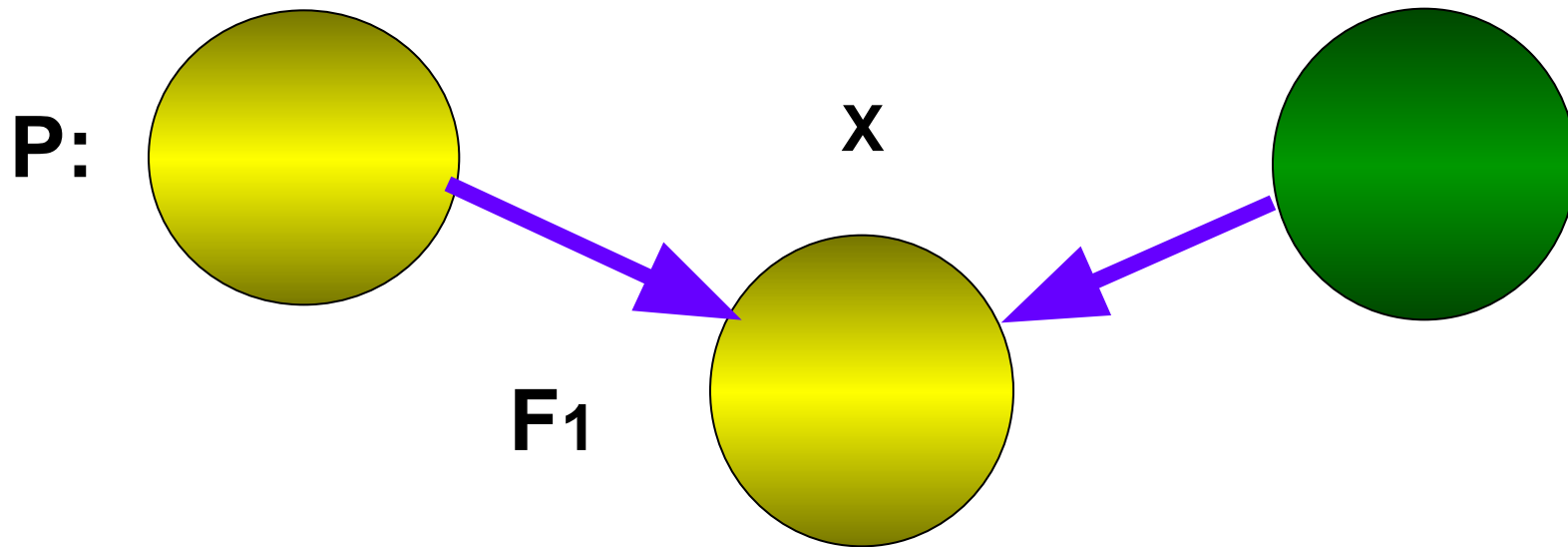


зелёные семена

ПРОВЕЛ ПЕРЕКРЕСТНОЕ ОПЫЛЕНИЕ

1 закон – закон доминирования или единообразия первого поколения.

□ При скрещивании двух особей одного вида, отличающихся по одному признаку, гибриды первого поколения будут единообразными.

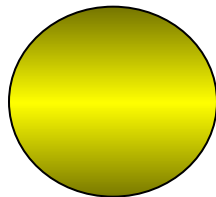
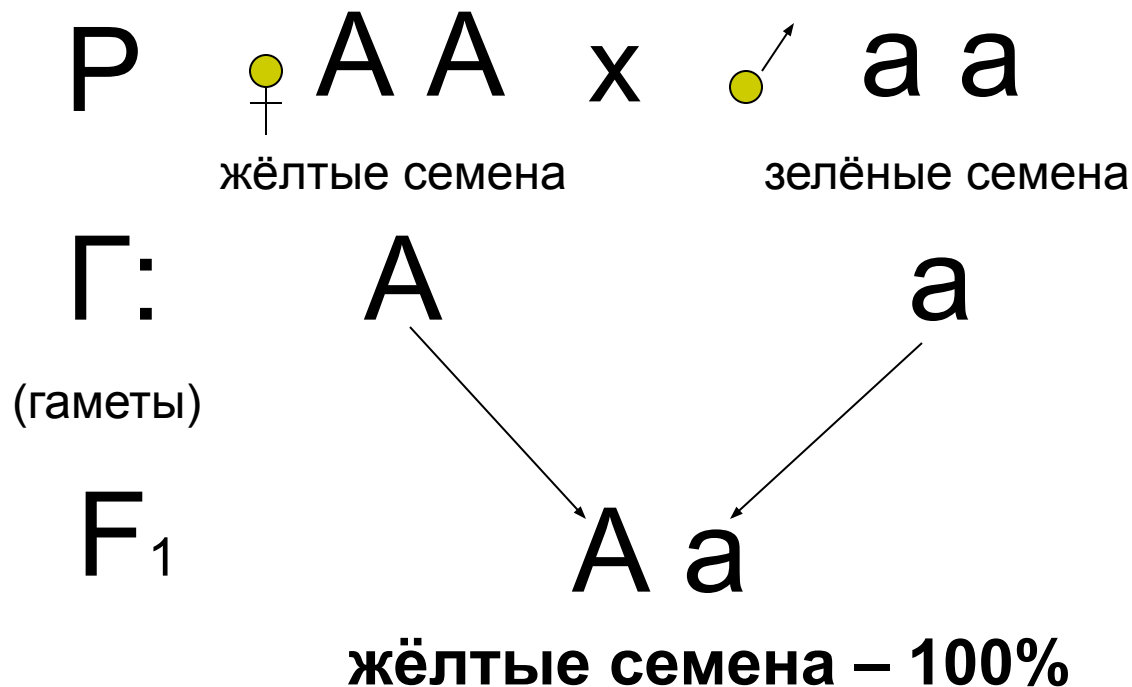


Желтый цвет(признак)- доминантный: **A**

По фенотипу: единообразное F1

Первый закон Менделя –

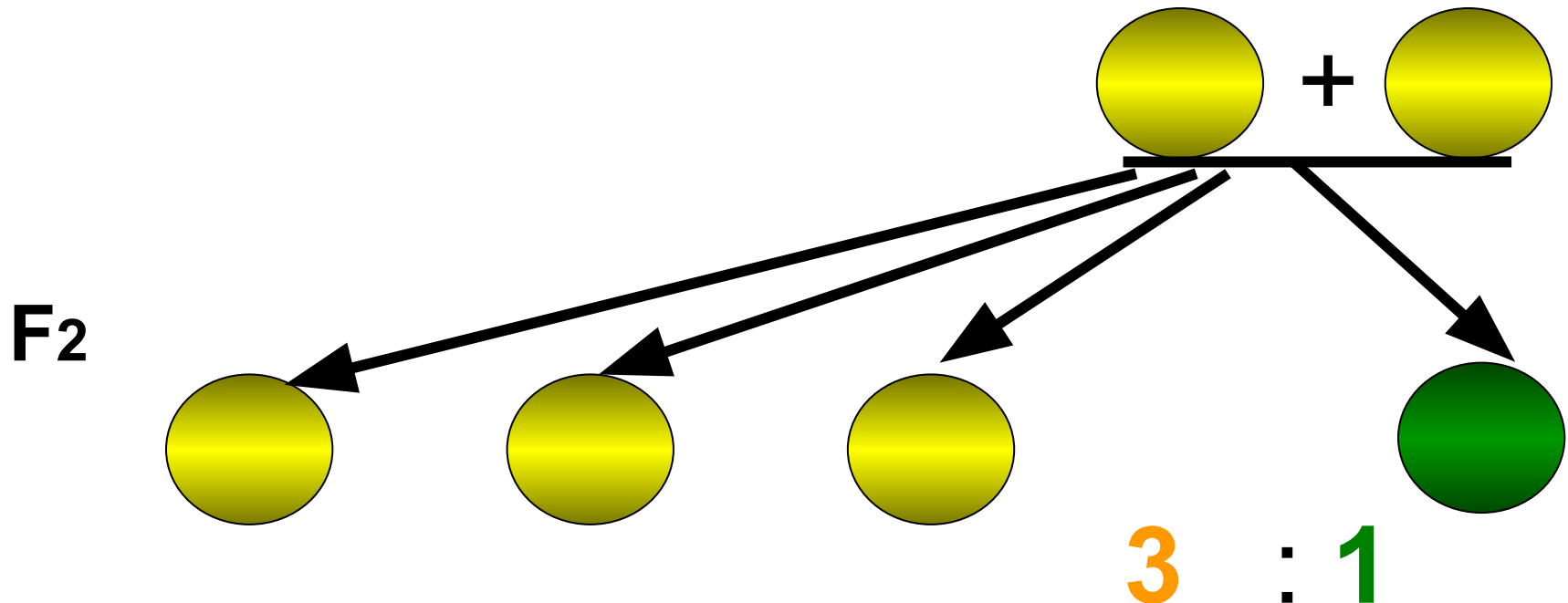
закон единообразия гибридов первого поколения



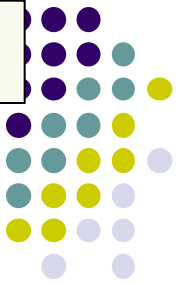
2 закон – закон расщепления.

□ При скрещивании гибридов первого поколения **между собой** во **втором поколении** наблюдается **расщепление признаков** в соотношении **3:1**

Скрестил F1 и дал им самоопылиться



Второй закон Менделя- закон расщепления



P_{F1}



A a

жёлтые семена

x



A a

жёлтые семена

G:

| **A a**

A a

F₂

A A

жёл. сем.

A a

жёл. сем.

A a

жёл. сем.

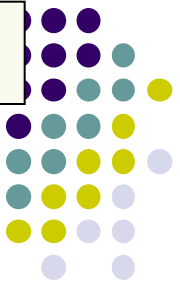
a a

зел. сем.

3 : **1** (по фенотипу)

А какое расщепление будет по генотипу?

Второй закон Менделя- закон расщепления



Понятия: **решётка Пеннета, генотип, фенотип**

По генотипу организмы бывают:

- **Гомозиготы** – получившие от родителей одинаковые аллельные гены: **AA** (желтый цвет гороха) или **aa** (зеленый цвет гороха).
Причем, если **AA**- это доминантная гомозигота, а если **aa**- рецессивная гомозигота.
- Гомозиготы дают только один тип гамет: **A** и **a**.
- **Гетерозиготы** - получившие от родителей разные аллельные гены: **Aa** (желтый и зеленый цвет гороха).
- Дают два типа гамет: **A** и **a**.

Генетические термины. Знать!

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ПРИЗНАКИ - противоположные признаки (карие или голубые глаза, светлые или тёмные волосы, красные цветки- белые и др.)

ГЕНОТИП - совокупность наследственных признаков(генов) полученные от родителей.

ГЕТЕРОЗИГОТА - организм, в генотипе которого разные аллельные гены-**Аа**

ГОМОЗИГОТА - организм, в генотипе которого одинаковые аллельные гены (**АА** или **аа**).

ГИБРИД - потомок, полученный при скрещивании организмов.

АЛЛЕЛЬНЫЕ ГЕНЫ - гены расположенные в одних и тех же местах (локусах) гомологичных хромосом, отвечающие за развитие одного признака.

ГОМОЛОГИЧНЫЕ ХРОМОСОМЫ - парные хромосомы одинаковые по форме, размеру и составу генов.

ДОМИНАТНЫЙ ПРИЗНАК - преобладающий признак, проявляющийся в потомстве в любом состоянии.

РЕЦЕССИВНЫЙ ПРИЗНАК - подавляемый признак, проявляющийся только в гомозиготном состоянии.

ФЕНОТИП - совокупность всех признаков и свойств организмов, **ВНЕШНЕЕ** проявление признаков.

РАСЩЕПЛЕНИЕ – явление, при котором часть особей несёт доминантный, а часть - рецессивный признак.

ЧИСТЫЕ ЛИНИИ - организмы ,в потомстве которых при самоопылении не наблюдается разнообразие по изучаемому признаку.



У человека ген длинных ресниц доминирует над геном коротких. Женщина с длинными ресницами, у отца которой были короткие ресницы, вышла замуж за мужчину с короткими ресницами. Ответьте на вопросы:

Сколько типов гамет образуется: у женщины, мужчины ?

Какова вероятность (в %) рождения в данной семье ребенка с длинными ресницами?

Сколько разных генотипов, фенотипов может быть среди детей этой супружеской пары?

Решение



- Дано:** Объект исследования – человек

Исследуемый **признак** – длина ресниц:

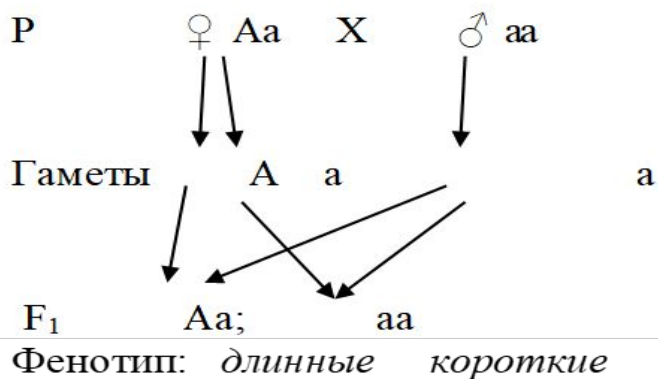
Ген А – длинные

Ген а – короткие

Найти: Количество образуемых гамет у матери (♀) и отца (♂);

Вероятность рождения ребенка с длинными ресницами; генотип F_1 , фенотип F_1 .

Запишем схему брака



Ответ: - у женщины 2 типа гамет, у мужчины 1 тип; вероятность рождения ребенка с длинными ресницами 50%, с короткими – 50%; генотипов среди детей – 2 типа: гетерозигота и рецессивная гомозигота.

Задача



Серый цвет у мышей доминирует над белым. Какое потомство

можно ожидать в скрещиваниях:

- 1) Гетерозиготный серый самец и гомозиготная серая самка;**
- 2) Белые родители;**
- 3) Серые родители, один – гомозигота, другой - гетерозигота.**

Домашнее задание



- 1. Изучить пар. 34, рисунки 55 и 56.
- 2. Посмотреть видео уроки (Билимал)
- 3. Знать законы Г. Менделя и генетические термины.
- 4. Решить задачу для ФО:
Отсутствие малых коренных зубов наследуется как доминантный признак. Какова вероятность в % рождения детей с этой аномалией в семье, где оба родителя гетерозиготны по данному признаку.
- Проверка и ФО – на следующем уроке!