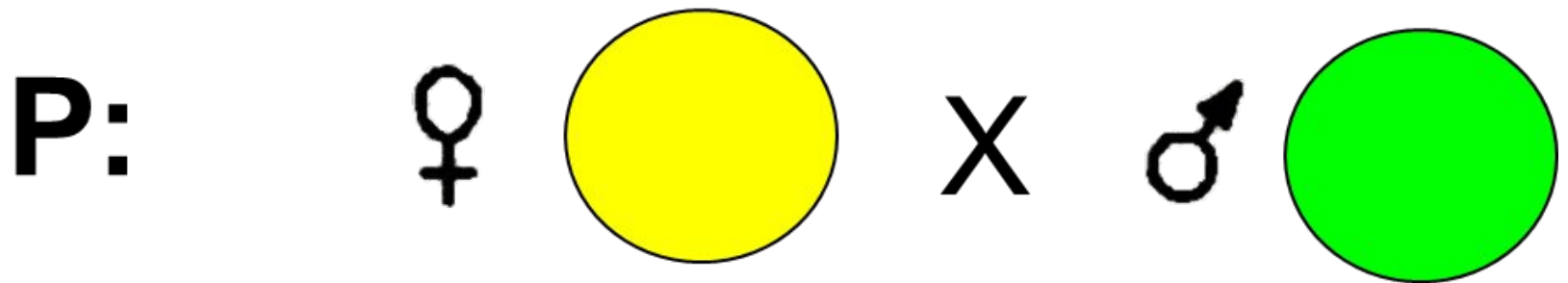


Первый закон Менделя





Дигибридное скрещивание.


Закон независимого наследования.

Сцепленное наследование.

Половые хромосомы и их гены.



Домашнее задание

A 3D rendered beige character with a large head and small body, holding a rectangular sign. The sign contains text in a bold, black, serif font.

**§40-41, конспект
в тетради,
С.192 (1,2)**



Дигибридное скрещивание

Если две особи отличаются друг от друга по двум признакам, то скрещивание между ними называется дигибридным.

Полигибридное скрещивание

**Скрещивание особей,
различающихся по многим
признакам, называется
полигибридным.**

Опыт Менделя


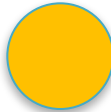
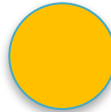
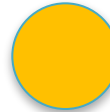




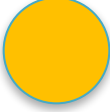

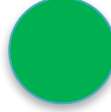



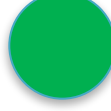

P: ♀ **AAVV**  × ♂ **aabb** 

G: **A B** **a b**

F1: **AaBb** 

Опыт Менделя

P: ♀ AaBb × ♂ AaBb

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

Желтые гладкие семена – 9

Желтые морщинистые семена – 3

Зеленые гладкие семена – 3

Зеленые морщинистые семена – 1

Соотношение гибридов второго поколения: 9:3:3:1

Третий закон Г. Менделя – закон независимого наследования

**При скрещивании гомозиготных
организмов, анализируемых по
двум (или более) парам
альтернативных признаков, во
втором поколении наблюдается
независимое комбинирование
признаков и соответствующих им
генов разных аллельных пар.**

Томас Морган

**Выдающийся
американский
генетик**

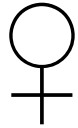


Объект исследования Т. Моргана – плодовая мушка дрозофила



Опыты Т. Моргана

P:



×



Серое тело,
нормальные крылья

AABB

Темное тело,
рудиментарные крылья

aabb

F1:



Серое тело,
нормальные крылья

AaBb

Опыты Т. Моргана

Анализирующее скрещивание

P:



AaBb

X



aabb

G:

AB

Ab

aB

ab

ab

F1:



AaBb



Aabb



aaBb



aabb

Анализирующее скрещивание

Скрещивание, при котором гибридная особь скрещивается с гомозиготной особью по рецессивным аллелям, называется анализирующим

Опыты Т. Моргана

P:

♀



aabb

X

♂



AaBb

G:

ab

AB

ab

F1:



AaBb



aabb

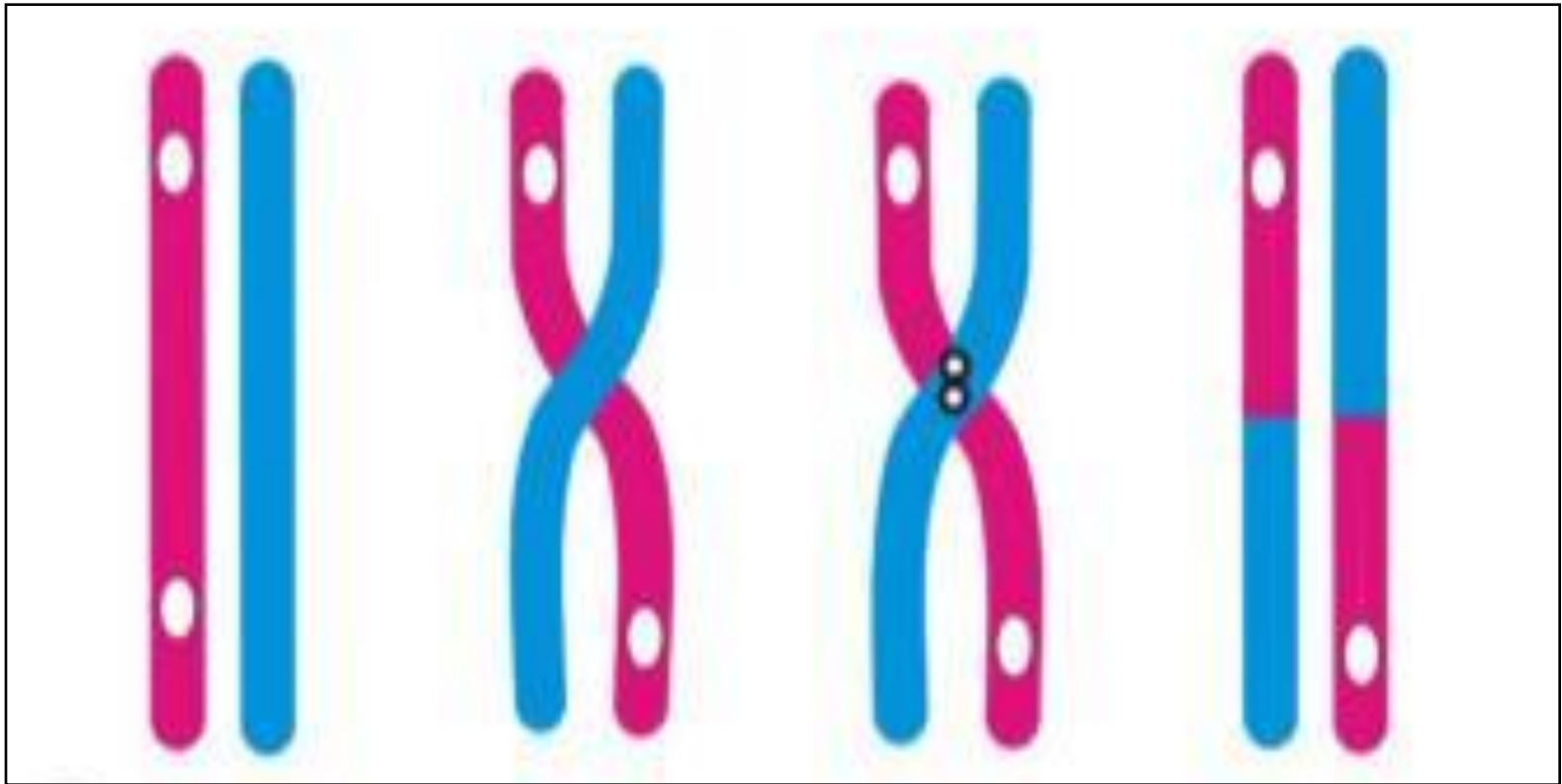
Сцепленное наследование

Сцепленное наследование – явление совместной передачи признаков локализованных в одной паре гомологичных хромосом от родителей к потомкам.

Группа сцепления

**Комплекс генов,
локализованных в одной паре
гомологичных хромосом,
называется группой
сцепления.**

Кроссинговер



Кроссинговер – обмен участками между гомологичными хромосомами в момент их временного сближения, т.е. конъюгации.

Основные положения хромосомной теории наследственности

- 1. Гены в хромосомах расположены линейно.**
- 2. Гены, находящиеся в одной хромосоме, наследуются сцеплено или совместно (если не происходит кроссинговера).**
- 3. В мейозе между гомологичными хромосомами может произойти обмен участками – кроссинговер.**

Пол

**Пол – совокупность
морфологических,
физиологических,
биохимических, поведенческих и
других признаков организма,
обеспечивающих репродукцию.**

Половые хромосомы

Хромосомы, по которым мужской и женский пол отличаются друг от друга, называются половыми.

XX

Xy

Аутосомы

Хромосомы, одинаковые у обоих полов, называются аутосомами.

Гомогаметный пол

Пол, который образует гаметы, одинаковые по половой хромосоме, называется гомогаметным и обозначается как XX.

Гетерогаметный пол

**Пол, который образует гаметы,
неодинаковые по половой
хромосоме, называется
гетерогаметным и
обозначается как XY**

Сцепленное с полом наследование

**Наследование признаков, гены
которых находятся в X- или Y-
хромосоме, называют
наследованием, сцепленным с
полом, а локализацию генов в
половой хромосоме – сцеплением
генов с полом.**

Наследование, сцепленное с полом. Заболевание гемофилия

P: ♀ $X^H X^h$ × ♂ $X^H Y$

G: X^H X^h X^H Y

F1: $X^H X^H$ $X^H Y$ $X^H X^h$ $X^h Y$

Задача №1

У томатов красная окраска плодов **A** доминирует над желтой **a**, а высокорослость **B** над карликовостью **b**. Определить генотип и фенотип гибридов первого и второго поколения, полученных при гибридизации дигомозиготных красноплодного высокорослого растения с желтоплодным карликовым.

Задача №2

От брака мужчины дальтоника со здоровой женщиной родилась девочка-дальтоник. Каковы генотипы родителей?

X^d - дальтонизм

X^D - нормальное зрение