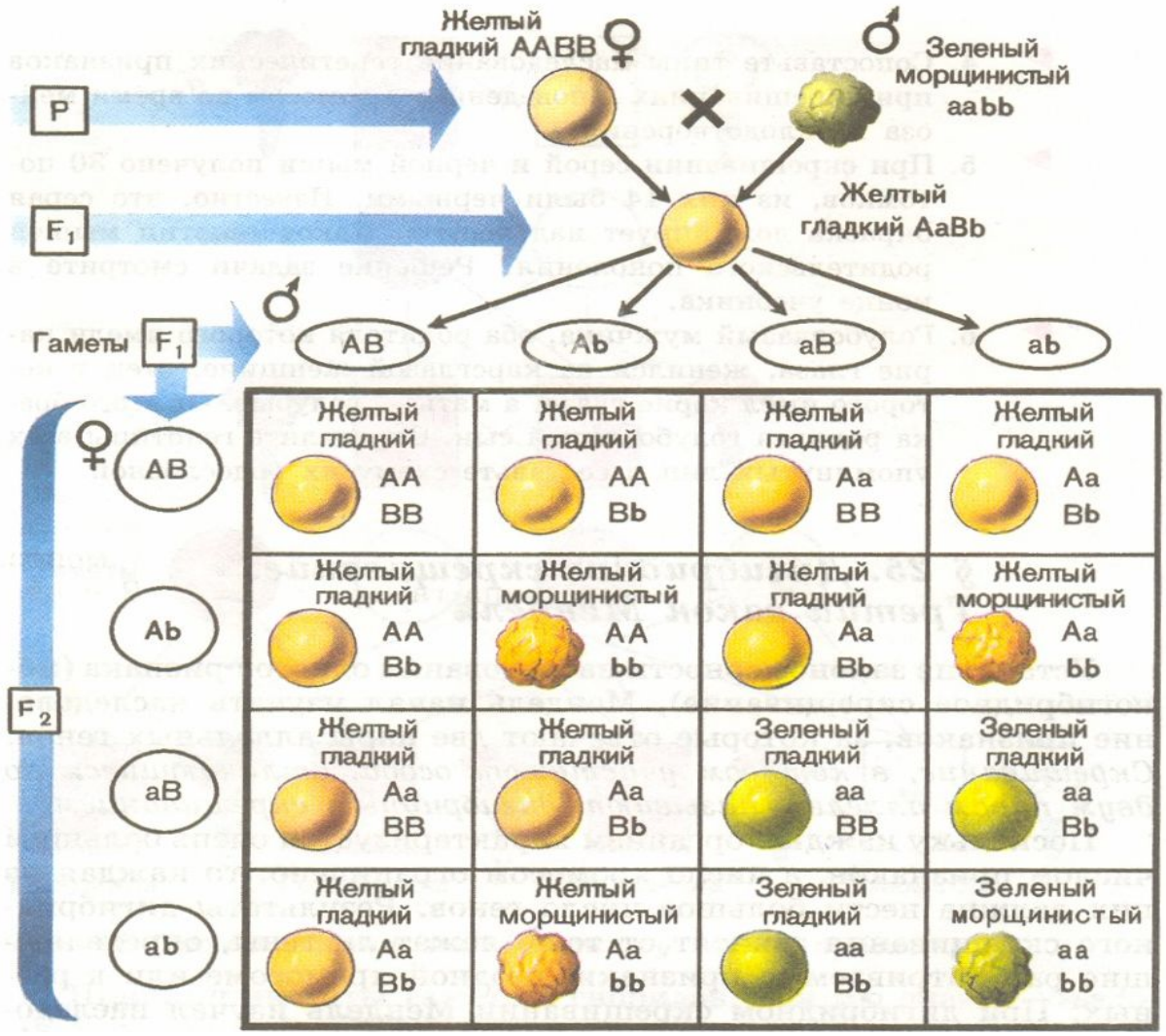
"Дигибридное и Анализирующее скрещивание"

Цель: изучить закономерности наследования при дигибридном и анализирующем скрещивании.

Дигибридное скрещивание:



P ♀ AA BB x ♂ aa bb

жёлтые, гладкие семена

зелёные, морщинистые семена

G AB ab

(гаметы)

F_1 Aa Bb

жёлтые, гладкие семена

100%

Все гибриды первого поколения - одинаковые т.е единообразные по фенотипу и генотипу.

III закон Менделя –
закон независимого расщепления

F_1 ♀ Aa Bb x ♂ Aa Bb

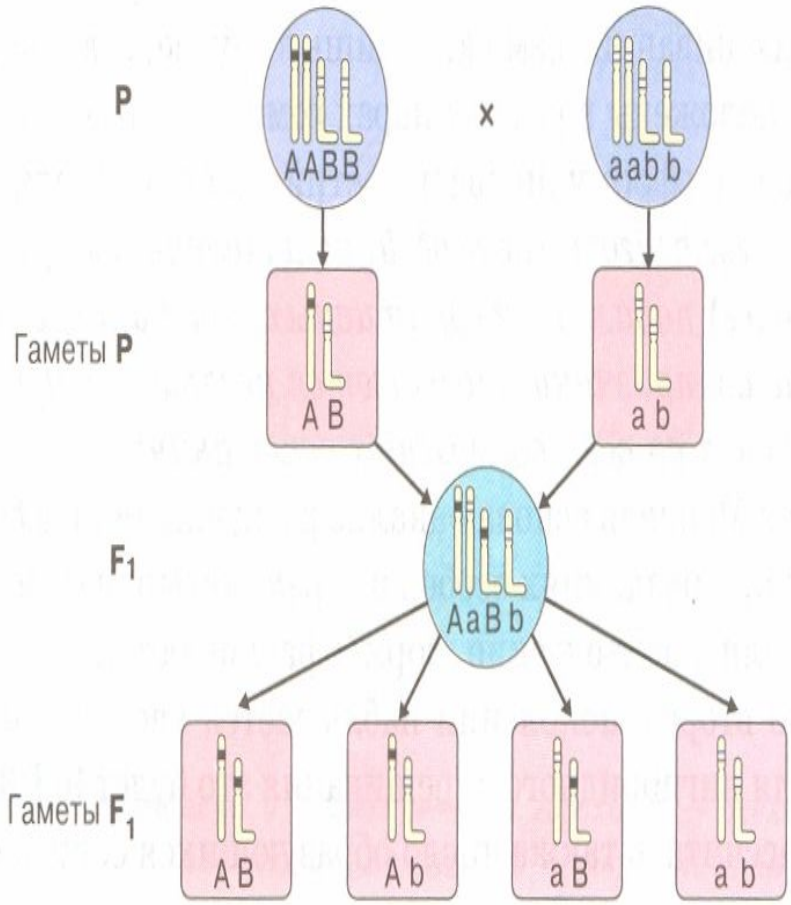
жёлтые, гладкие семена — жёлтые, гладкие семена

G (гаметы)

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

9	**3**	**3**	**1**
ж. гл. с.	ж. морщ. с.	зел. гл. с.	зел. морщ с.

Цитологическое обоснование дигибридного скрещивания:

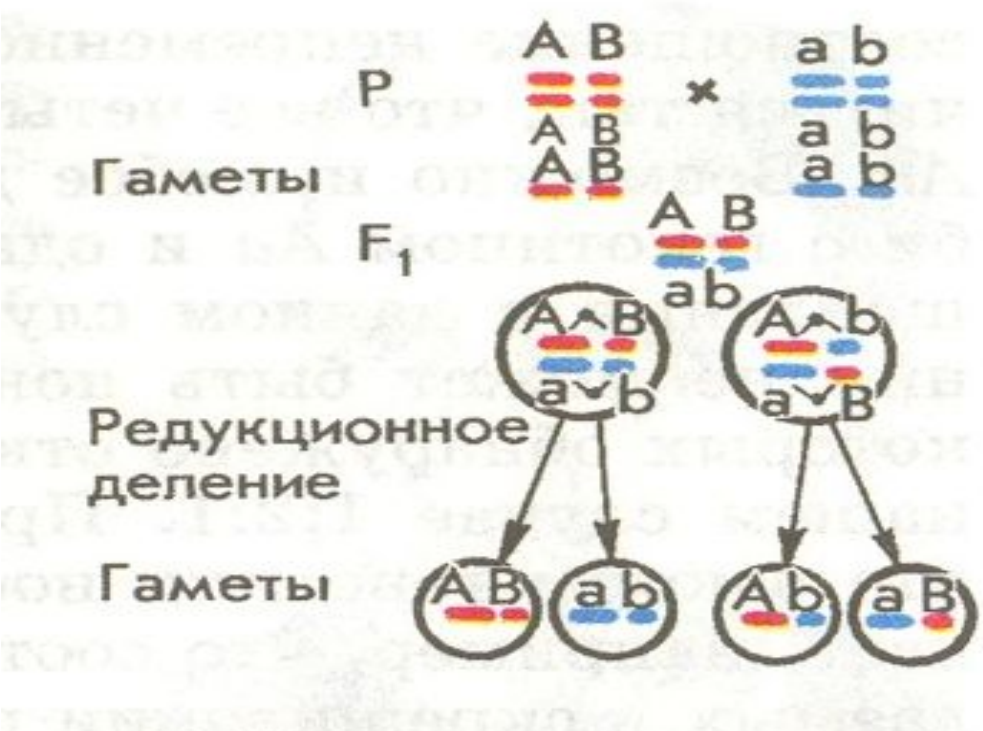


Общая формула расчета гамет у полигибридов – 2^n, где n – число гетерозиготных пар генов в генотипе:

- **III закон Менделя** (закон независимого расщепления или закон независимого комбинирования признаков) – при дигибридном скрещивании у гибридов каждая пара признаков наследуется независимо от других и даёт с ними разные сочетания. Образуются фенотипические группы, характеризующиеся отношением 9:3:3:1 *(расщепление по каждой паре генов идёт независимо от других пар генов)*

Вывод:

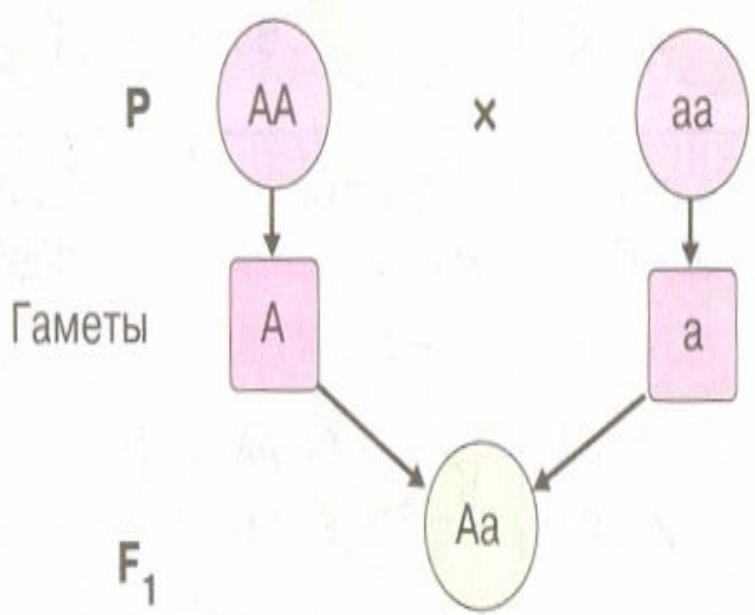
- Законам Г.Менделя подчиняются только те признаки, которые располагаются в разных парах гомологичных хромосом.

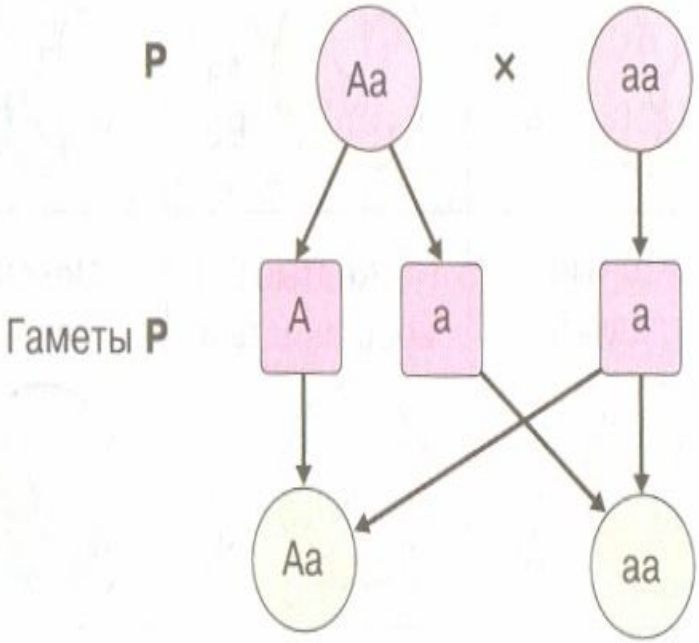


Анализирующее скрещивание:

Генотип	A A	?	A a
Фенотип	Жёлтые семена		Жёлтые семена

Как определить генотип?





- анализирующее скрещивание *как один из основных методов, позволяющих установить генотип особи*

Анализирующее скрещивание

P ♀ A A x ♂ a a

жёлтые семена зелёные семена

G

♀ \ ♂	a	a
A	A a	A a
A	A a	A a

F_1 A a **100 %** (по фенотипу, по генотипу)

жёл. сем.

Анализирующее скрещивание

P ♀ A a x ♂ a a

жёлтые семена зелёные семена

G

♀ \ ♂	a	a
A	A a	A a
a	a a	a a

F_1 A a a a

жёл. сем. зел. сем.

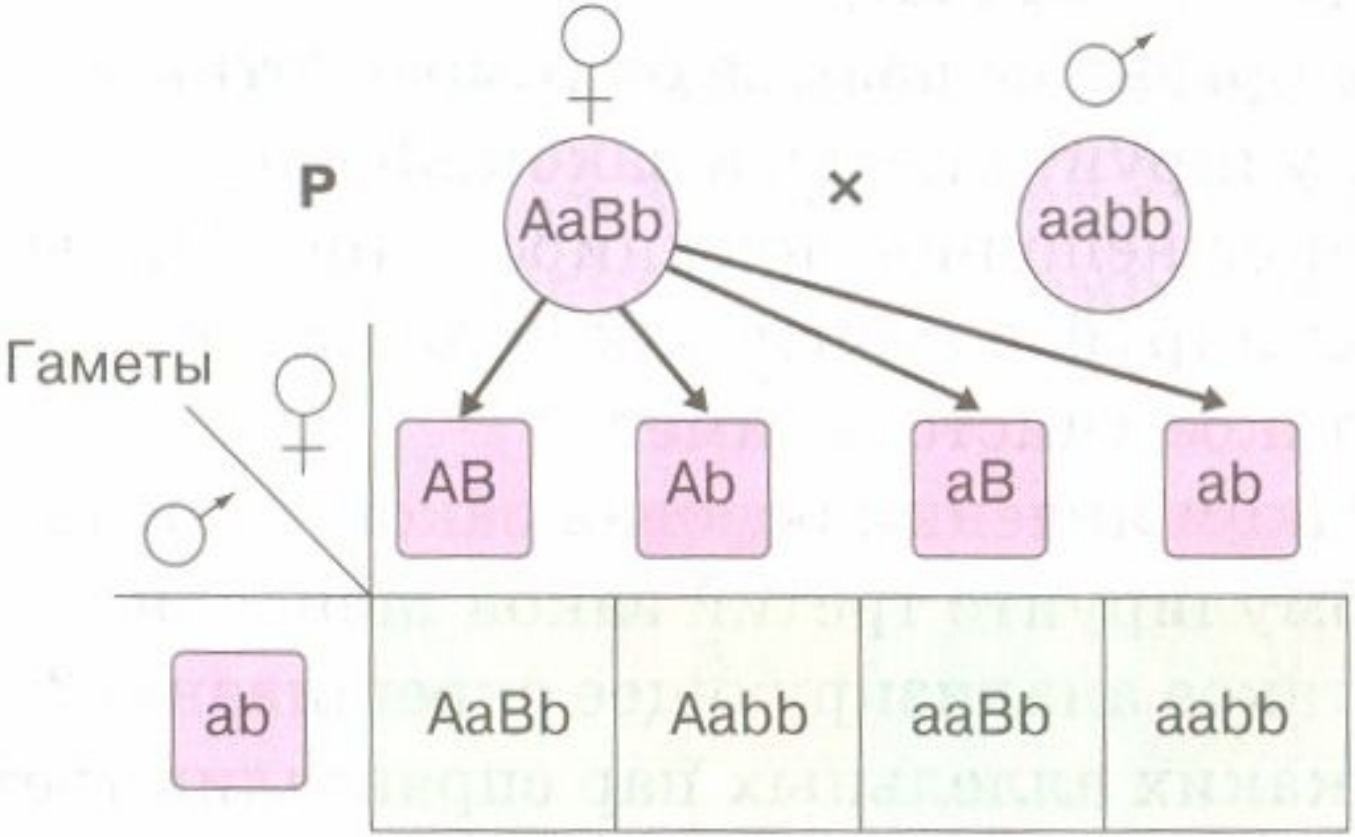
1 : 1 (по фенотипу, по генотипу)

Генотип	A A	?	A a
Фенотип	Жёлтые семена		Жёлтые семена

Результаты анализирующего скрещивания

100 %	**50 %**	**50 %**
растения с желтыми семенами	**растения с желтыми семенами**	**растения с зелёными семенами**

Анализирующее скрещивание при гетерозиготности организма по двум парам генов.



Решение задачи:

1. Определить генотип черной крольчихи (черная окраска доминирует над белой).
2. Определите генотип черной длинношерстной крольчихи, если известно, что черная окраска и длинная шерсть доминируют над белой окраской и короткой шерстью.

Домашнее задание:

- Повторить п.37, с.184-186. Вопросы 1-14 п.37; решить задачу.