



3.4. Взаимодействие аллельных генов

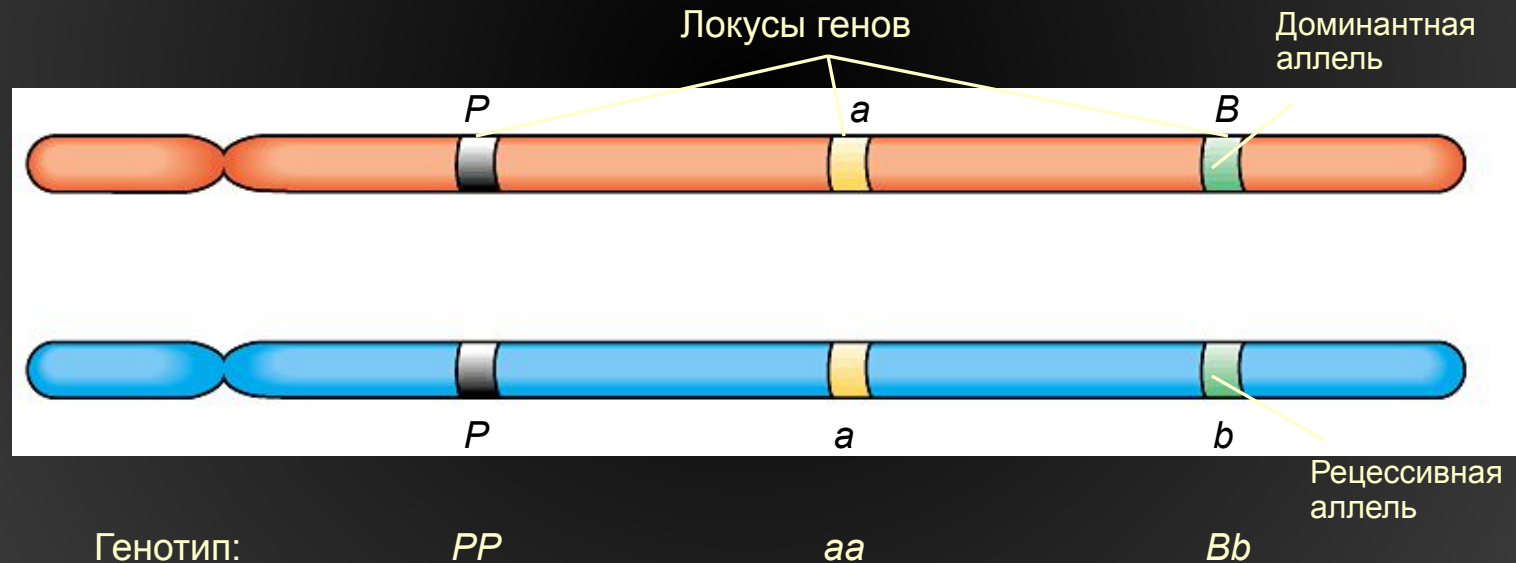
- I. Неполное доминирование
- II. Множественный аллелизм.
Кодоминирование
- III. Плейотропия

Генотип как целостная система

- Аллельные гены:
 - Гены, которые занимают тот же локус в гомологичных хромосомах и определяют образование альтернативных признаков
 - В мейозе расходятся в разные хромосомы
 - Неаллельные гены:
 - Гены, которые занимают разные локусы в одной и той же или разных хромосомах
-

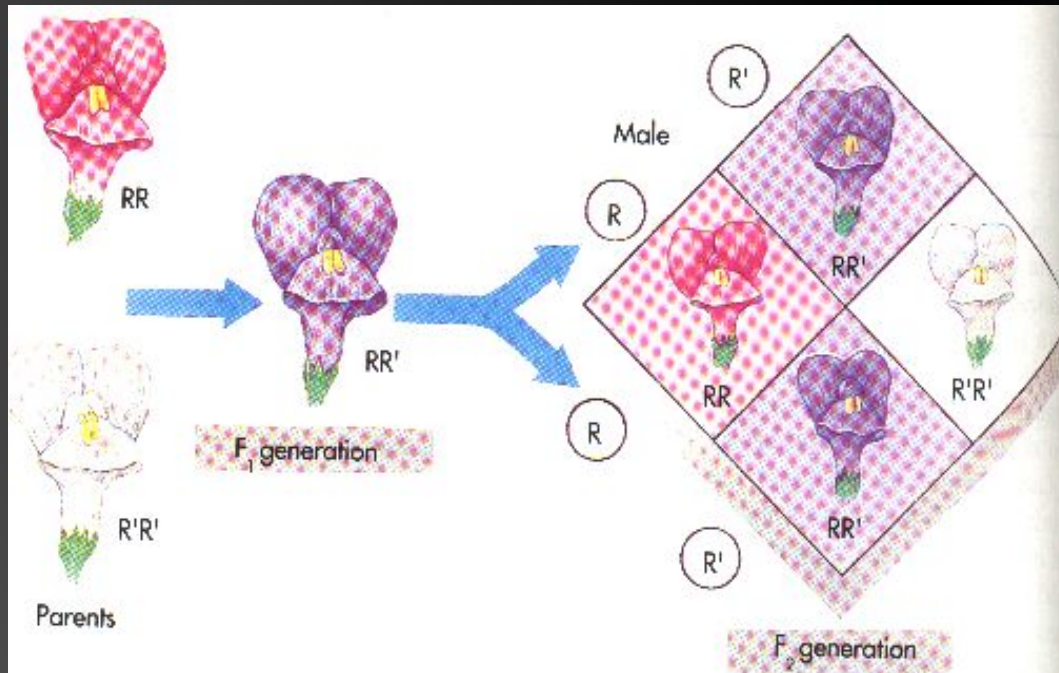
Аллельные и неаллельные гены

- PP , aa , Bb – аллельные гены
- Pa , PB , Pb – неаллельные гены



I. Неполное доминирование

- Тип взаимодействия аллельных генов при котором одна аллель не полностью доминирует над другой аллелью, генерируя промежуточный фенотип



- Расщепление по фенотипу совпадает с расщеплением по генотипу – 1 : 2: 1
- Примеры: окраска цветка у ночной красавки, цистинурия

A non-cat example of incomplete dominance:
Cross a white horse and a chestnut brown horse
and the result is a *golden palomino*.



II. Множественный аллелизм

- Тип взаимодействия аллельных генов когда выражение признака определяется одним геном, который может находится в популяции в трех и более аллельных формах
 - *Образуются последовательные доминантные серии*
 - $a^1 > a^2 > a^3 \dots > a^n$
 - *Примеры:*
 - Окраска шерсти кроликов, группы крови у человека в системе ABO

II. Кодоминирование

- Тип взаимодействия аллельных генов при котором проявление признака определяется наличием одновременно двух доминантных генов
 - *Примеры:*
 - 4-я группа крови у человека в системе ABO
 - Группы крови в системе MN
 - Окраска шерсти у коров
-

II. Кодоминирование

- Примеры: группы крови

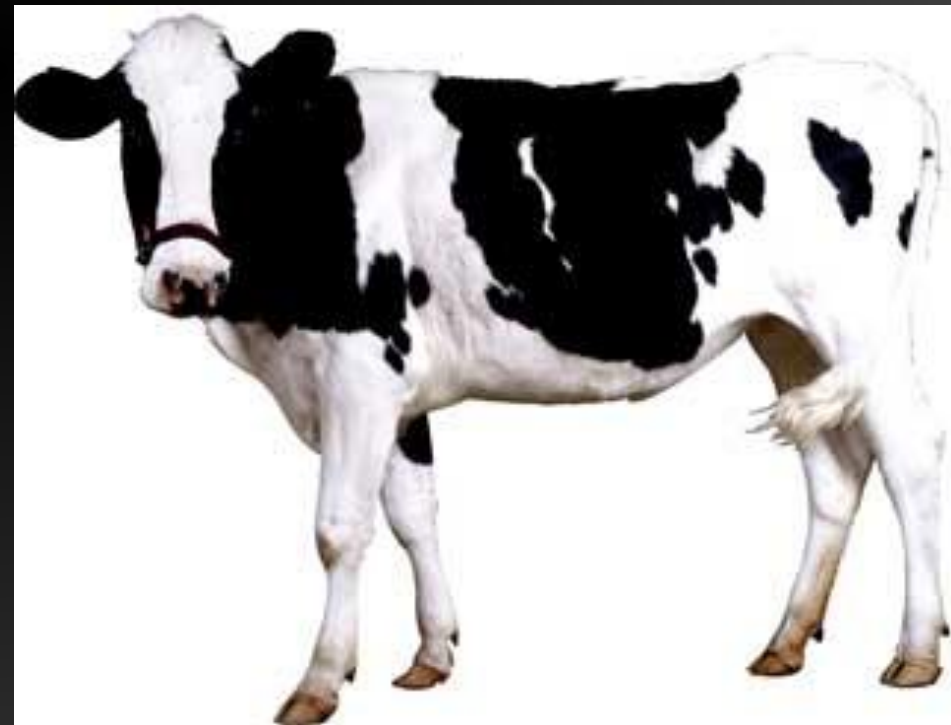
1. тип О = ii

2. тип А = $I^A I^A$
или $I^A i$

3. тип В = $I^B I^B$
или $I^B i$

4. тип АВ = $I^A I^B$

Черная окраска + белая окраска = пятнистость



III. Плейотропия

- Тип взаимодействия аллельных генов при котором один ген может определять проявление двух и более признаков
 - Расщепление по фенотипу 2 : 1
 - Примеры:
 - Окраска шерсти у мышей
 - Окраска шерсти у овец
-

P=серая окраска шерсти; нарушение желудка
p=черная окраска шерсти; нормальный желудок

	P	p
P	PP	Pp
p	Pp	pp



?!.....

Следующая тема:
Взаимодействие неаллельных
генов