**Взаимодействие аллельных генов**

***Характеристика аллельных генов:***

1. Отвечают за проявление альтернативных признаков;

2. Локализуются в гомологичных хромосомах в одних и тех же локусах;

3. Не могут быть сцеплены;

 

**Типы взаимодействия аллельных генов:**

***1. Полное доминирование:***

Доминантный аллель  **А**  полностью подавляет рецессивный аллель **а**. Гомозиготные и гетерозиготные организмы при этом фенотипически неотличимы.

По фенотипу: 3:1 (3А- : 1аа)

По генотипу: 1:2:1 (1АА : 2Аа : 1аа).

***2. Неполное доминирование:***

Доминантный аллель  **А**  не полностью подавляет действие рецессивного аллеля **а**. Гомозиготные и гетерозиготные организмы будут отличаться фенотипически.

По фенотипу и генотипу: 1:2:1 (1АА : 2Аа : 1аа).

***3. Кодоминирование:***

Форма взаимодействия аллельных доминантных, но разных генов, при которой у гетерозиготного организма появляется новый признак. Пример: наследование групп крови у человека, **IV (AB)** группа крови человека появляется в результате кодоминирования.

*Примечание*: Группа крови зависит от действия не двух , а трех аллельных генов, обозначаемых символами А, В, О. Они, комбинируясь в диплоидных клетках по два, могут образовать

 6 генотипов (ОО, АА, ВВ, АО, ВО, АВ).

|  |  |
| --- | --- |
| Фенотипы | Генотипы |
| I | O | I0I0  гомозигота |
| II | A | IАIА  гомозиготаIАI0 гетерозигота |
| III | B | IВIВ  гомозиготаIВI0 гетерозигота |
| **IV** | **AB** | **IАIВ гетерозигота** |

**Множественный аллелизм** – это явление существования гена более чем в двух аллельных формах.



**Анализирующее скрещивание** применяется для определения генотипа особи с доминантным признаком **(А-);** для этого особь с доминантным признаком **(А-)** скрещивают с рецессивной

гомозиготной **(аа)**:

**1)** если получают **единообразие** первого поколения - то особь с доминантным признаком была гомозиготной **(АА);**

**2)** если у гибридов первого поколения происходит расщепление **1 : 1**, то особь с доминантным признаком была **гетерозиготной (Аа).**

