|  |  |
| --- | --- |
| Название метода |  Сущность метода |
| Гибридологический | Производится анализ закономерностей наследования отдельных признаков и свойств организмов при половом размножении, а так же анализ изменчивости генов и их комбинаторики. Метод разработан Г. Менделем. |
| Цитологический | С помощью светового и электронного микроскопов изучаются материальные основы наследственности на клеточном и субклеточном уровнях (Хромосомы, ДНК) |
| Цитогенетический | Изучение кариотипа человека, изменений в строении и количестве хромосом. Выявлены многочисленные хромосомные нарушения, которые сопровождаются наследственными болезнями. |
| Популяционно-статистический | Основывается на определении частоты встречаемости различных генов в популяции, что позволяет вычислить количество гетерозиготных организмов и прогнозировать, таким образом, количество особей с патологическим (мутантным) проявлением действия гена |
| Биохимический |  Изучаются нарушения обмена веществ, возникающих в результате генных мутаций. Выявлены многие патологические состояния у человека, связанные с нарушением обмена веществ. |
| Математический | Производится количественный учет наследования признаков |
| Генеалогический | Выражается в составлении родословных. Позволяет установить тип и характер наследования признаков. Он позволил установить закономерности наследования многих признаков человека |
| Близнецовый | Основан на изучении близнецов с одинаковыми генотипами, что позволяет выяснить влияние среды и наследственности на формирование признаков |
| Онтогенетический | Позволяет проследить действие генов в процессе индивидуального развития |

**Методы генетики**