



Методы Генетики

Гилёв Илья
10 «В»

Гибридологический

- ▣ Является основным методом генетики
- ▣ Его суть заключается в скрещивании определенных организмов и анализ их потомства. Этот метод использовал Г. Мендель в своих исследованиях.
- ▣ Гибридологический метод не подходит для человека по морально-этическим соображениям, а так же из-за малого количества детей и позднего полового созревания

Генеалогический метод

- ▣ Генеалогический метод заключается в анализе родословных и позволяет определить тип наследования (доминантный или рецессивный) признака. На основе полученных сведений прогнозируют вероятность проявления изучаемого признака в потомстве, что имеет большое значение для предупреждения наследственных заболеваний.
- ▣ Был открыт Ф. Гальтоном в 19 веке.
- ▣ Этим методом доказаны наследования : диабета, глухоты, шизофрении, слепоты и т.д.

Популяционный метод

- ▣ Методы генетики популяций широко применяют в исследованиях человека. Внутрисемейный анализ заболеваемости неотделим от изучения наследственной патологии как в отдельных странах, так и в относительно изолированных группах населения. Изучение частоты генов и генотипов в популяциях составляет предмет популяционно-генетического исследования. Это дает информацию о степени гетерозиготности и полиморфизма (Генетический полиморфизм – это состояние, при котором наблюдается длительное разнообразие генов, но при этом частота наиболее редко встречающегося гена в популяции больше одного процента) человеческих популяций, выявляет различия частот аллелей между разными популяциями.
- ▣ Этот метод предложили Г.Харди и В.Вайнберг в 1908 г.

Близнецовый метод

- ▣ Этот метод используют в генетике человека для выяснения степени наследственной обусловленности исследуемых признаков. Близнецы могут быть **однойцевыми** (образуются на ранних стадиях дробления зиготы, когда из двух или реже из большего числа бластомеров развиваются полноценные организмы). **Однойцевые близнецы генетически идентичны**. Когда созревают и затем оплодотворяются разными сперматозоидами две или реже большее число яйцеклеток, развиваются **разнойцевые близнецы**. **Разнойцевые близнецы сходны между собой не более чем братья и сестры, рожденные в разное время**. Частота появления близнецов у людей составляет около **1% (1/3 однойцевых, 2/3 разнойцевых)**; подавляющее большинство близнецов является **двойнями**.
- ▣ Предложен **Ф.Гальтоном в 1875 г.**

Цитогенетический метод

- ▣ Цитогенетический метод используют для изучения нормального кариотипа человека, а также при диагностике наследственных заболеваний, связанных с геномными и хромосомными мутациями.
- ▣ Этот метод предложили Д.Тийо и А.Левин в 1956 г.

Биохимический метод

- ▣ **Наследственные заболевания, которые обусловлены генными мутациями, изменяющими структуру или скорость синтеза белков, обычно сопровождаются нарушением углеводного, белкового, липидного и других типов обмена веществ. Наследственные дефекты обмена можно диагностировать посредством определения структуры измененного белка или его количества, выявления дефектных ферментов или обнаружения промежуточных продуктов обмена веществ во внеклеточных жидкостях организма (крови, моче, поте и т.д.).**