


**Успехи селекции  
микроорганизмо  
в,  
Биотехнология и  
Генная  
инженерия**

# Генная инженерия

- **генная инженерия** *иначе* генетическая инженерия — совокупность приемов, методов и технологий выделения генов из организма (клеток), осуществления манипуляций с генами (в том числе получения рекомбинантных РНК и ДНК) и введения их в другие организмы. Генетическая инженерия не является наукой в широком смысле, но является инструментом биотехнологии

A close-up photograph of a person wearing a white lab coat. The person's hands are visible, holding a pipette and a test tube. The pipette is dispensing a yellow liquid into the test tube. In the background, there is a green plant with large leaves, possibly a corn plant. The overall scene suggests a laboratory or agricultural research setting.

**Биотехнология** — дисциплина, изучающая возможности использования живых организмов, их систем или продуктов их жизнедеятельности для решения технологических задач, а также возможности создания живых организмов с необходимыми свойствами методом генной инженерии



## Методы гибридизации растений

### Метод посредника

Нескрещиваемость двух видов Мичурин преодолевал с помощью третьего вида (посредника). Так, для скрещивания монгольского миндаля и культурного персика, Мичурин в качестве посредника использовал полудикий персик Давида. Сначала миндаль скрещивался с персиком Давида, а затем гибрид — с культурными сортами персика. Полученные сорта персика успешно плодоносят в средней полосе России



(от лат. *triticum* — пшеница и лат. *secale* — рожь) — злак, гибрид ржи и пшеницы.

Тритикале обладает повышенной морозостойкостью (больше чем у озимой пшеницы), устойчивостью против грибных и вирусных болезней, пониженной требовательностью к плодородию почвы, содержат много белка в зерне.

В СССР пшенично-ржаные гибриды получали ещё начиная с 1920-х (Мейстер, Лебедев, Державин, Писарев).



Для того, чтобы получить микроорганизмов- мутантов с теми качествами, которые необходимы, селекционеры разработали методы отбора. Тот клон, который уже отобрали, многократно пересееивают на питательную среду и контролируют образование нужного продукта. Главной целью такой селекции является получение однородной популяции клеток. После того, как получают продуктивные штаммы, их начинают размножать. Такие методы селекции позволяют получить наиболее эффективных микроорганизмов.