



RUDN
university



Папко Анна Игоревна

выпускная квалификационная работа специалиста

НОВЕЙШИЕ РАЗРАБОТКИ ГЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ

Специальность «Агрономия»
Группа Саб-1.12

Москва, 2022

Актуальность

По заверениям ученых демографов, в ближайшие двадцать лет население земного шара удвоится, прокормить такое количество людей будет просто невозможно. Следовательно, уже сейчас пора подумать о том, как с наименьшими потерями поднять урожайность сельхозугодий вдвое. Поскольку для обычной селекции срок в два десятилетия крайне мал, то остается механическая модификация генетического кода растений. Можно, например, добавить ген устойчивости к насекомым-вредителям или сделать растение более плодовитым. Это основной довод трансгенетиков.

Цель

Рассмотрение темы: «Генная инженерия, её основные методы».



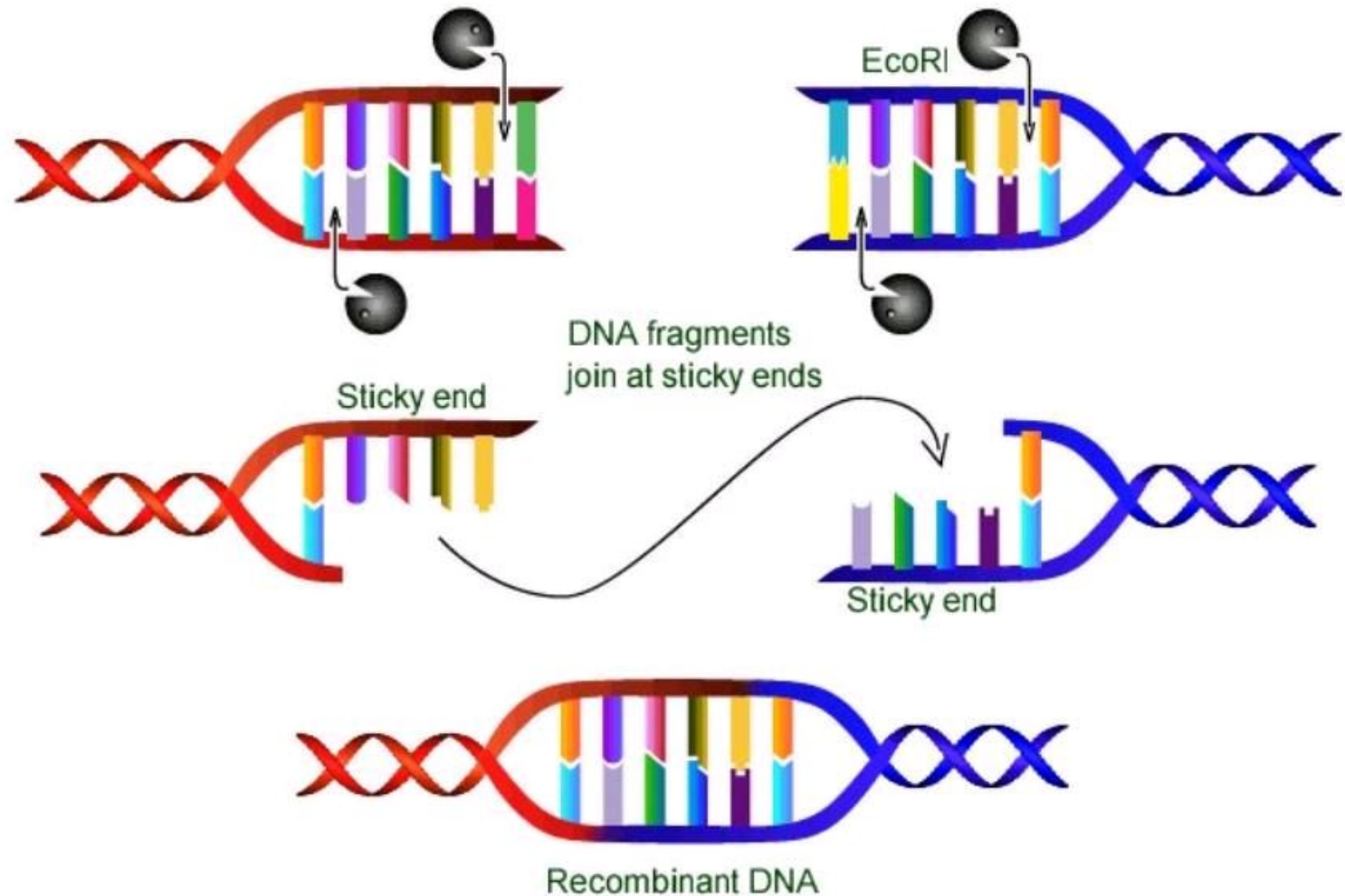
Задачи

- дать определение генной инженерии;
- рассмотреть методы генной инженерии;
- выявить основные механизмы генной инженерии
- выяснить достижения генной инженерии;
- рассмотреть преимущества и недостатки генной инженерии;
- рассмотреть интересные факты по генной инженерии.

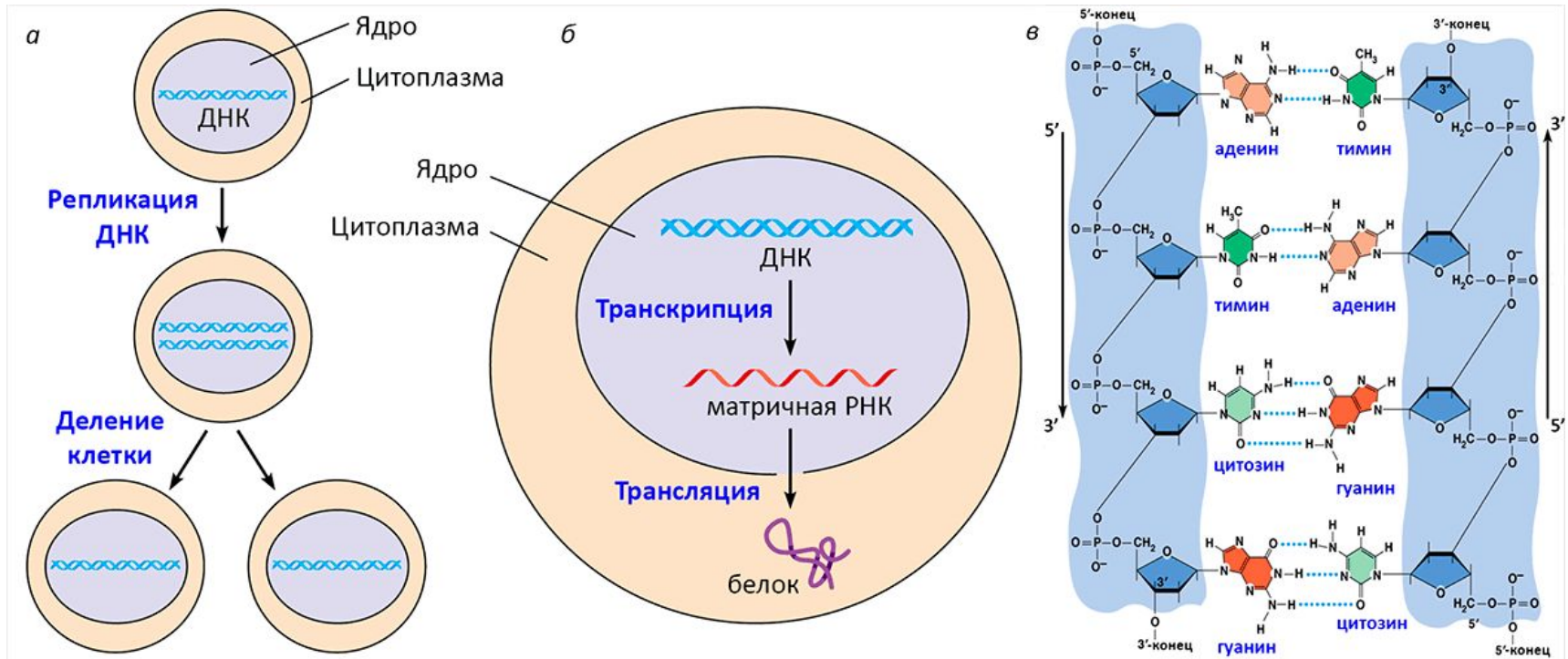
Генная инженерия



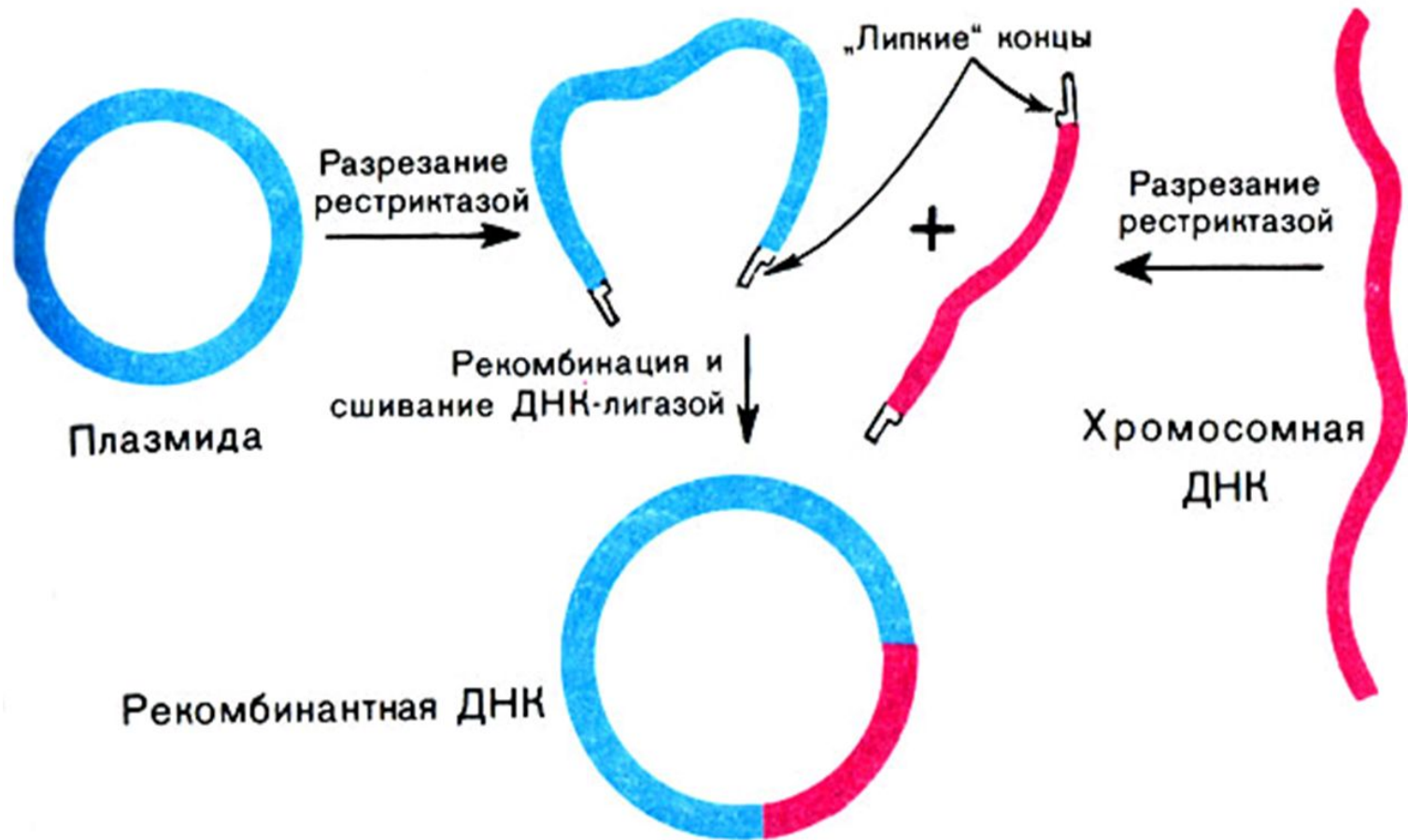
Методы генной инженерии



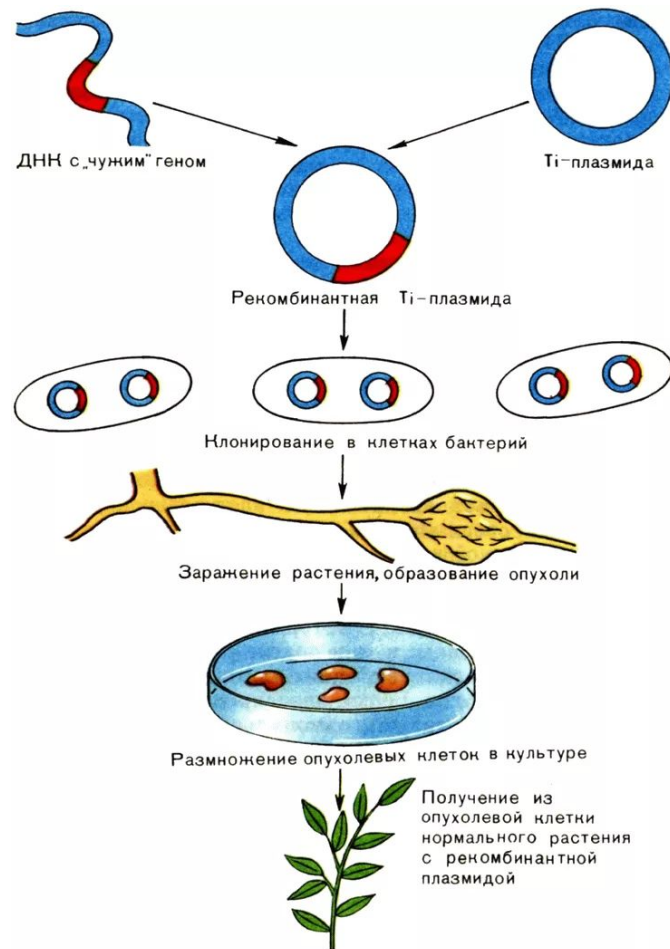
Технология рекомбинантных ДНК использует следующие методы:



Основные механизмы генной инженерии



Рекомбинантная ДНК



Методика исследования

Ряд Фурье:

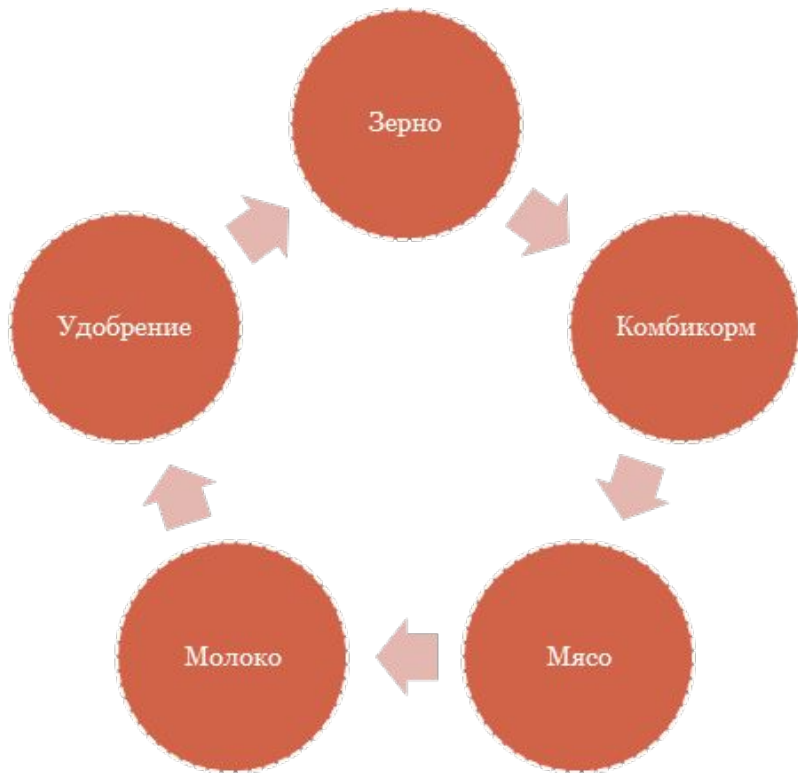
$$f(x) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_n \cos \frac{n\pi x}{L} + b_n \sin \frac{n\pi x}{L} \right)$$

Фундаментальный расчет производительности для данного ландшафта:

$$Q(t) = \frac{e^{-ta}}{\sqrt[4]{t^{3b}}}$$



Планирование эксперимента



Зерно

Пицца

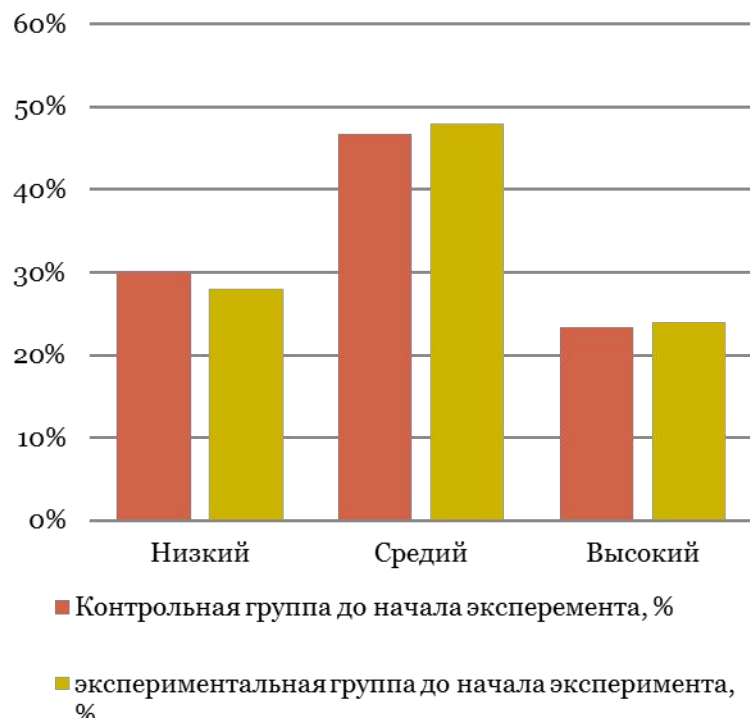
Удобрение

Мясо

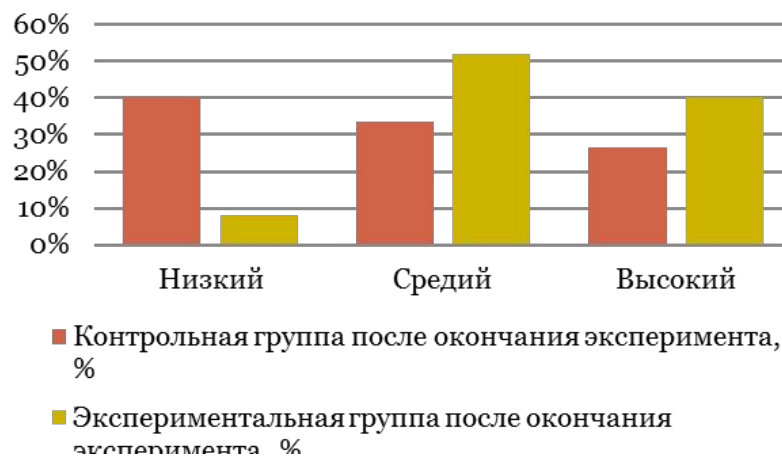
Молоко

Результаты эксперимента

Гистограмма контрольной и экспериментальной групп до начала эксперимента



Гистограммы контрольной и экспериментальной групп после окончания эксперимента



Результаты эксперимента



Вывод

Судя по тому, каких успехов добилась генная инженерия за сравнительно небольшой период времени – это не вызывает никакого сомнения. Наоборот, возникает непреклонная убежденность, что в ближайшие двадцать лет мир изменится до неузнаваемости. Уже сейчас созданы совершеннейшие сложнейшие технологии, кардинально преобразующие жизнь человеческой цивилизации. Гордость, восхищение, восторг – только такими синонимами можно выразить всю гамму чувств





RUDN
university



**Благодарю за
внимание!**