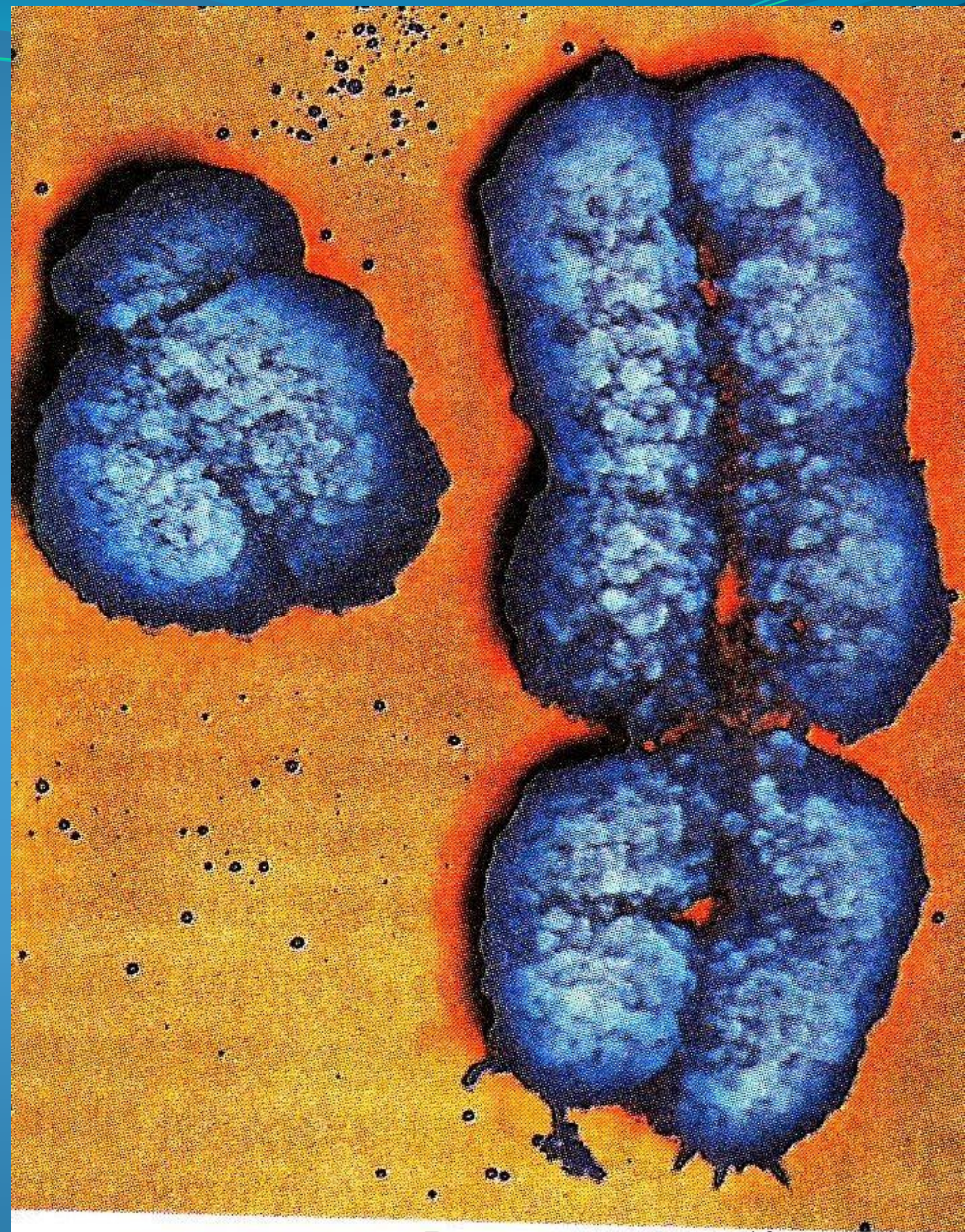


МОУ «Орловская СОШ»  
Новоусманский район  
Воронежская область

Реферат по  
биологии:  
«Генная  
инженерия»

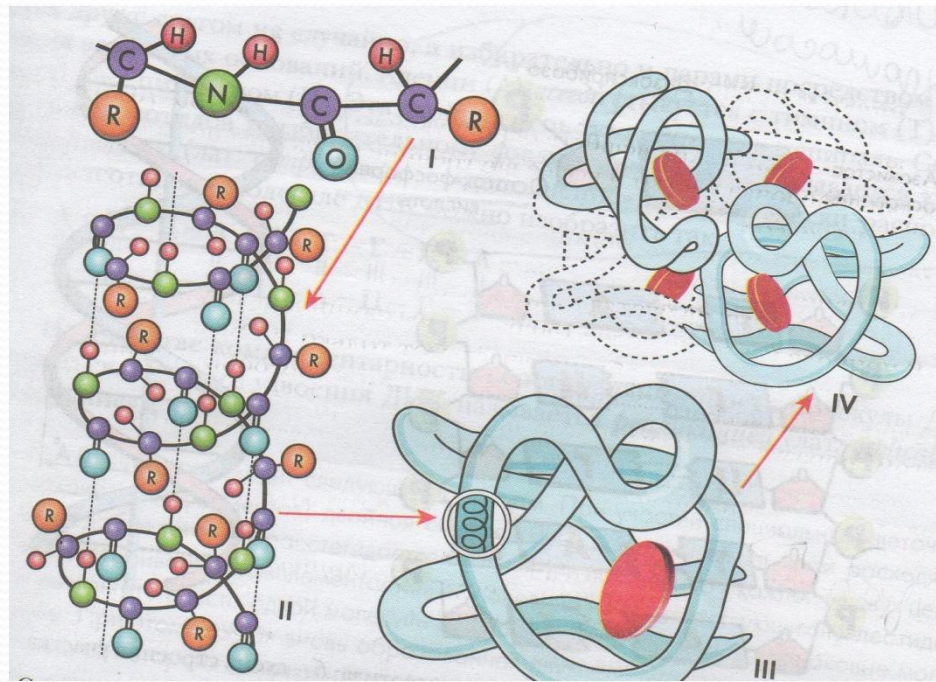


Выполнила: уч-ца 10-го класса  
Катаева Ирина  
Учитель: Лунова Е.В.

# ЦЕЛИ РЕФЕРАТА:

- Ознакомиться с понятием – генная инженерия.
- Изучить различные направления генной инженерии.
- Изучить продукты питания, модифицированные генной инженерией.
- Сделать выводы о проделанной работе.

# Генная инженерия - ее история развития.





Генетическая, или геновая, инженерия - это раздел молекулярной генетики, связанный с созданием искусственных генетических программ, способных работать в живой клетке и производить различные продукты. Эти программы можно создавать, комбинируя имеющийся генетический материал или синтезируя новые гены.

# Процесс клонирования.

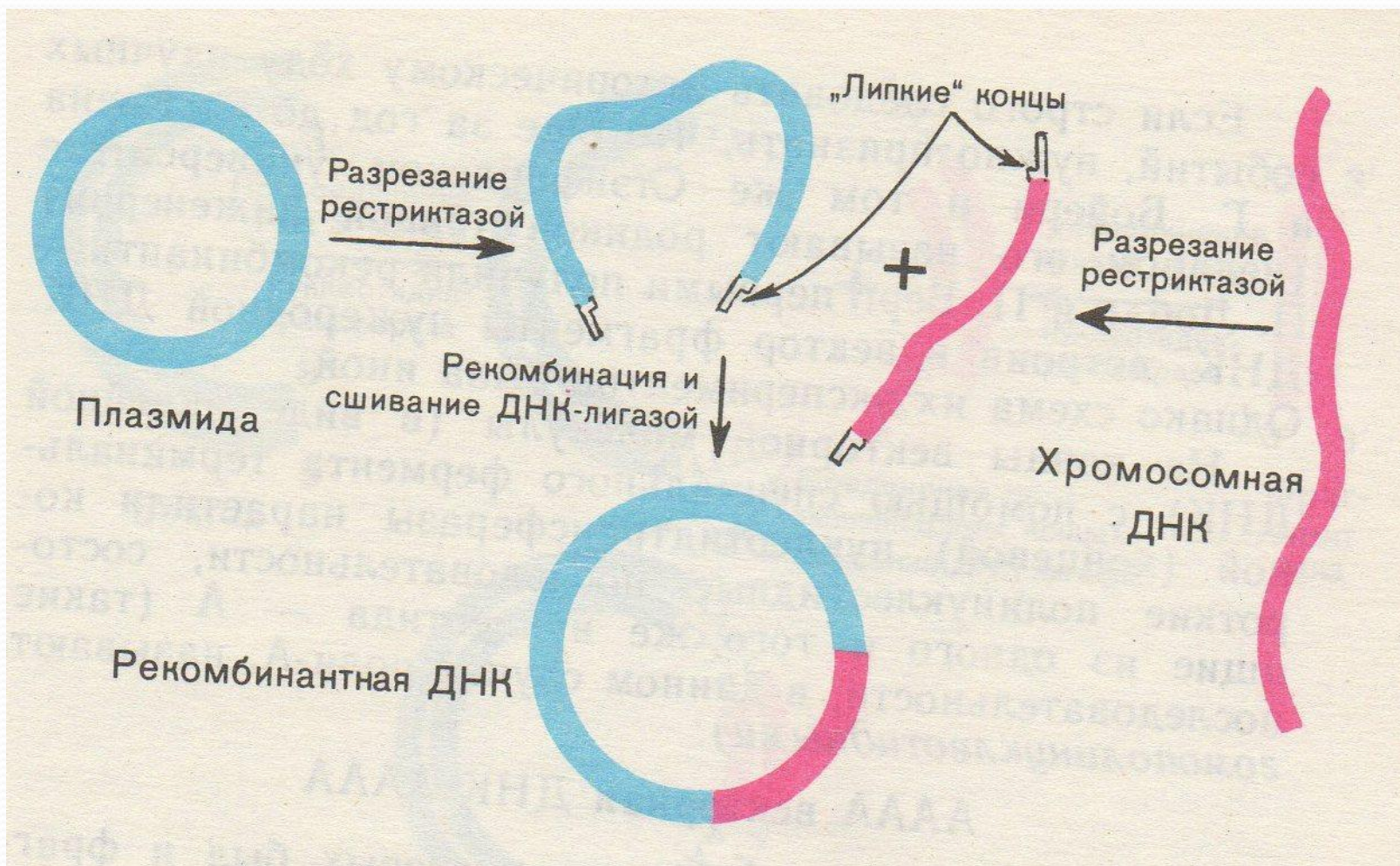
- 1. Рестрикция — разрезание ДНК, например, человека на фрагменты.
- 2. Лигирование — фрагмент с нужным геном включают в плазмиды и сшивают их.
- 3. Трансформация — введение рекомбинантных плазмид в бактериальные клетки. (Рис.1.)

Трансформированные бактерии при этом приобретают определенные свойства.

Каждая из трансформированных бактерий размножается и образует колонию из многих тысяч потомков — клон.

- 4. Скрининг — отбор среди клонов, трансформированных бактерий тех, которые плазмиды, несущие нужный ген человека.

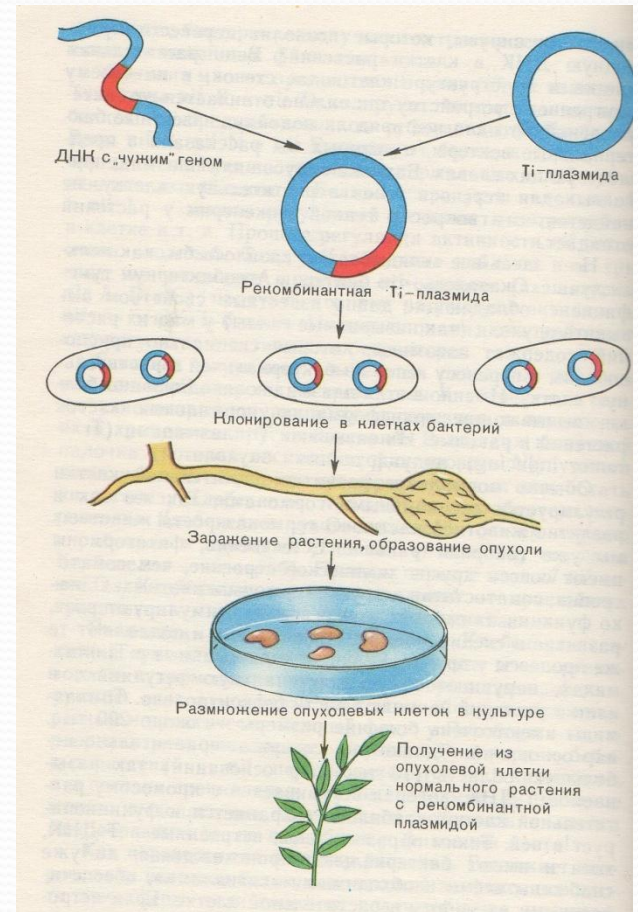
# Процесс клонирования.



# ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ, МОДИФИЦИРОВАННЫЕ МЕТОДАМИ ГЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ.

- Одна из важнейших проблем современности — повышение качества и увеличение количества продуктов питания. В последние годы все чаще их получают, используя генетически модифицированные организмы: бактерии, растения и животных.

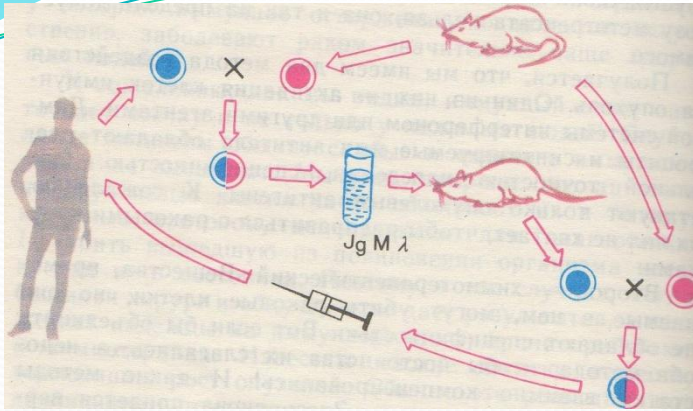
Генетически  
модифицированные  
культуры  
используется для  
производства, как  
продуктов питания,  
так и пищевых  
добавок.



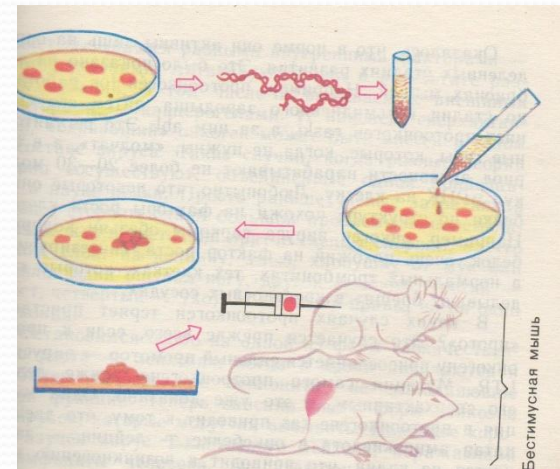


Основной вопрос: **безопасны ли для человека продукты питания, полученные на основе генетически модифицированных источников,** — остается без однозначного ответа.

# ВОЗМОЖНОСТИ ГЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ.



- В микробиологической промышленности
- В сельском хозяйстве
- В медицине



**Таким образом, в  
настоящее время  
генетическая инженерия -  
одна из наиболее  
перспективных отраслей,  
как в науке, так и в  
производстве.**