



МОУ ГАНУСОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

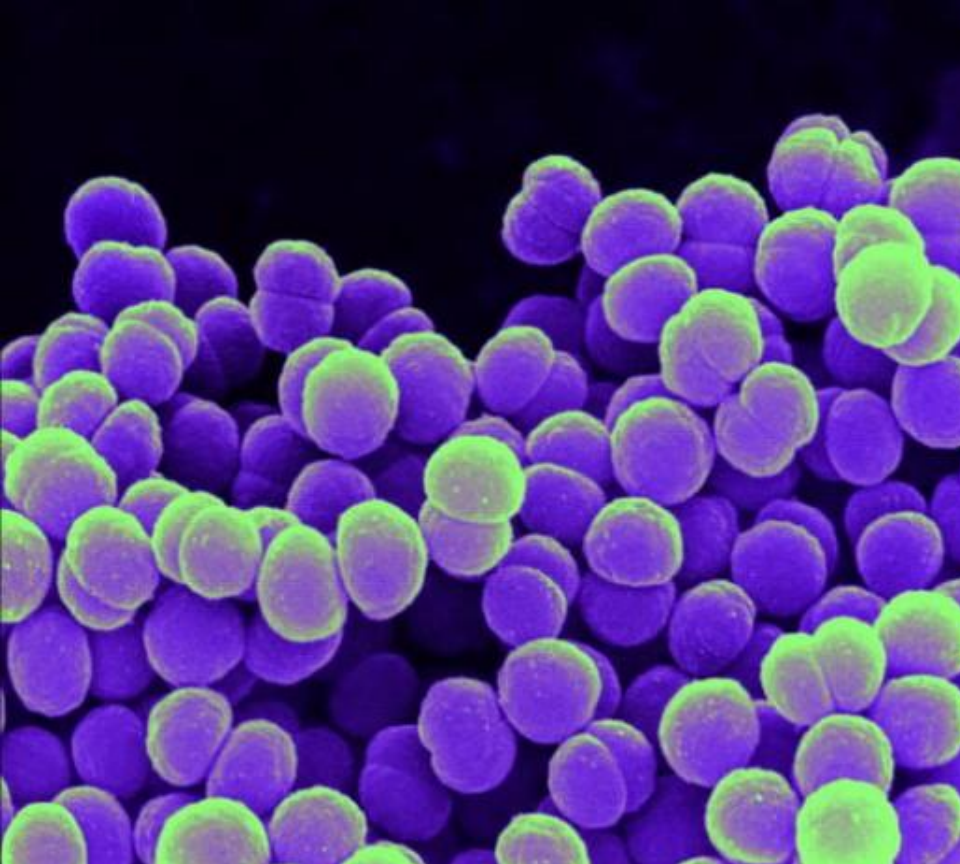
УЧЕНЫЙ ПРОЕКТ

Тема «Генная инженерия»

Исполнители – ученики 11 класса:
Кручков Сергей, Кузнецов Иван

Руководитель проекта – учитель
Биологии Миляева Мария
Панаётовна
(высшая категория)





получении клеток
(стерильных),



отдельные наследо
одних организмов дру
в селекции расте



Формальной датой рождения генной инженерии считают 1972 год. Её родоначальником стал американский биохимик Пол Берг.



Группа исследователей во главе с Полом Бергом, работавшим в Стэнфордском университете, что неподалеку от Сан-Франциско в Калифорнии, сообщила о создании вне организма первой рекомбинантной (гибридной) ДНК. Первая рекомбинантная молекула ДНК состояла из фрагментов кишечной палочки (*Escherichia coli*), группы генов самой этой бактерии и полной ДНК вируса SV40, вызывающего развитие опухолей у обезьяны. Такая рекомбинантная структура теоретически могла обладать функциональной активностью в клетках, как кишечной палочки, так и обезьяны. Она могла как челнок «ходить» между бактерией и животным. За эту работу Полу Бергу в 1980 году присуждена Нобелевская премия.

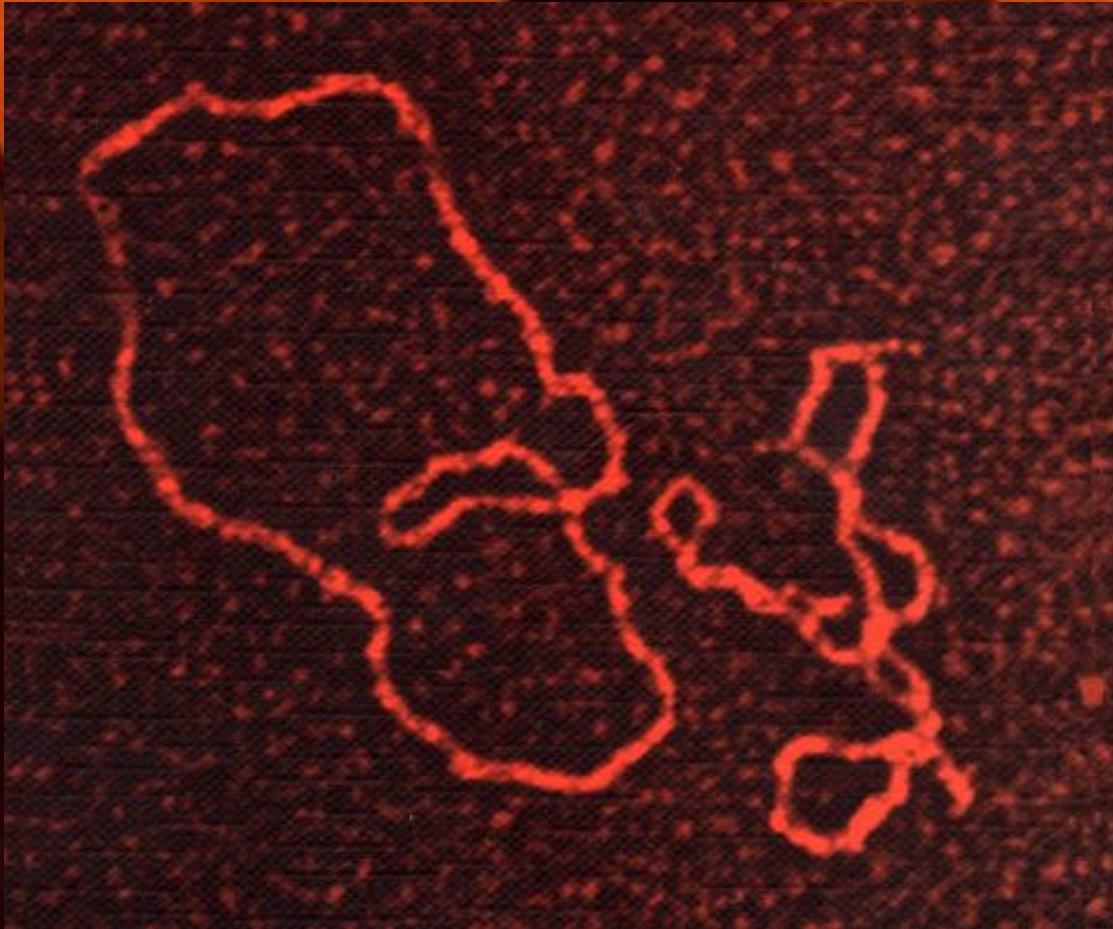
Вирус SV40



Основные методы генной инженерии.

Основные методы генной инженерии были разработаны в начале 70-х годов XX века. Их суть заключается во введении в организм нового гена. Для этого создают специальные генетические конструкции - векторы, т. е. устройство для доставки нового гена в клетку. В качестве вектора используют плазмиды.

Плазмида – это кольцевая двухцепочечная молекула ДНК, которая есть в бактериальной клетке.



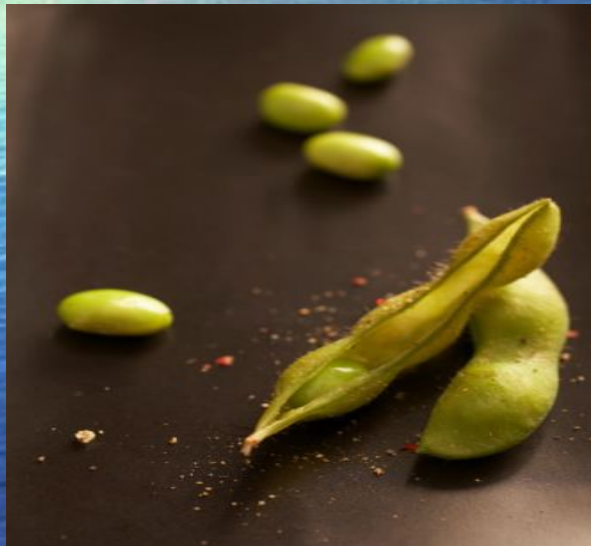
**Экспериментальное
создание генетически
модифицированных
организмов началось ещё
в 70-е годы XX века. В
Китае стали выращивать
табак, устойчивый к
пестицидам. В США
появились:**

ГМ-помидоры

ГМ-картофель



Сегодня в США насчитывается более 100 наименований генетически модифицированных продуктов- «трансгенов»-это соя, кукуруза, горох, подсолнечник, рис, картофель, помидоры и другие.



Соя



Горох



Подсолнечник

Генетически модифицированные животные:



Кролик, светящийся в темноте



Лосось

ГМИ входят в состав многих продуктов питания:

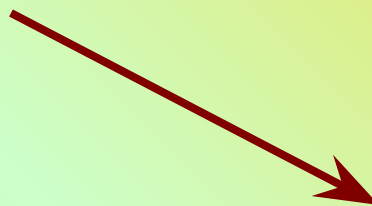
- ГМ кукуруза добавляется в кондитерские и **хлебобулочные изделия, безалкогольные напитки.**



- ГМ соя входит в состав рафинированных масел, маргаринов, жиров для выпечки, соусов для салатов, майонезов, макаронных изделий, даже детского питания и других продуктов.

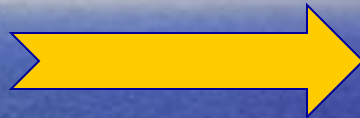


- ГМ картофель используется для приготовления ЧИПСОВ



*Чья продукция содержит
трансгенные компоненты:*

Nestle (Нестле)



Hershey's (Хёршис)



Coca-Cola (Кока-Кола)



**McDonald's
(Макдоналдс)**



DANONE (Данон)



**Cadbury
(Кэдбери)**



Mars (Марс)



**PepsiCo (Пепси-
Кола)**



Нужны ли нам трансгенные продукты? Это спорный вопрос.

- Возможная опасность ГМ-продуктов может проявиться, а может оказаться преувеличенной. В любом случае каждому следует подумать о возможных непредсказуемых последствиях и самому принять решение: употреблять генетическую пищу или нет.

Список использованной литературы:

- Бекер М.Е., Лиепиньш Г.К., Райпулис Е.П. Биотехнология. – М.: 1990
- Вакула В. Биотехнология: что это такое? – М.: 1993
- Новикова Т.А. Продукты питания, модифицированные методами генной инженерии – журнал «Биология в школе» №4 – 2004
- Сассон А. Биотехнология: свершения и надежды – М.: 1987

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ