

«ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ОРГАНИЗМЫ»

Подготовили учащиеся 9 «Б» класса
школы № 212 Фрунзенского района
Герасименко Александра и
Харченко Татьяна



Руководитель Гринёва Г.Б.

г. Санкт-Петербург

2018

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ:

Цель: 1. Изучить состав и классификацию ГМО в пищевых добавках, раскрыть их значение и возможные нежелательные последствия их применения.

2. Привлечь внимание к составу продуктов, которые мы покупаем в магазинах, необходимости контролировать потребление ГМО с целью сохранения своего здоровья.

Задачи: 1. Изучить литературу об использовании ГМО в пищевой промышленности, их классификацию.

2. Иметь представление о ГМО, ароматизаторах, консервантах, о нежелательных последствиях применения некоторых ГМО.

3. Провести анализ анкетирования среди учащихся 9 классов ГБОУ СОШ №212.

4. Ознакомиться с применением и использованием ГМО.

5. Убедить учащихся в необходимости вести здоровый образ жизни, формировать умение заботиться о своем питании.

СОДЕРЖАНИЕ :

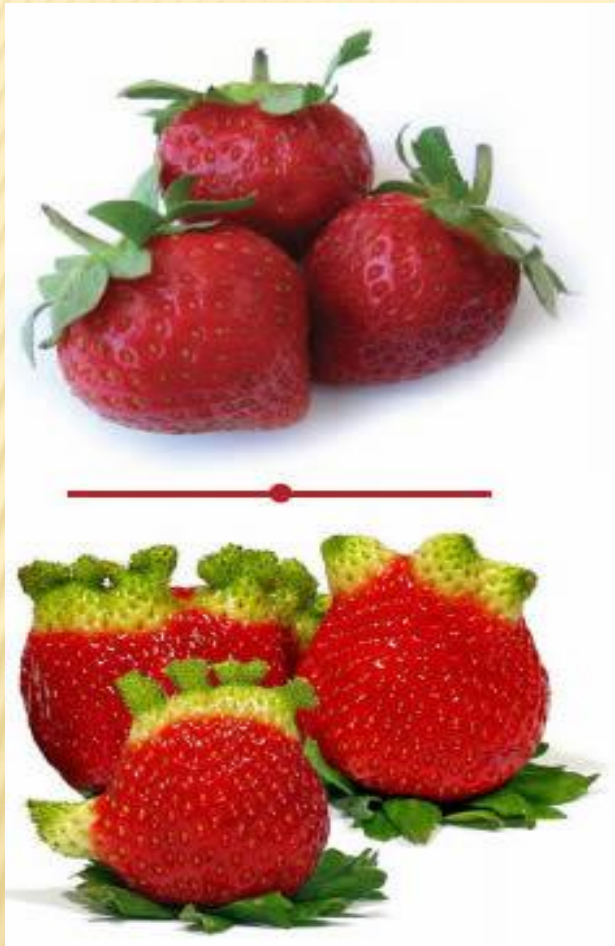
- 1.Цели и задачи работы
- 2.Что такое ГМО?
- 3.Цели создания ГМО.
- 4.История создания ГМО.
- 5.Основные этапы создания ГМО.
- 6.Применение ГМО.
- 7.Мнение учёных о пользе и вреде.
- 8. Результаты анкетирования одноклассников.
- 9.Личный опыт.
- 11.Список литература.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ:

Генная инженерия

Генно-модифицированный организм (ГМО)

Трансгенные организмы



- Генетически модифицированные организмы создаются методами **генной инженерии** -науки, которая позволяет вводить в геном растения, животного или микроорганизма фрагмент ДНК из любого другого организма с целью придания ему определенных свойств.

ЧТО ЖЕ ТАКОЕ ГМО?

□ **ГМО** - живой организм, генотип которого был искусственно изменён при помощи методов генной инженерии.



История создания ГМО

Начиная с 1970-х годов стала активно развиваться генная инженерия

• 1972

□ Пол Берг создал первый трансгенный организм



• 1988

□ Первые посадки трансгенных злаков, произведены фирмой «Монсанто»

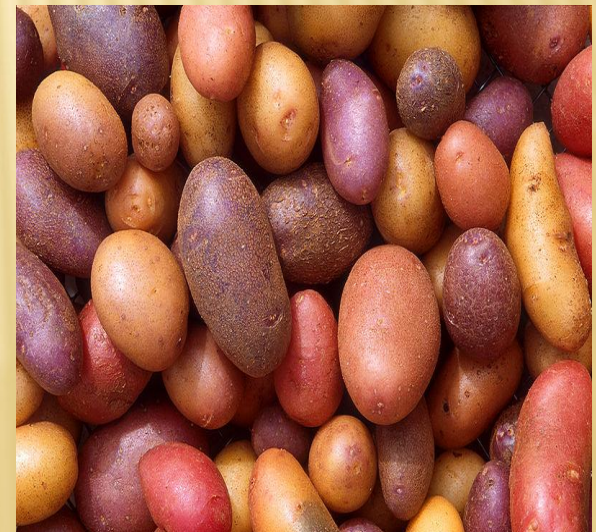


▣ 1993

▣ *Конец 90-х*

▣ *Поступление
продуктов с ГМО в
широкую продажу*

▣ *Появление ГМ
продукции в России*



Цели создания ГМО

- Без ГМ растений нельзя обойтись в современном мире. Ежегодно миллионы людей умирают от голода. Сейчас на земле проживает более 7,6 млрд. человек, а к 2050 году будет около 11 млрд. Прокормить такое население только традиционными способами невозможно. ГМ продукты же отличаются большей устойчивостью к неблагоприятным условиям и более долгим сроком хранения.*

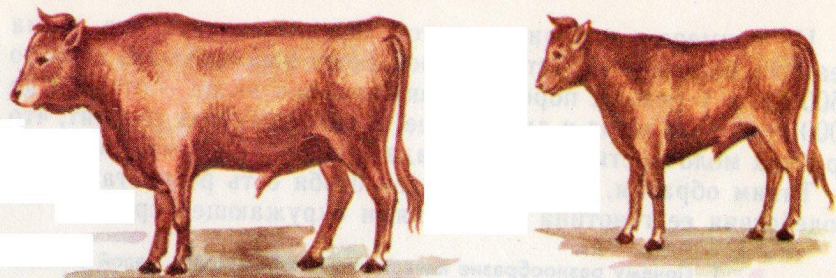
ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ ГМО



Сельское
хозяйство



Медицина



Биология



Пищевая
промышленность

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ГМО:

- Получение изолированного гена.
- Введение гена в вектор для переноса в организм.
- Перенос вектора с геном в модифицируемый организм.
- Преобразование клеток организма.
- Отбор генетически модифицированных организмов и устранение тех, которые не были успешно модифицированы.



-
- Первыми ГМП стали морозоустойчивые томаты, в ДНК которых встроен ген североамериканской морской камбалы.



- Пшеница устойчивая к засухе и к паразитам и вредителям сельского хозяйства, генетики использовали гены скорпионов.



ПРИМЕНЕНИЕ ГМО

- В научных целях
- В медицине
- В сельском хозяйстве
- В других целях



В МЕДИЦИНЕ.

- **Получение человеческого инсулина в промышленных масштабах;**
- **Разработка интерферона.**
- **Около 200 новых диагностических препаратов (не белковых, а генных) уже введены в медицинскую практику,**
- **Более 100 генно-инженерных лекарственных веществ находится на стадии клинического изучения.**

СИНТЕЗИРОВАНИЕ НОВЫХ ВЕЩЕСТВ



- ▣ **в фармакологии-
лекарства**
- ▣ **в пищевой
промышленности-
ферменты**
- ▣ **в медицине-
органы и ткани для
трансплантации**

ПОЛЬЗА

- Продукты питания, содержащие ГМО, могут стать полезными для здоровья, если встроить в них вакцины против различных болезней.
- Трансгенными продуктами можно накормить всех голодных.
- Отпадает нужда в удобрениях, гербицидах, пестицидах, отравляющих внешнюю среду.



ЧТО ЖЕ ПОЛЕЗНОГО В ГМО?

В качестве альтернативы лечения раковых заболеваний генетики предложили почвенную бактерию *Clostridium novyi-NT*



МИНУСЫ

- ❑ После употребления ГМО организм становится устойчивым к определённым антибиотикам. Это обстоятельство теоретически грозит ситуацией бесполезного приёма лекарственных средств.
- ❑ Снижает иммунитет.
- ❑ Приводит к аллергическим реакциям.
- ❑ Вызывает бесплодие и мутации.



МИНУСЫ ГМО

После употребления ГМО организм становится устойчивым к определенным антибиотикам. Это обстоятельство теоретически грозит ситуацией бесполезного приёма лекарственных препаратов.



После эксперимента над крысами наибольшее беспокойство вызвал тот факт, что у крыс уменьшился объем мозга, после употребления модифицированной сои.



ГМ-ПРОДУКТЫ – ВЫХОД ИЛИ ТУПИК?



РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ОДНОКЛАССНИКОВ

Всего: 36 учеников

О ГМО знают: ВСЕ

О пользе ГМО знают: 22 человека

О вреде ГМО знают: ВСЕ

О производителях знают: 14 человек

Сколько изучают продукт перед покупкой: 18 человек

N		Ответ (да / нет)
1	Знаете, ли вы о генетически модифицированных продуктах?	
2	Знаете ли вы о их вреде?	
3	Знаете ли вы о пользе генетически модифицированных продуктов?	
4	Знаете ли вы производителей данной продукции?	
5	Вы изучаете данные о содержании ГМО на упаковке продуктов питания, когда покупаете их в магазине?	

ЛИЧНЫЙ ОПЫТ



ЛИТЕРАТУРА

- [https://ru.wikipedia.org/wiki/Генетически модифицированный организм](https://ru.wikipedia.org/wiki/Генетически_модифицированный_организм)
- <http://z-vybor.ru/celi-sozdaniya-gmo/>
- <http://www.bestreferat.ru/referat-212042.html>
- <https://studfiles.net/preview/4104038/page:3>
1/
- <https://rg.ru/2016/07/13/uchenye-eshche-raz-posporili-o-vrede-i-polze-gmo.html>
- <https://www.rasteniya-lecarstvennie.ru/18186-vred-i-polza-gmo-produktov.html>