

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования детей

Центр внешкольной работы им. С.А.Криворотовой.

Генно-модифицированные организмы



Автор: Уварова Екатерина
Игоревна, 27.01.2003.

Руководитель: Семерикова
Любовь Валерьевна

88314536206

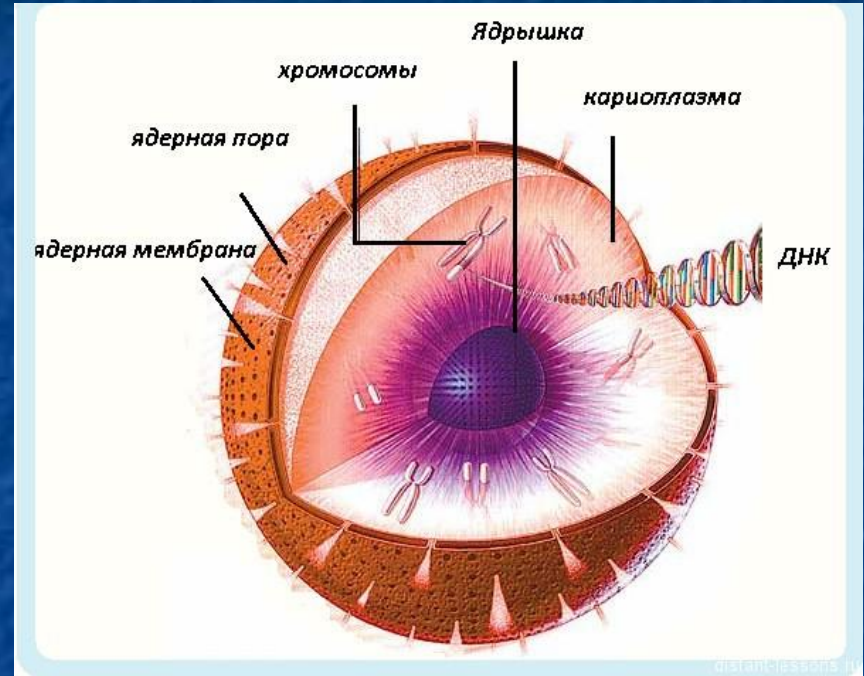
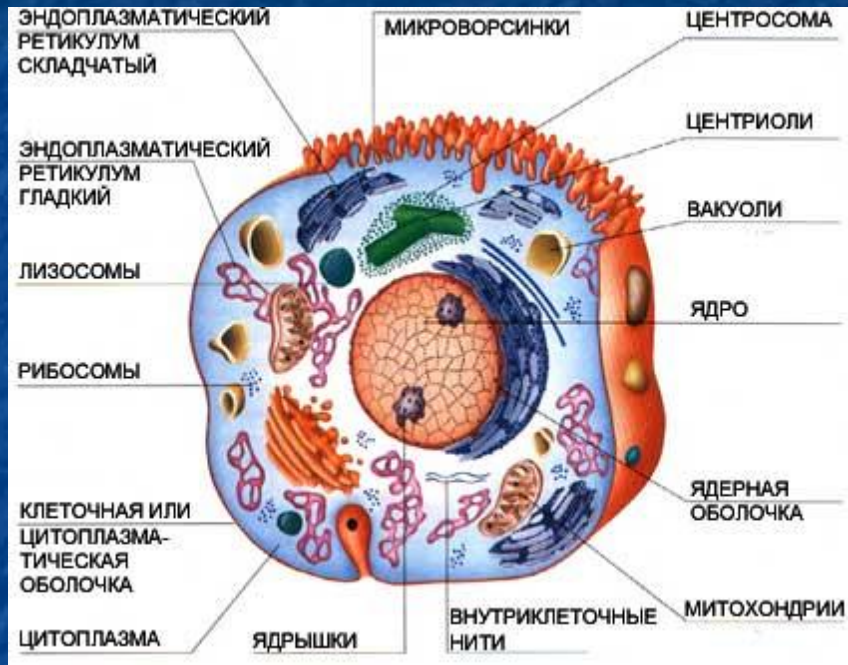
cvr-kstovo@yandex.ru

Кстово, ул.Островского, 13.
2015



Генетически модифицированный организм (ГМО) — организм, генотип которого был искусственно изменён при помощи методов генной инженерии. Это определение может применяться для растений, животных и микроорганизмов. Генетические изменения, как правило, производятся в научных или хозяйственных целях. Генетическая модификация отличается целенаправленным изменением генотипа организма в отличие от случайного, характерного для естественного и

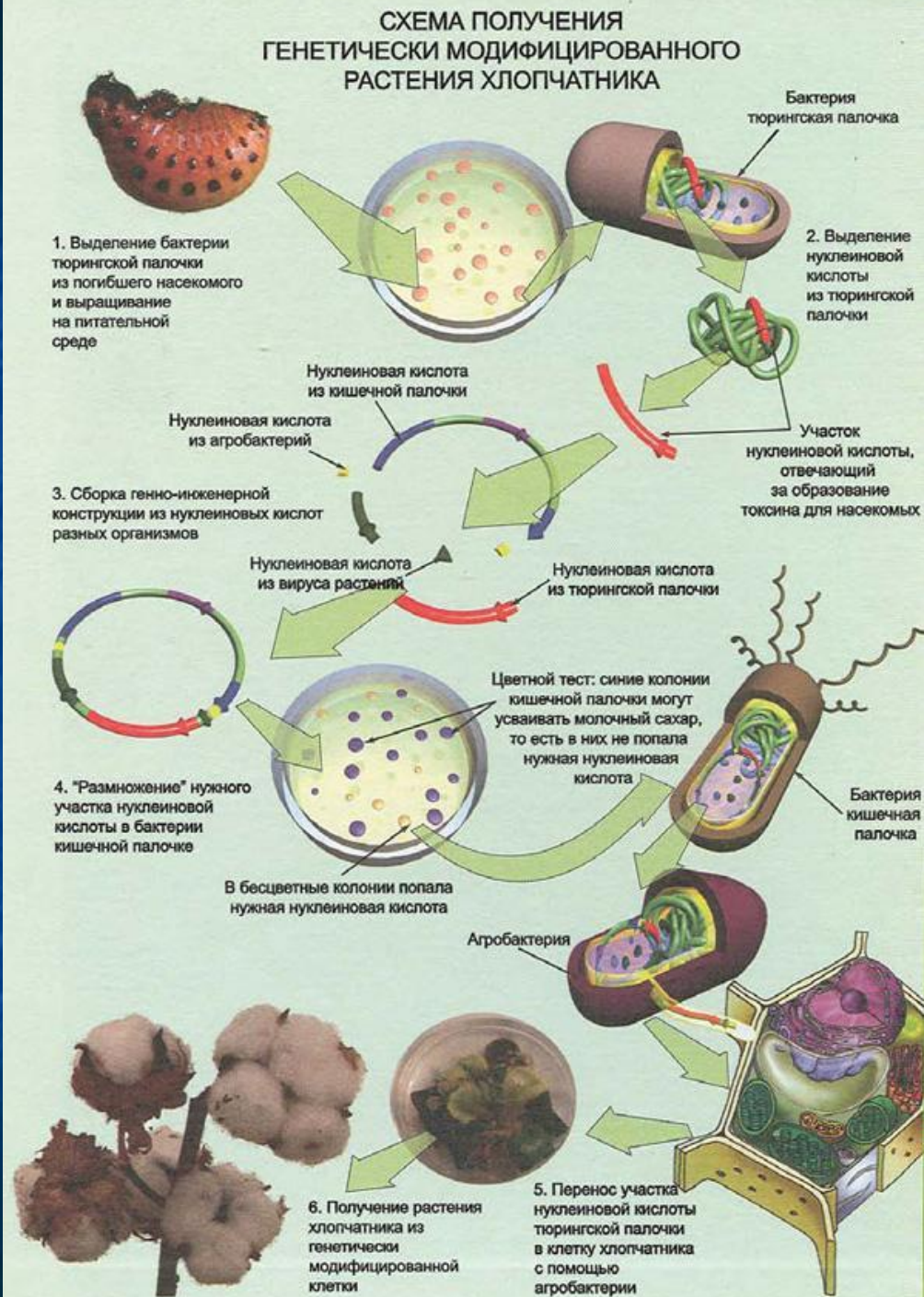
Ген



Ген — структурная и функциональная единица [наследственности](#) — структурная и функциональная единица наследственности живых [организмов](#) — структурная и функциональная единица наследственности живых организмов. Ген представляет собой участок [ДНК](#) — структурная и функциональная единица наследственности живых организмов. Ген представляет собой участок ДНК, задающий последовательность определённого [полипептида](#) — структурная и функциональная единица

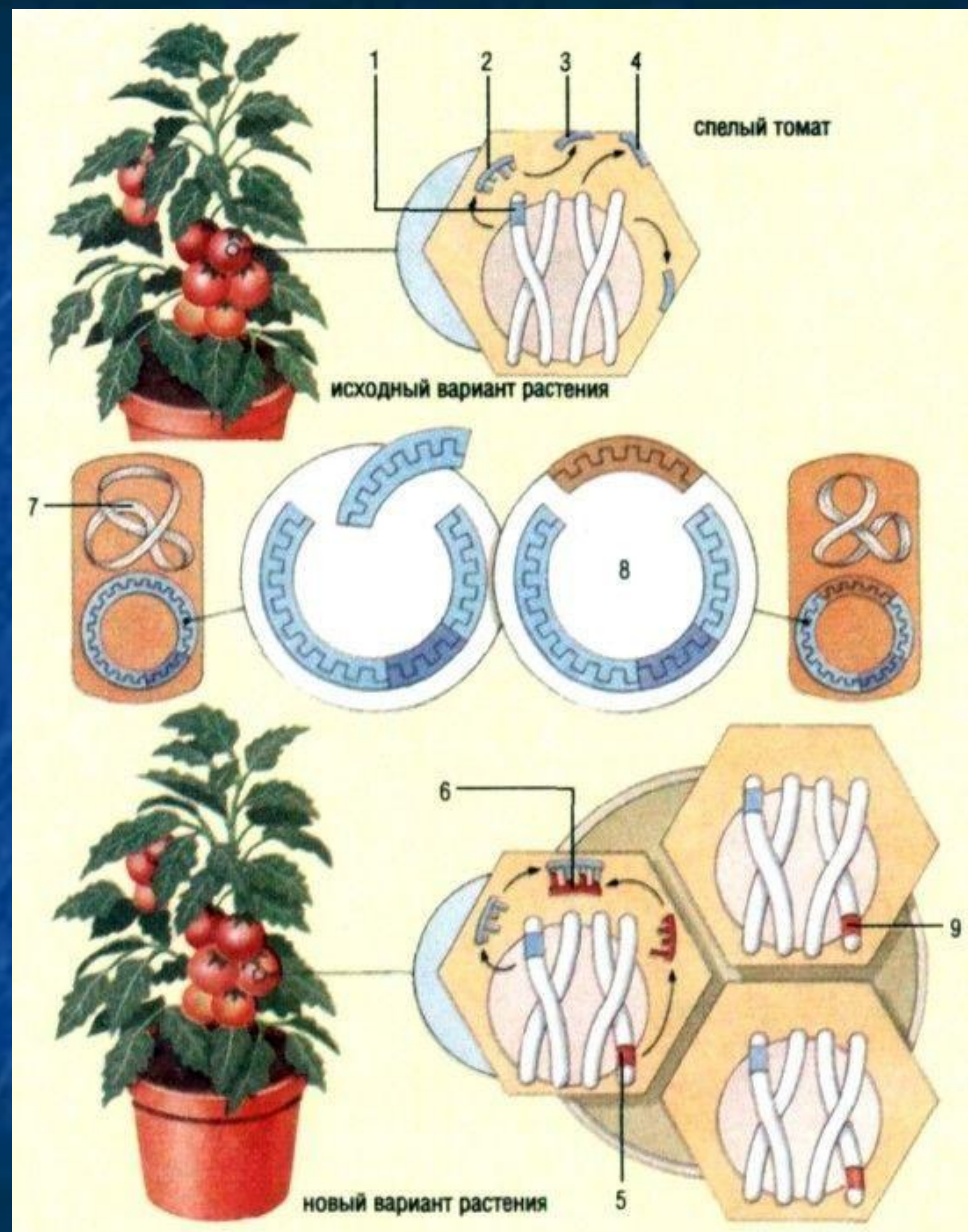
Генетическая инженерия (генная инженерия)

- совокупность приёмов, методов и технологий получения рекомбинантных **РНК**-совокупность приёмов, методов и технологий получения рекомбинантных РНК и **ДНК**- совокупность приёмов, методов и технологий получения рекомбинантных РНК и

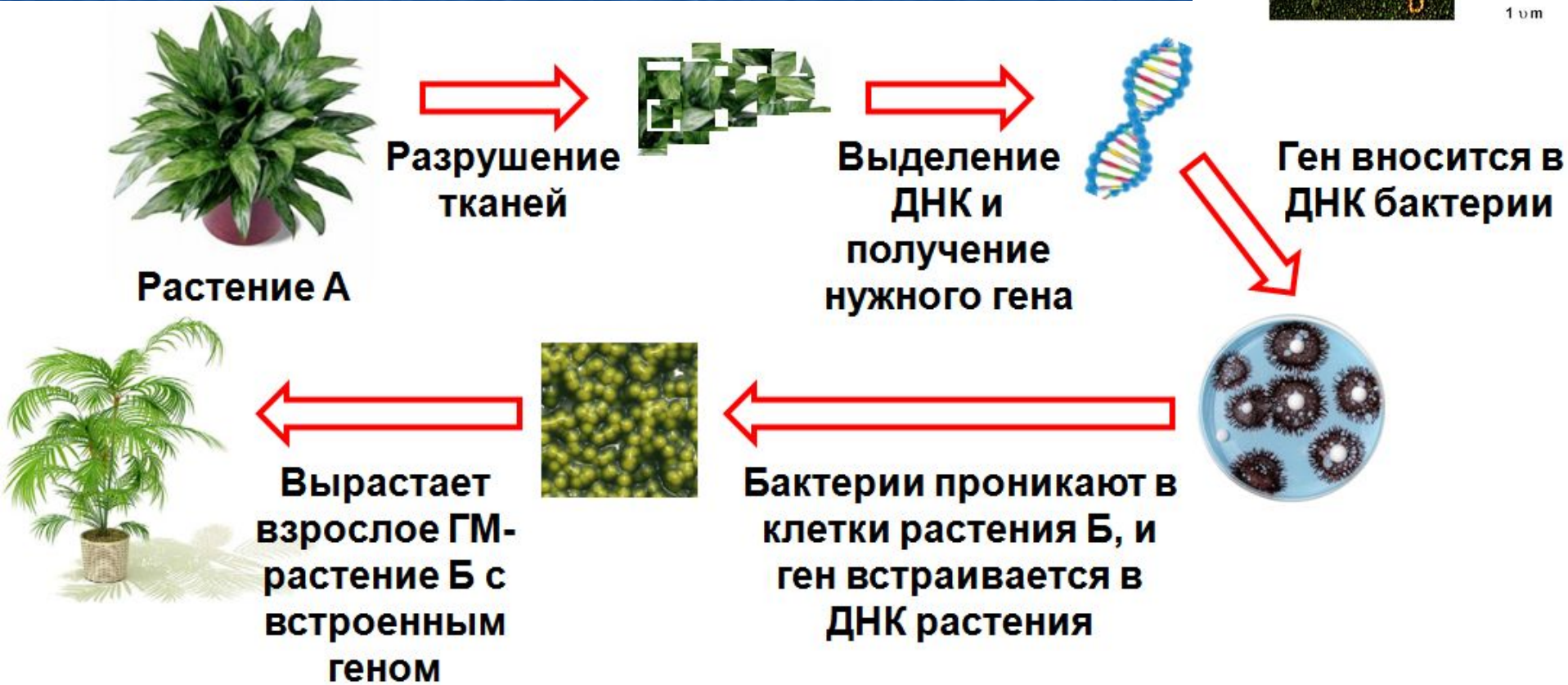
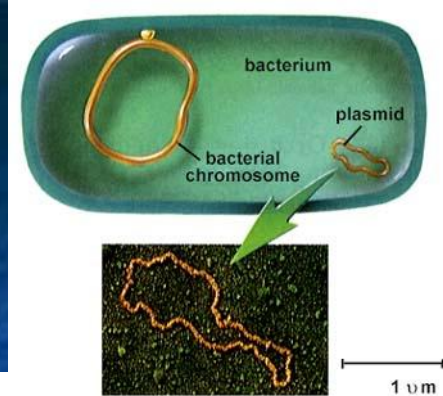


Что же такое ГМО?

Когда стало известно, какой ген за какой белок отвечает, начали модифицировать ДНК осознано. Например, мы знаем, что такой-то белок токсичен для колорадского жука. Значит, мы его берем из одного растения, ставим в другое и можем отказаться от химических инсектицидов. Получается новое растения с заданными свойствами, которые нужны человеку.



Применение



Получение сельскохозяйственных растений с заданными качествами.

В медицине и фармацевтической промышленности .

Применение

В 1982 году в качестве лекарства генно-инженерный человеческий ^[10] инсулин, получаемый с помощью генетически модифицированных бактерий ^[11]. В настоящее время фармацевтическая промышленность выпускает большое количество лекарственных средств на основе рекомбинантных белков человека: такие белки производят генетически модифицированные микроорганизмы, либо генетически модифицированные клеточные линии животных.



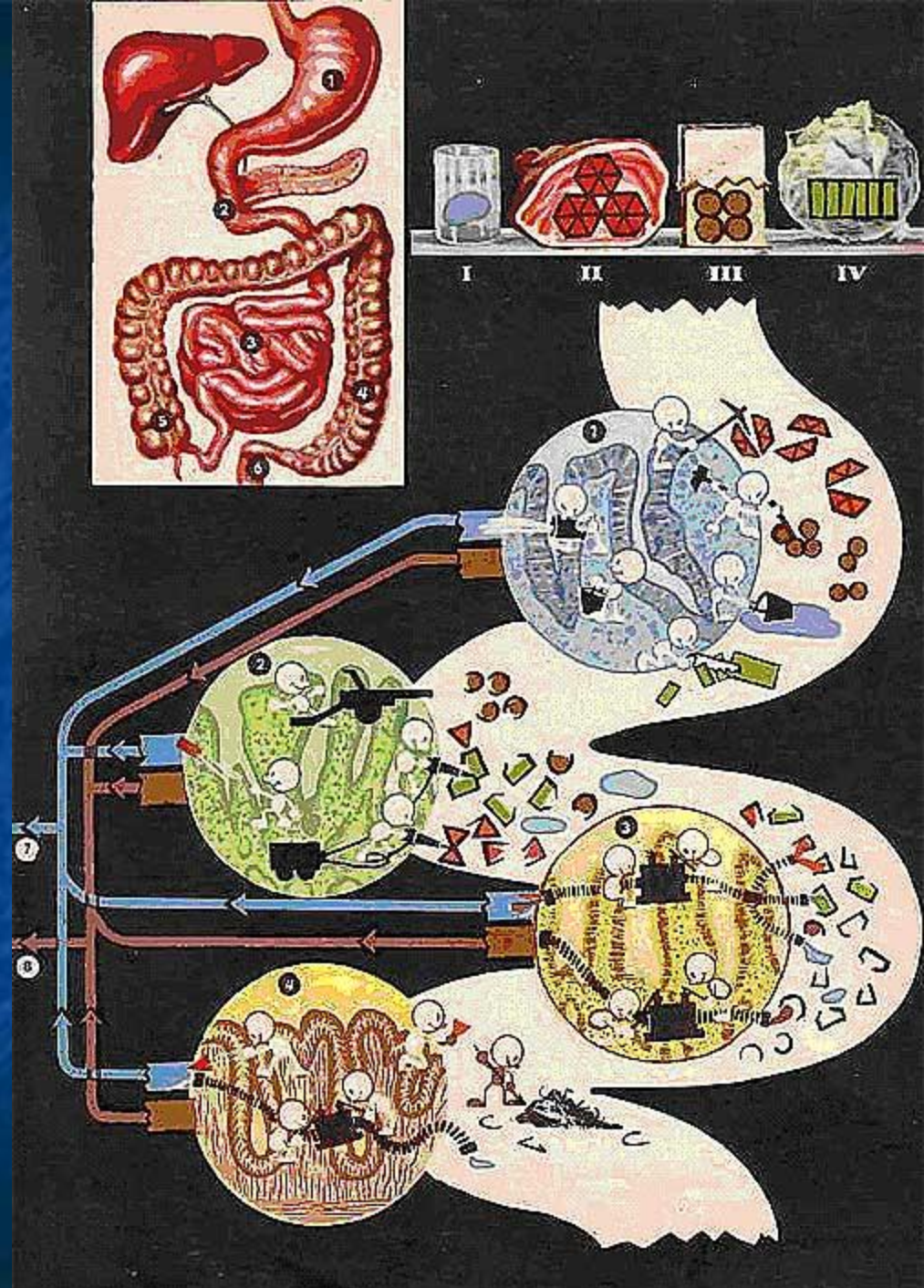
Безопасность

В настоящее время специалистами получены научные данные об отсутствии повышенной опасности продуктов из генетически модифицированных организмов в сравнении с продуктами, полученными из организмов, выведенных традиционными методами (Отмечается в докладе Генерального Директората [Европейской комиссии](#) по науке и информации^[2] см. дискуссию в журнале Nature Biotechnology)^{[32][33]}.



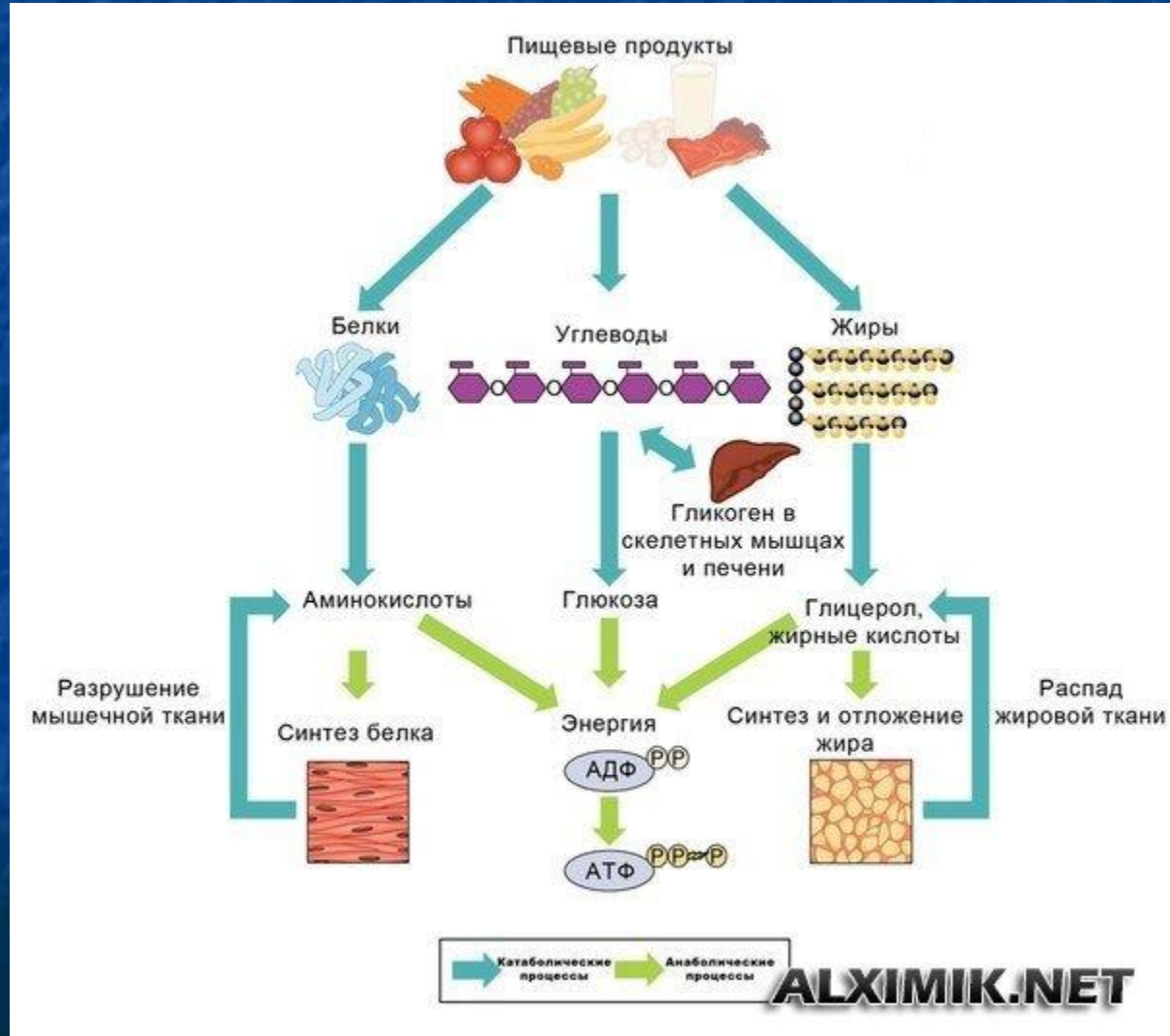
Пищеварение

- Во время переваривания любая пища разбивается на глюкозу, аминокислоты или молекулы жирных кислот. Все эти элементарные вещества одинаковы для всех организмов, натуральных и генномодифицированных.



Анаболизм

В результате пластического обмена из питательных веществ, поступающих в клетку, строятся **свойственные организму белки**, белки, жиры, углеводы, которые, в свою очередь, идут уже на создание новых клеток, их органов, межклеточного вещества.



Виктор Тутельян
Директор НИИ питания
РАМН развеял мифы о
ГМО и посоветовал не
питаться слухами



«В России с ГМО допустили большую ошибку: людям ничего не объяснили и дали возможность рассуждать об этих высоких технологиях всем, кроме профессионалов. Питайтесь правильно. Не питайтесь слухами!»



Константи́н Гео́ргиевич Скря́бин — российский ученый
в области молекулярной биологии, генетической
инженерии и биотехнологии, доктор биологических
наук, профессор, академик РАН и РАСХН.

- - более безопасных продуктов, чем те генно-модифицированные, которые зарегистрированы, не существует. Они проверялись десятилетиями. У нас в России зарегистрировано 14 или 17 таких продуктов.
- – Я согласен с тем, что безопасность – это приоритет. Я согласен с честными экологами, которые тревожатся. Но почему они думают, что они тревожатся, а я – нет? Эти генно-модифицированные продукты, уверяю вас, гораздо более безопасны, чем классические продукты, полученные классической селекцией. Потому что, когда вы занимаетесь классической селекцией, вы либо освещаете радиацией, либо даёте химический мутаген. И это повреждение тысячи генов. А здесь вы точно вставляете один ген в определённое место. И потом проверяете результат чтением полной информации.
- – Все генномодифицированные продукты, если они официально зарегистрированы, более полезны. Вы не представляете, какой экологически полезный эффект имеют те растения, которые сами защищают себя от вредителей, от влаги или засухи. Самая большая экологическая проблема в мире сегодня – нехватка воды. Сельское хозяйство тратит до 70 процентов воды земного шара. Если мы сможем уменьшить эту цифру, мы спасём земной шар. И это можно сделать с помощью генной инженерии.
- Портал «Вечная молодость» <http://vechnayamolodost.ru> 07.10.2013 Ирина Тумакова, «Фонтанка.ру»



«Из-за неоправданного страха перед генетически модифицированными организмами мы уже сейчас отстаем от всего мира лет на двадцать. Прогресс не остановить, но позади этого прогресса мы можем оказаться довольно скоро. Главный враг развития технологии генетической модификации не «горлопаны», а отсутствие высокой культуры людей.»

Виктор Тутьельян

ИСТОЧНИКИ

- Лекции проф. Т.Г. Щербатюк
chrome-extension://oemmndcbldboiebfnladdacbfdmadadm/http://www.nizhgma.ru/
- <http://www.stebenkova.com/2010/04/13/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8-%D0%B8-%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D1%8B%D0%B5-%D0%BE%D0%B1%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B8%D0%BB%D0%B8-%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81>
- tvkultura.ru/video/show/brand_id/...id/154985
- Википедия
- http://elementy.ru/lib/431512/431513?page_design=print
- <http://dostarosti.ru/organi/jeludkish.html>
- http://alximik.net/main/other_info/217-anabolizmkatabolizmmetabolizm.html