



ТЕМА УРОКА:

Биотехнология

Раскройте смысл данной цитаты

- *Микроб, этот гадкий утёнок первых лет эпидемиологии, благодаря успехам науки и техники, достижениям человеческого гения, превратился в прекрасного лебедя генетической инженерии современной биотехнологии и индустрии живых клеток.*

Б.Я.Нейман

Тема сегодняшнего урока

«Биотехнология»



Задачи урока:

- образовательные:

сформировать у учащихся знания о биотехнологии

- -развивающие:

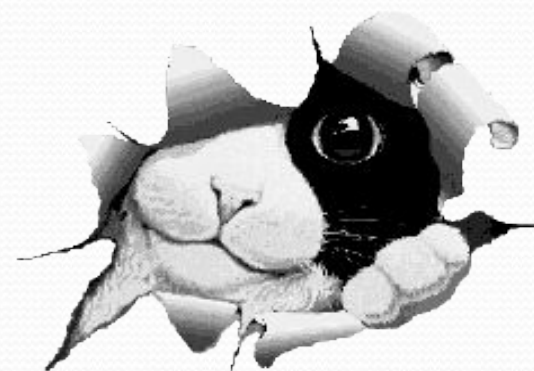
развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, а также способность к рефлексии

- - воспитательные:

способствовать патриотическому воспитанию (гордости за свою малую родину), воспитанию у учащихся позитивного отношения к учебе

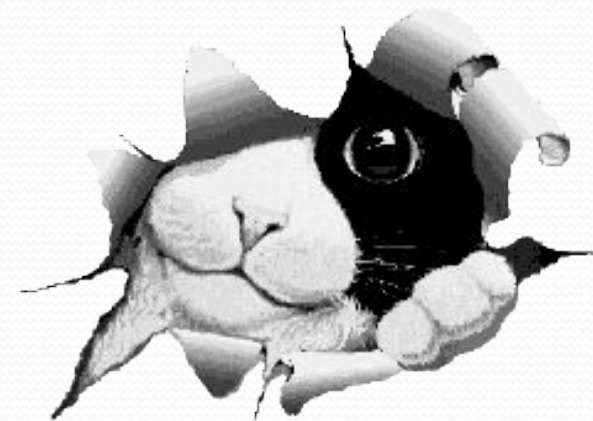


Биотехнология



Биотехнология

БИОТЕХНОЛОГИЯ – это наука о производстве необходимых человеку продуктов и материалов с помощью микроорганизмов (бактерий, вирусов, микроскопических грибов и т.д.).



История Биотехнологии

Древнейшим биотехнологическим процессом было брожение, который лежит в основе виноделия, хлебопечения и получения молочнокислых продуктов.



Факты....

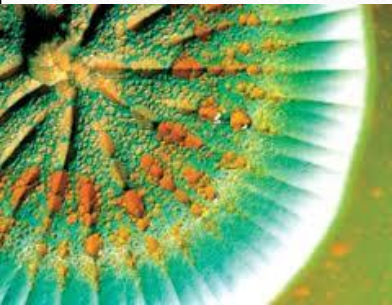
Пенициллин – «умная плесень»

В 1942 г. наш отечественный
микробиолог

З. В.Ермольева впервые в СССР
получила **пенициллин** из
штамма плесневого гриба
Penicillium notatum



*Зинаида Виссарионовна
Ермольева
(1898-1974)*

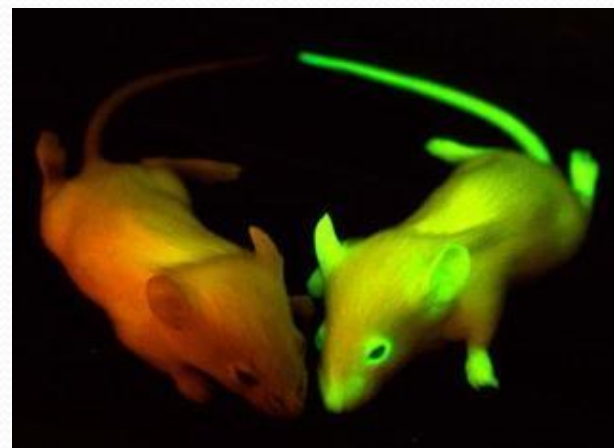


Генная инженерия



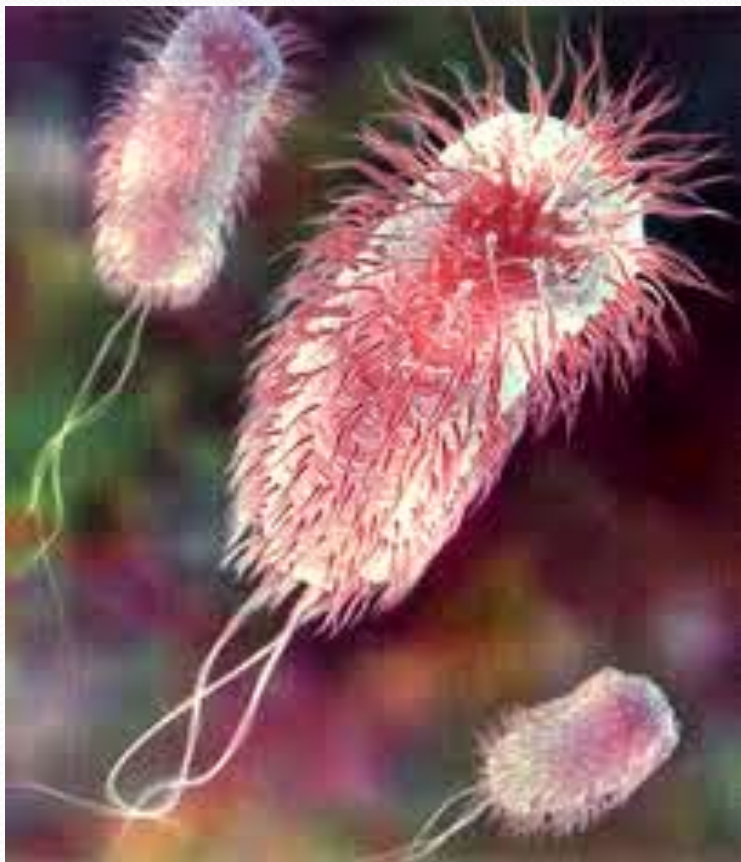
Понятие генной инженерии

Генная инженерия - направление биотехнологии, основано на выделении нужного гена из генома одного организма и введении его с помощью микроорганизмов в геном другого организма.



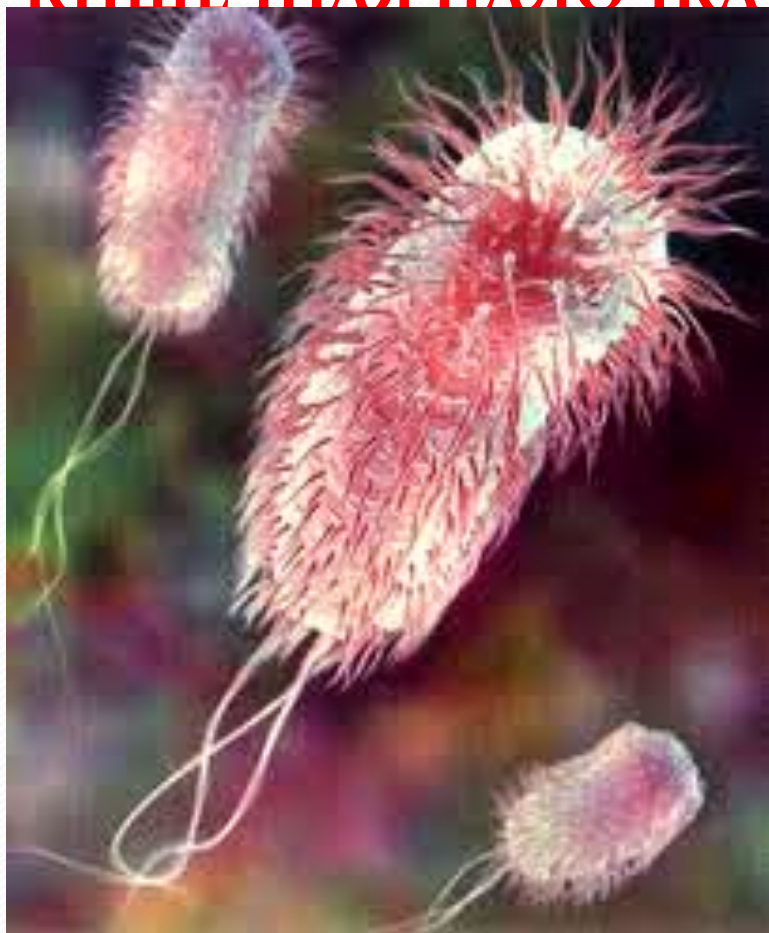
Получение инсулина

КИШЕЧНАЯ ПАЛОЧКА



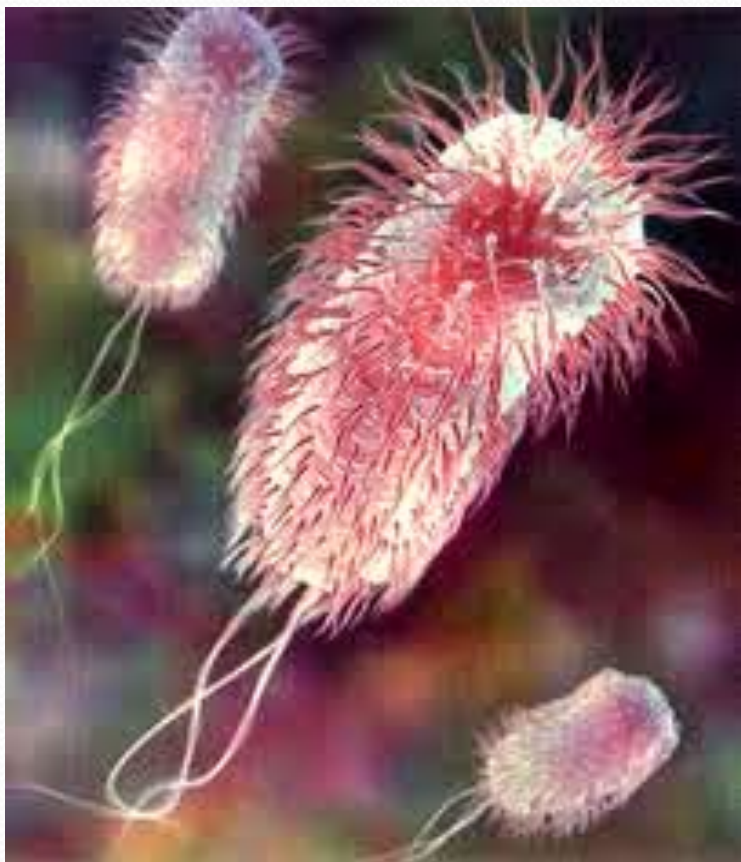
Соматропин- гормон роста

КИШЕЧНАЯ ПАЛОЧКА



Получение интерферона

КИШЕЧНАЯ ПАЛОЧКА



Современные методы генной инженерии



Вот такие экзотические розы выведены методом генной инженерии



Метод №1 Создание ГМО

(генно-модифицированные организмы)

это такие организмы, в геном которых были «вклеены» чужеродные гены.



**Картофель, содержащий
«ген скорпиона»**



**Томаты с геном
камбалы**

**Белая клубника со вкусом
ананаса**

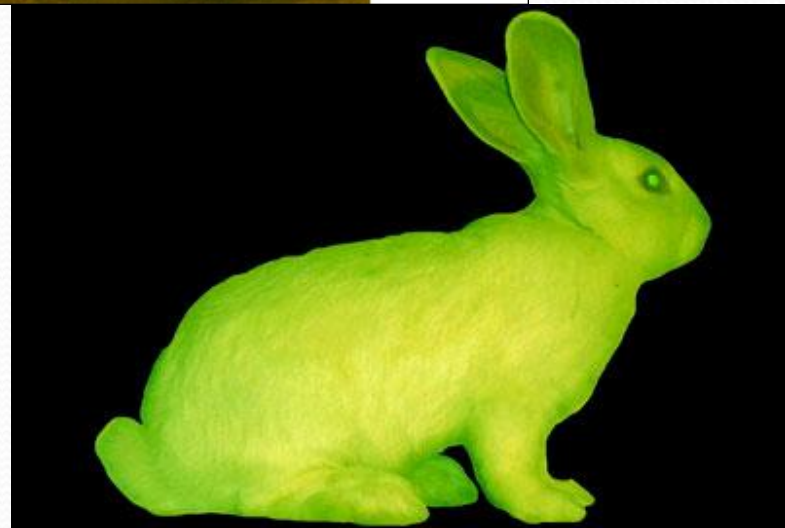


**Морозостойкая клубника с
геном арктических рыб**



Заслуга генных инженеров:

Тихоокеанская
люминесцентная медуза



Результаты генной инженерии



Экономическое значение



Генетическая инженерия служит для получения желаемых качеств изменяемого или генетически модифицированного организма.

- получение новых генетически модифицированных сортов зерновых культур, ГМ продуктов для решения проблемы голода*
- производство человеческого инсулина путем использования генно-модифицированных (ГМ) бактерий*
- получение новых пород экспериментальных мышей для научных исследований*



Домашнее задание



- Вставьте пропущенные слова:
- 1. Наука о производстве необходимых человеку продуктов и материалов называется
- 2. З. В. Ермольева получила пенициллин из плесневого
- 3. Первое клонированное животное
- 4. Молочнокислые бактерии используются для получения продуктов:.....
- 5. Расшифруйте аббревиатуру «ГМО»
-.....

Спасибо за внимание!!!

