

Этапы работы по созданию клеточных технологии для получения экономически важных веществ.

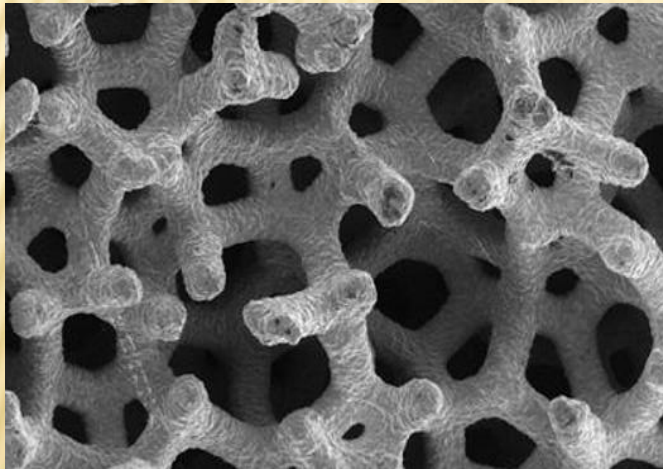
ВЫПОЛНИЛА: СТУДЕНТКА 3
ГО КУРСА СПЕЦИАЛЬНОСТИ
БИОТЕХНОЛОГИИ
ИНКОГНИТО)))

ПРОВЕРИЛА:.....

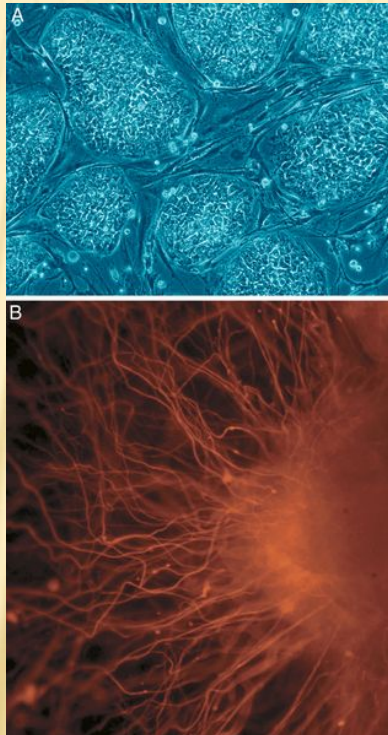
КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Стволовые клетки



Эмбриональные стволовые
клетки



Почти заполненный
монослой культуры
нервных стволовых клеток
на чашке Петри

СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ

Эксперимент 1

Зрелые стволовые клетки мыши введены в поврежденный миокард стенки левого желудочка мышинного сердца



Зрелые стволовые клетки

Стволовые клетки способны регенерации поврежденного миокарда

Поврежденные кардиомиоциты

Эксперимент 2

Зрелые костномозговые клетки человека введены в кровеносное русло крысы



Стволовые клетки индуцируют формирование новых кровеносных сосудов в поврежденном миокарде и пролиферацию уже имеющейся сосудистой сети

Зрелые стволовые клетки

Новые кровеносные сосуды

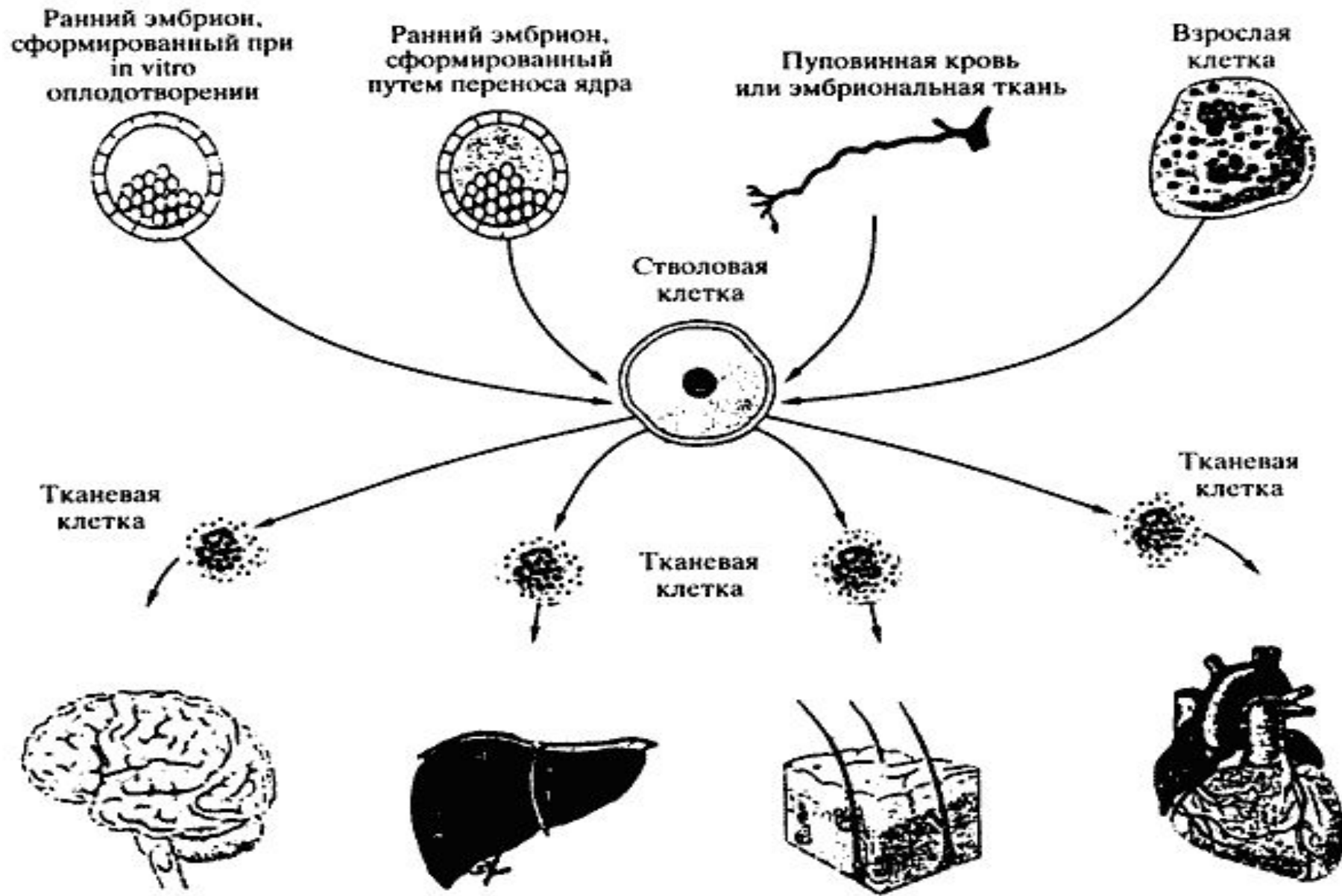
Поврежденные кардиомиоциты

ВЫРАЩИВАНИЕ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

Выращивание стволовых клеток



ПОЛУЧЕНИЕ И ДЕФФИРЕНЦАЦИЯ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

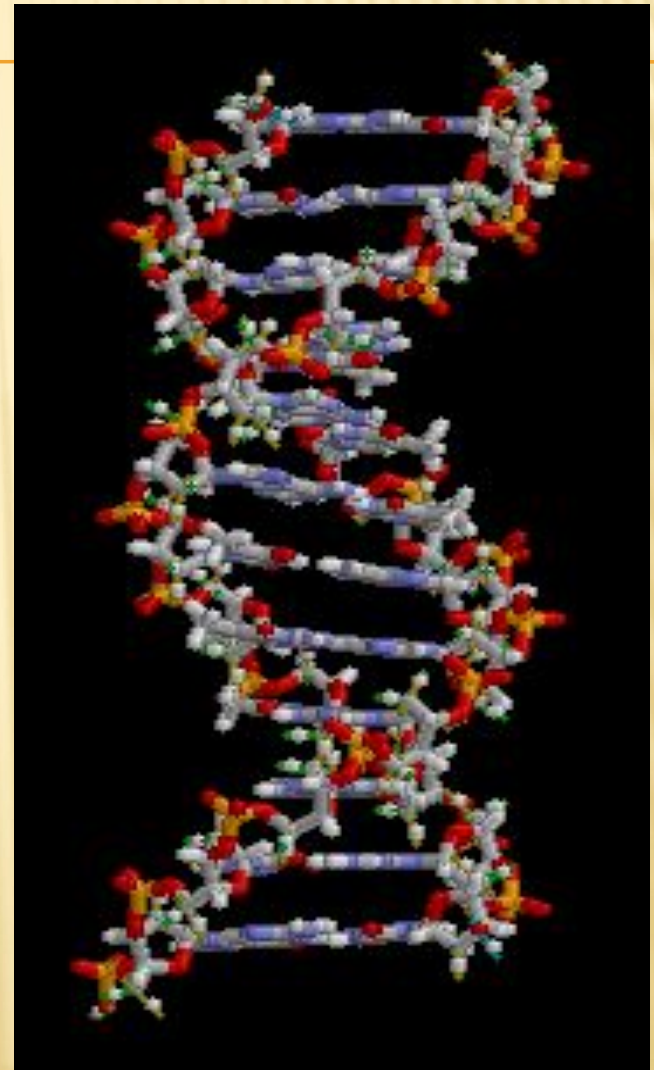


ГЕННАЯ ИНЖЕНЕРИЯ.

Генная инженерия —

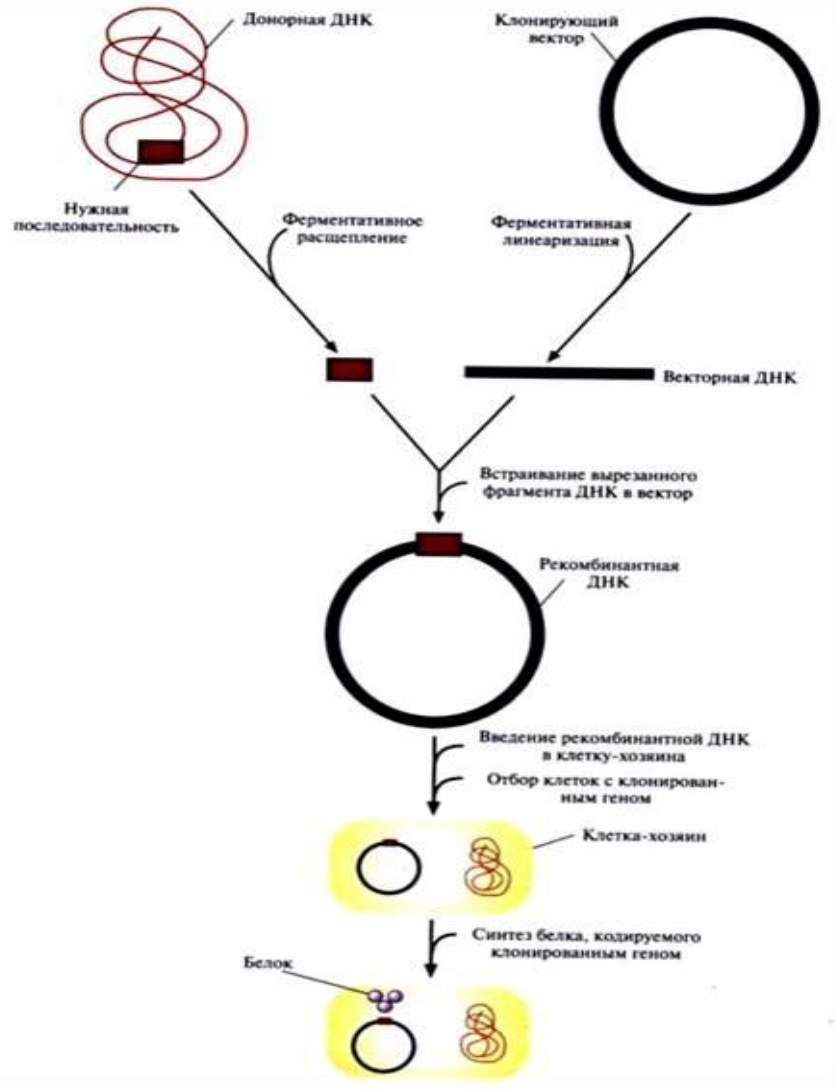
*это пересадка генов и частей ДНК
одного вида в клетки другого организма.*

*Гены животных и даже человека
встраиваются в хромосомы растений,
рыб и млекопитающих, в результате
создаются такие формы жизни,
которых не было раньше.*



Рекомбинантное Днк

ТЕХНОЛОГИЯ РЕКОМБИНАНТНЫХ ДНК.

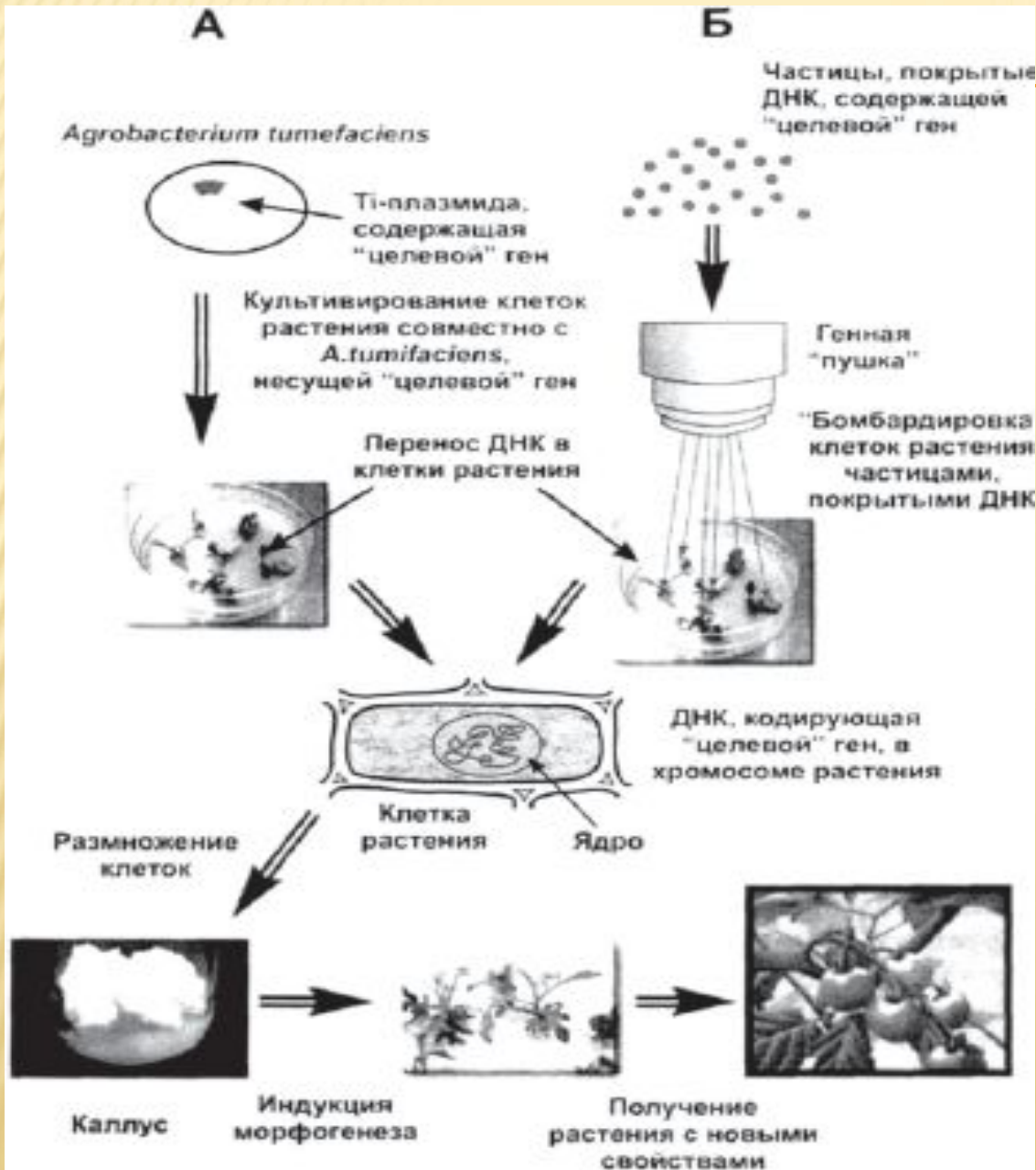


Технология рекомбинантных ДНК (молекулярное клонирование)

- 1. Из организма донора извлекают нужную ДНК, подвергают ее ферментативному гидролизу и извлекают нужный ген.
- 2. У бактерий или других клеточных структур извлекают вектор (плазмиду) и его разрезают.
- 3. Вставляют в вектор фрагмент ДНК.
- 4. Полученную конструкцию вводят в клетку хозяина, где она передается потомкам.
- 5. Получают специфический белковый продукт, синтезируемый клетками хозяина.



ГЕННО-ИНЖИНЕРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ



ТРАНСГЕННЫЕ ПРОДУКТЫ



КУЛЬТИВИРОВАНИЕ МЯСА ИЛИ «МЯСО ИЗ ПРОБИРКИ»

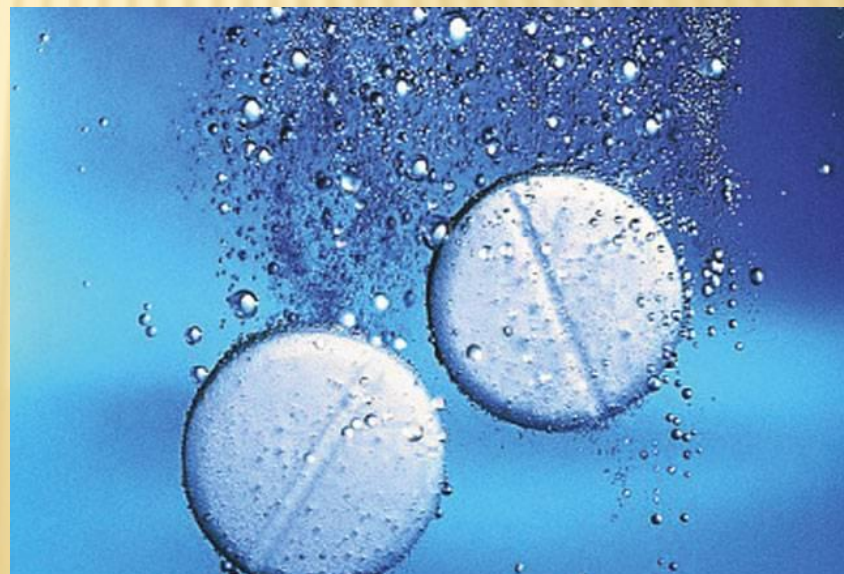
- **Мясо из пробирки**, также известное как **культивируемое мясо** или **искусственное мясо** — это мясо, которое никогда не было частью живущего, полноценного животного. В нескольких современных исследовательских проектах пытаются выращивать мясо в *пробирке* экспериментально, хотя пока что до производства культивируемого мяса для общественного потребления дело не дошло. На первом этапе скорее всего будет производиться мясной фарш, а долгосрочной целью является выращивание полноценной культивированной мышечной ткани. Потенциально мышечную ткань любого животного можно выращивать в *пробирке*.



Лекарственные препараты



donbass.ua→novostey.com



ОТ «БИОТЕХНОЛОГИИ» К «БИОЭКОНОМИКЕ»

- Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что передовые биотехнологии способны играть существенную роль в улучшении качества жизни и здоровья человека, обеспечении экономического и социального роста государств (особенно в развивающихся странах).
- С помощью биотехнологии могут быть получены новые диагностические средства, вакцины и лекарственные препараты. Биотехнология может помочь в увеличении урожайности основных злаковых культур, что особенно актуально в связи с ростом численности населения Земли. Во многих странах, где большие объёмы биомассы не используются или используются не полностью, биотехнология могла бы предложить способы их превращения в ценные продукты, а также переработки с использованием биотехнологических методов для производства различных видов биотоплива.



*С п а с и б о з а
в н и м а н и е !)))*