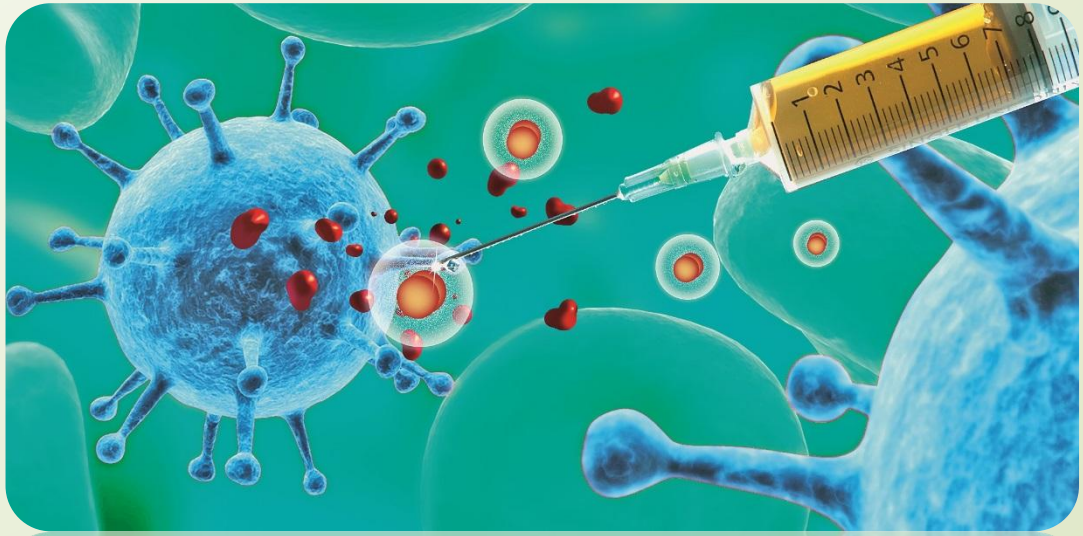
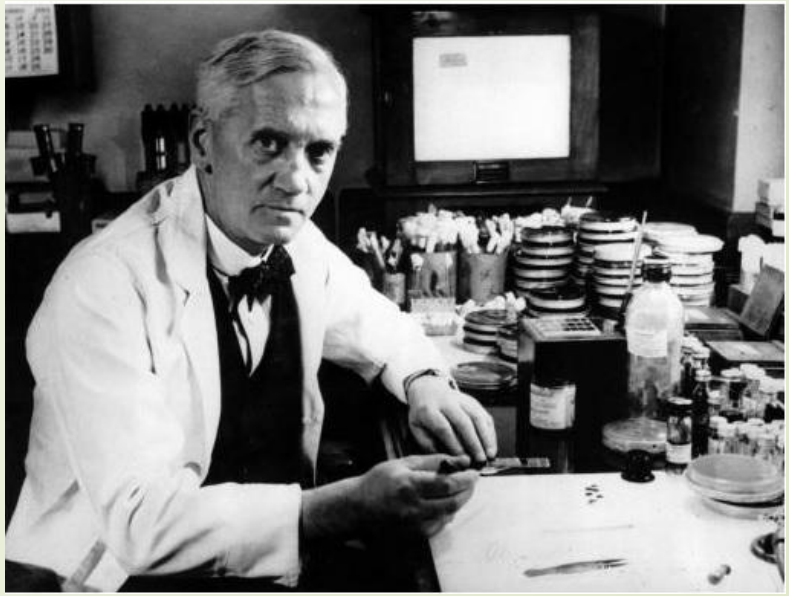
Биотехнологии

- <u>Биотехнологии</u> (греч. bios-жизнь, techne-искусство, logos-учение) – это изучение процессов жизнедеятельности клетки и организма., выяснение природы наследственности.

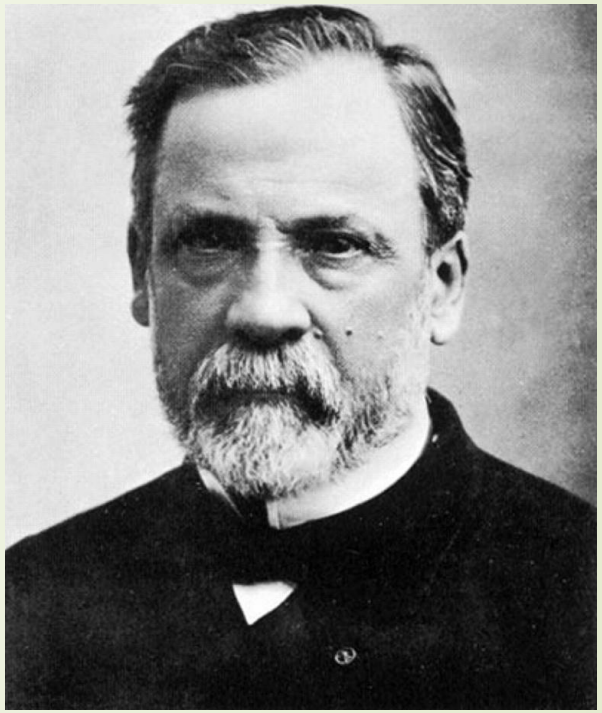


- 1917 год
- Термин «биотехнологии» был предложен венгерским инженером Карлом Эреки



Луи Пастер

- Середина XIX в- микроорганизм Mycoderma aceti, превращающая вино в уксус
- Прогревание вина- «пастеризация»

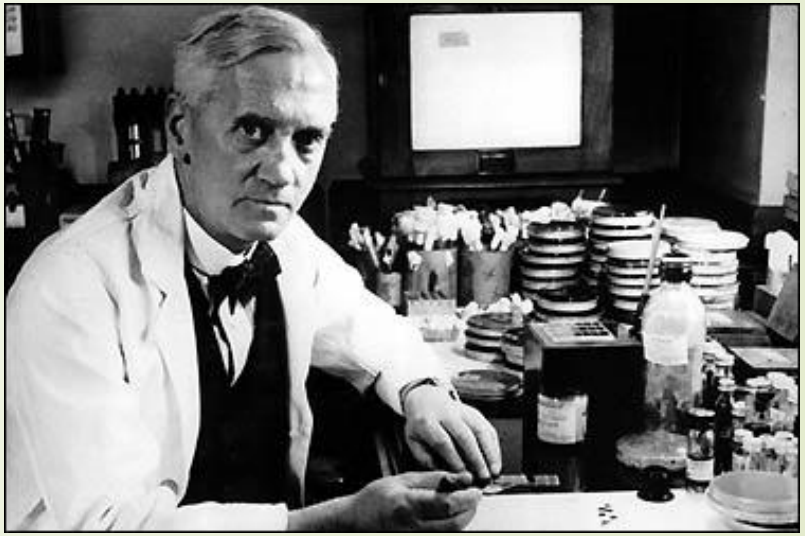


Микробиологическая технология

А. Флеминг

- 1928 год- Открытие гриба- пенициллa, убивающее бактерии

-> антибиотики

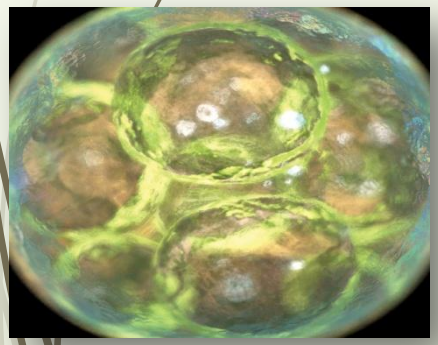


Биоинжениринг

Клеточная

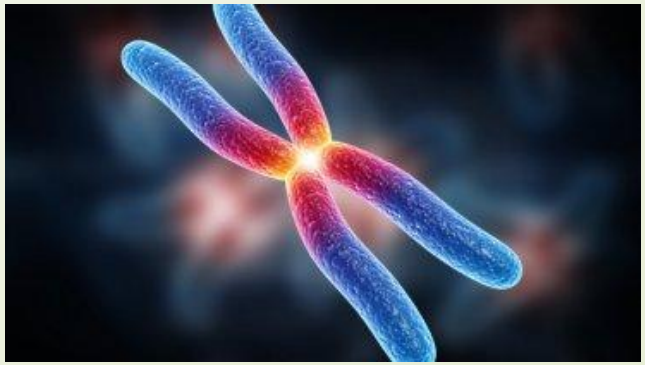
Хромосомная

Генная



1. Хромосомная инженерия

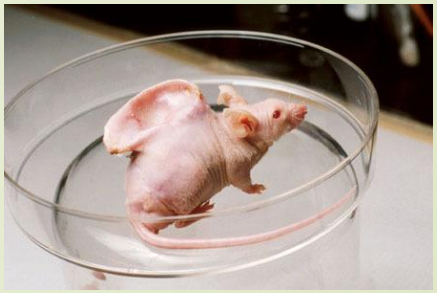
- Метод комбинационной селекции: выделение и перенос хромосом в клетки нового организма для получения новых свойств



2. Генная инженерия

- Лабораторный метод in vitro

  (в пробирке)
- Перенос генов от одного организма к другому
- Создание бактериальных клеток (синтез защитных белков и гормонов)

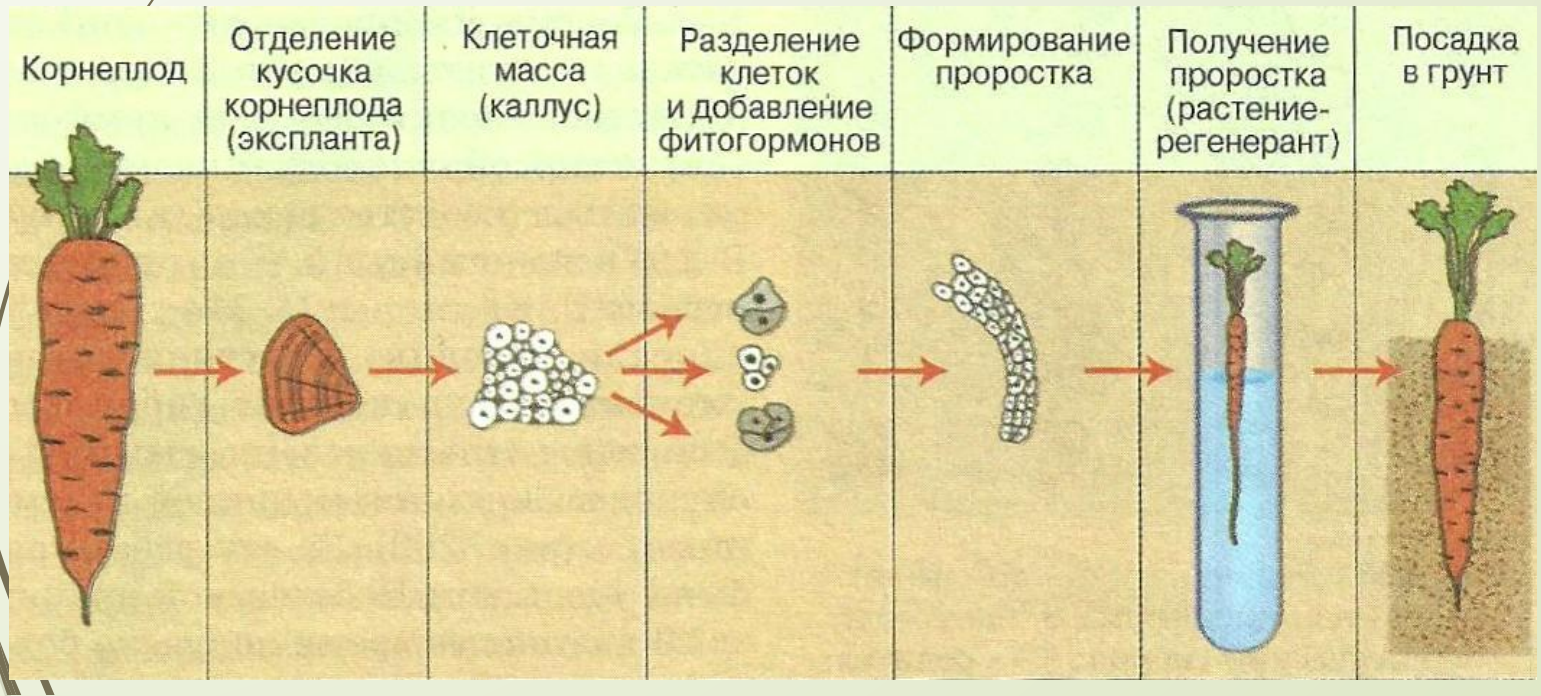


3. Клеточная инженерия

- Генетические эксперименты с изолированными клетками
- Получают новые генотипы многоклеточных организмов с хозяйственно-ценными признаками

Метод культуры клеток и тканей

- Ф. Уайт и Р. Готре- начало XX века- микроклональное размножение моркови



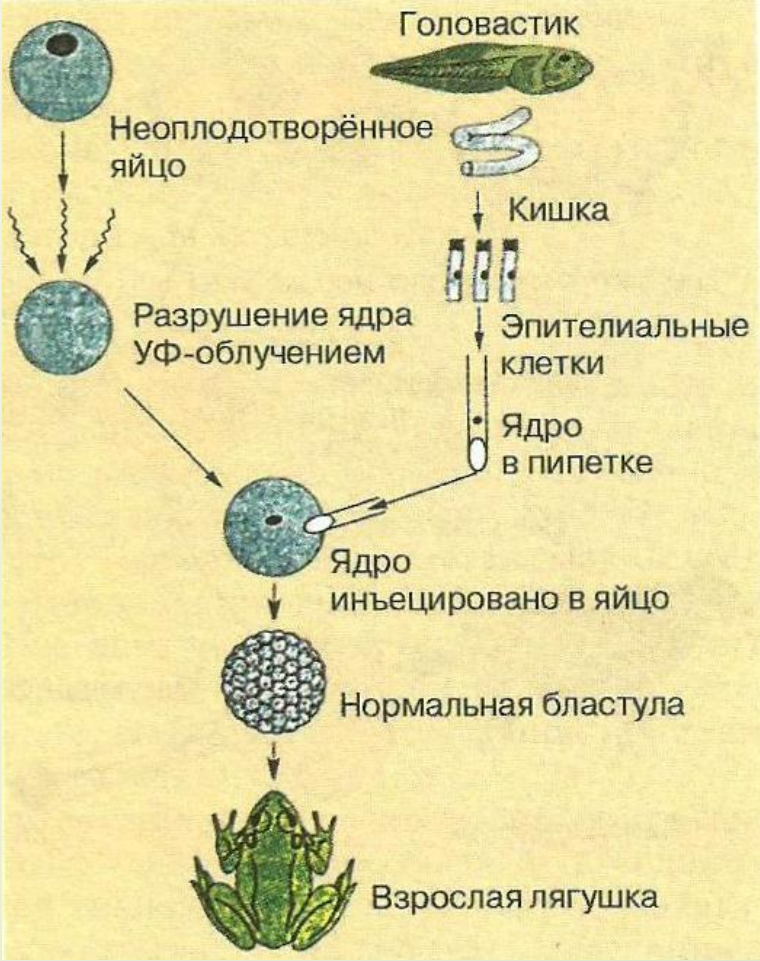
Соматическая гибридизация

- это искусственное объединение целых клеток с образованием гибридных геномов

Трансплатация ядер

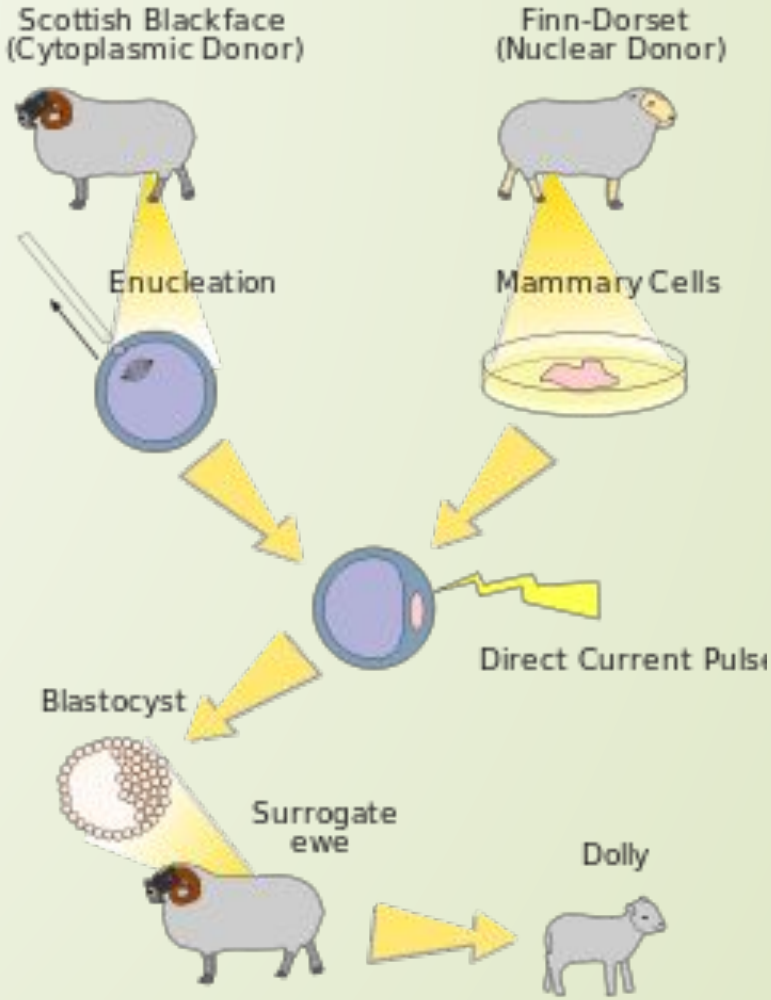
Р. Бриггс и Т. Кинг 1952 год

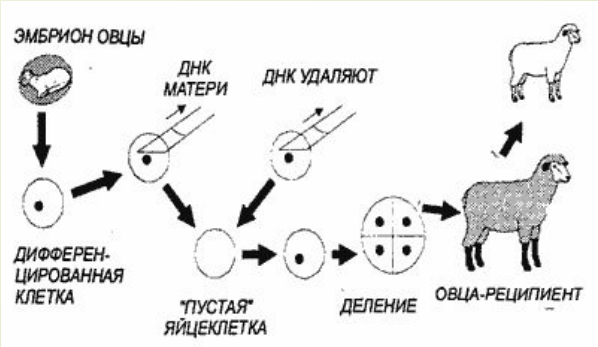
- Способность соматических ядер обеспечить нормальное развитие яйцеклетки в зародыш



Овца Долли

- Донорная клетка- клетка молочной железы овцы породы Финский дорсет





Трансгенные организмы

- «Вшивка» качественного гена в генотип другого растения