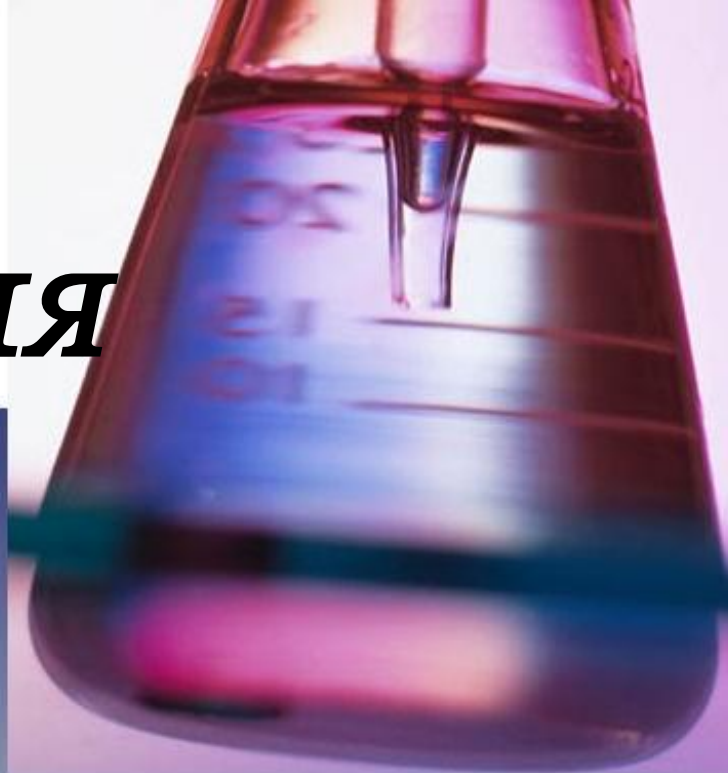


# ***Биотехнология***



Презентацию подготовила  
ученица 10 «А» класса  
*Бычкова Анна*



# Что такое биотехнология?

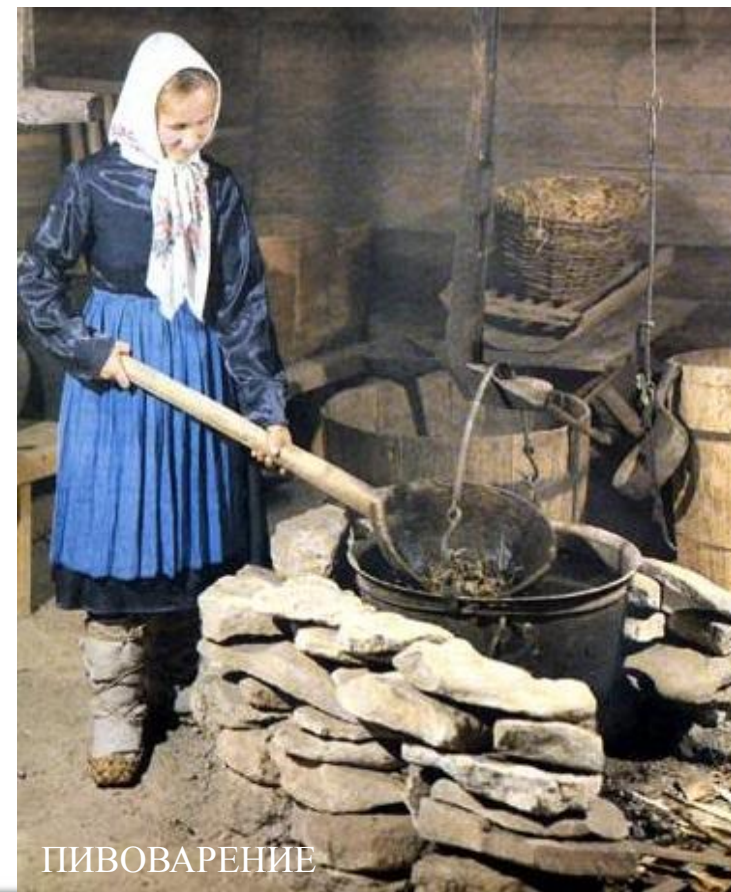
- ▣ **Биотехнология**-это процесс получения различных веществ и продуктов с применением ферментов клеточных структур.





# Предпосылки возникновения современной биотехнологии.

□ В доисторический период древние народы того времени интуитивно использовали приемы и способы изготовления хлеба, пива и некоторых других продуктов, которые теперь мы относим к разряду биотехнологических.





# Луи Пастер. Его вклад в развитие биотехнологии.



Л.Пастер установил микробную природу брожения, доказал возможность жизни в бескислородных условиях, создал научные основы вакцинопрофилактики.



# Предпосылки возникновения современной биотехнологии.

- Термин «биотехнология» ввел в 1917 г. венгерский инженер Карл Эреки.





# Пенициллин. Что это?

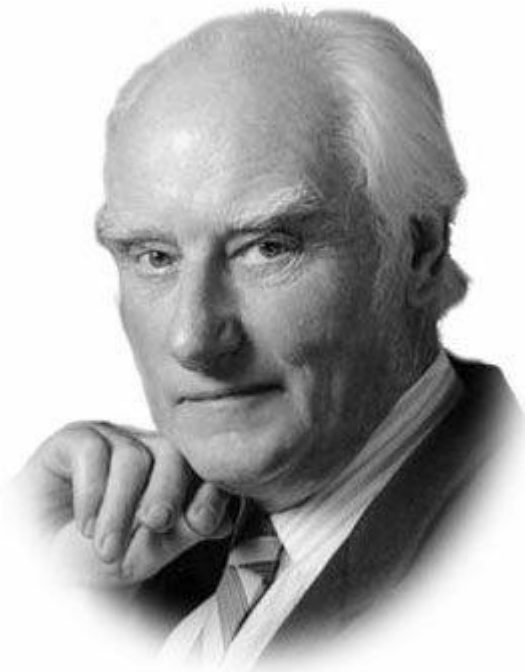
- Пенициллин - антибиотик, получаемый из некоторых видов плесневого грибка.



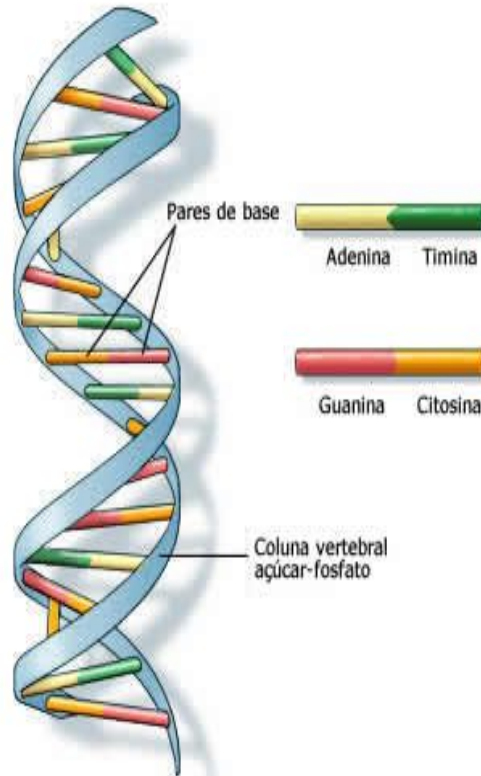


# Френсис Крик и Джеймс Уотсон.

**1953г - Ф. Крик и Дж. Уотсон** расшифровали **структуру ДНК**. Это стало побудительным мотивом для разработки способов крупномасштабного культивирования клеток различного происхождения для получения клеточных продуктов и самих клеток.



**КРИК**  
Френсис Харри Комптон  
1916-2004



U.S. National Library of Medicine



**Джеймс Девей**  
**УОТСОН**



# Методы современной биотехнологии.

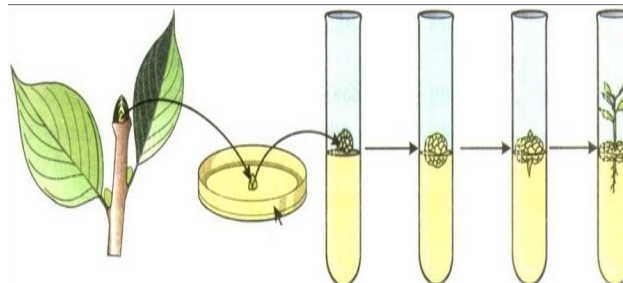
## Генная инженерия

Извлечение генов из клеток организмов одного типа и вживление их в клетки организмов другого типа.



## Клеточная инженерия

Создание клеток нового типа на основе их гибридизации, реконструкции и культивирования.




## Клонирование

Получение нескольких идентичных организмов путем бесполого (в том числе вегетативного) размножения.





# Область применения биотехнологий



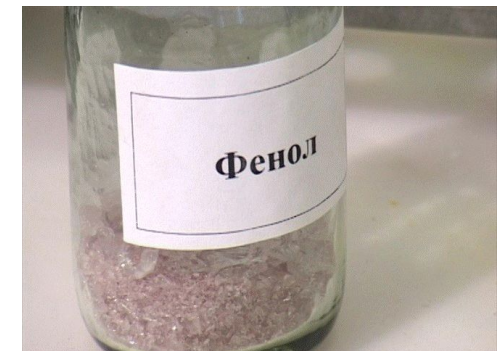
Медицина,  
здравоохранение,  
фармакология

Антибиотики, ферменты,  
аминокислоты,  
кровезаменители, нуклеотиды,  
иммунорегуляторы,  
противораковые и  
противовирусные препараты,  
новые вакцины, гормональные  
препараты (инсулин, гормон  
роста и др.)



Получение  
химических  
веществ

Этилен, пропилен, бутилен,  
окисленные углеводороды,  
органические кислоты,  
фенолы, полимеры, ферменты,  
продукты тонкого  
органического синтеза,  
полисахариды



# Область применения биотехнологий



ЖИВОТНОВОДСТВО

Усовершенствование кормовых рационов (производство белка, аминокислот, витаминов, кормовых антибиотиков, ферментов), ветеринарных препаратов (антибиотики, вакцины и т.д.), гормонов роста, создание высокопродуктивных пород, пересадка оплодотворённых клеток, эмбрионов, манипуляции с чужеродными генами



Растениеводство

Биорациональные пестициды, бактериальные удобрения, производство безвирусного посадочного материала, создание высокопродуктивных гибридов, введение генов устойчивости к болезням, засухе, заморозкам, засоленности почв





# Область применения биотехнологий



Белок, аминокислоты, заменители сахара (глюкозофруктовый сироп), полисахариды, органические кислоты, нуклеотиды, липиды, переработка пищевых продуктов



Улучшение технических характеристик каучука, бетонных, цементных, гипсовых растворов, моторных топлив; антикоррозийные присадки, смазки для проката чёрных и цветных металлов, технический белок и липиды



Улучшение технологии переработки кож, производства текстильного сырья, шерсти, бумаги, парфюмерно-косметических изделий, получение биополимеров, искусственных кожи и шерсти и т.д.





# Как оценивать современную биотехнологию?

## ПЛЮСЫ:

- Внедрение нужных генов вскоре позволит избавиться от наследственных заболеваний
- Можно заставлять клетки синтезировать необходимые лекарства, вещества употребляемые в пищу
- Возможность клонировать любые живые объекты
- Можно спасти планету от голода



## МИНУСЫ:

- Не все методы достаточно отработаны и проверены для внедрения их в жизнь
- Негативное влияние модифицированных продуктов может проявляться через длительное время или отражаться на потомстве
- Неизвестно, как “новые растения, животные, микроорганизмы” повлияют на экологический баланс в мире





**Спасибо**

**за**

**ВНИМАНИЕ!!!**