



Реферат на тему:

**«ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ
РЕКОМБИНАНТНЫХ ДНК»**

ВЫПОЛНИЛ: СТ. ГР. МТБ-02-17-01
РУКОВОДИТЕЛЬ, ПРОФ., Д-Р. ХИМ. НАУК

Э.Ю. МУРАТОВА
В.В. ЗОРИН

ГЕННАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Генетическая инженерия — совокупность приёмов, методов и технологий получения рекомбинантных РНК и ДНК, выделения генов из организма (клеток), осуществления манипуляций с генами, введения их в другие организмы и выращивания искусственных организмов после удаления выбранных генов из ДНК.

КЛОНИРОВАНИЕ

- ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ

- позволяет получать донорские органы на основе собственных стволовых клеток. Такие органы не будут отторгаться организмом.

- РЕПРОДУКТИВНОЕ

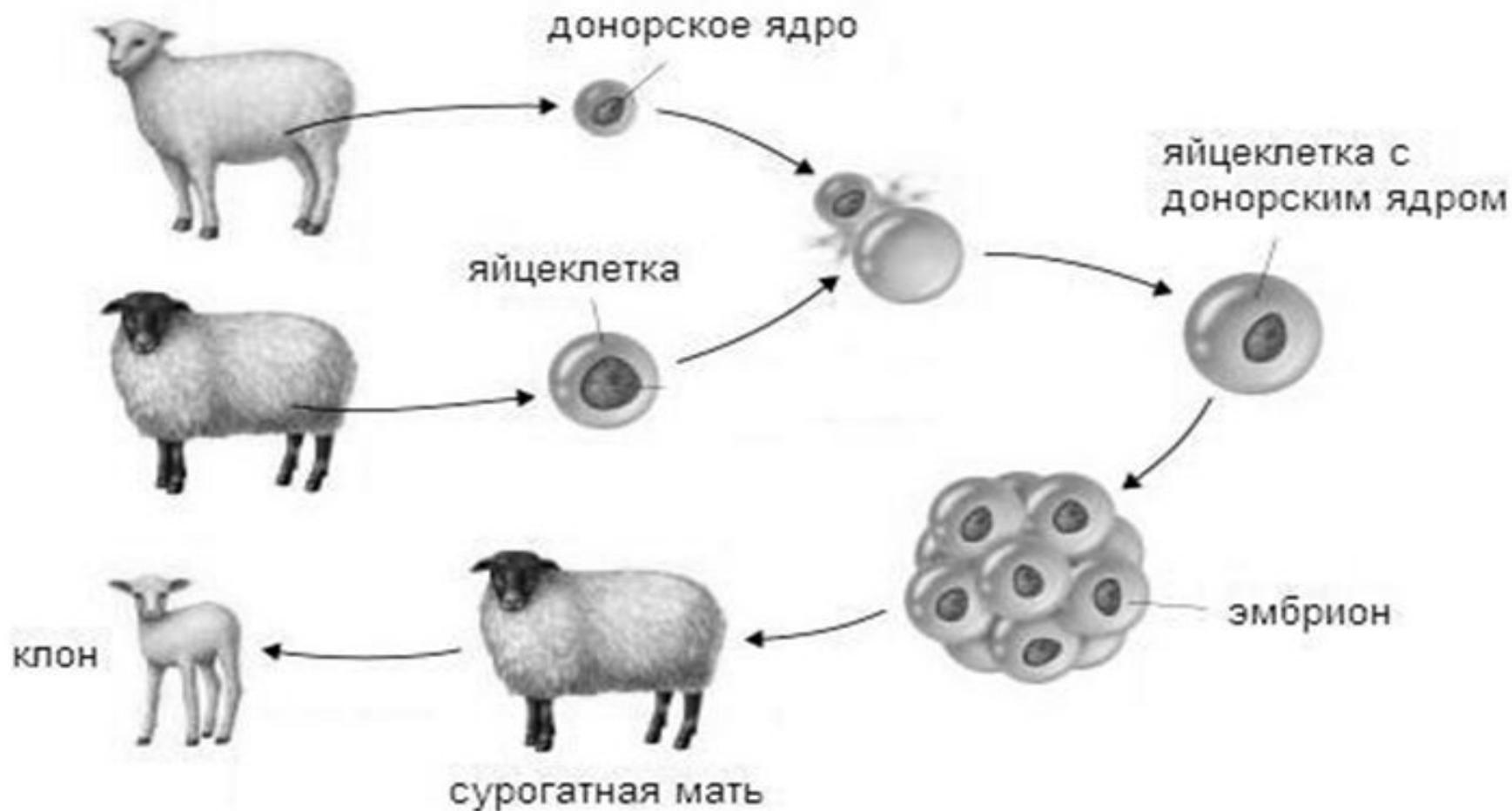
- позволяет получать клоны с заданными признаками, на основе использования генетического материала клонируемого человека

ПАРК ЮРСКОГО ПЕРИОДА

- Настоящей находкой для генетиков стал янтарь, ископаемая древесная смола. В доисторические времена в ней часто застывали насекомые, цветочная пыльца, споры грибов, остатки растений. Текучая смола герметично обволакивала своих пленников, и биологический материал в целости и сохранности поджидал современных исследователей.



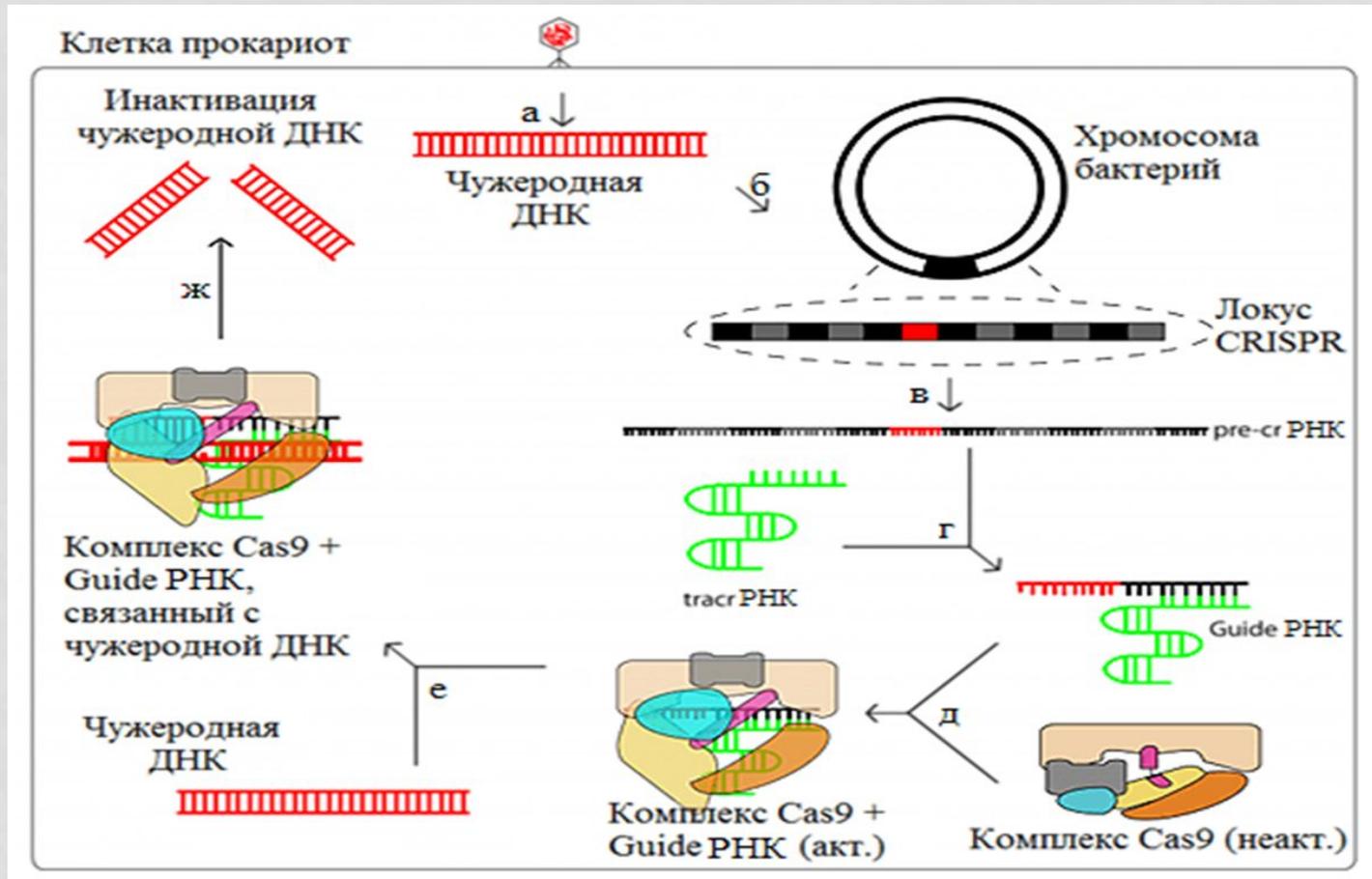
САМАЯ ИЗВЕСТНАЯ В МИРЕ ОВЕЧКА



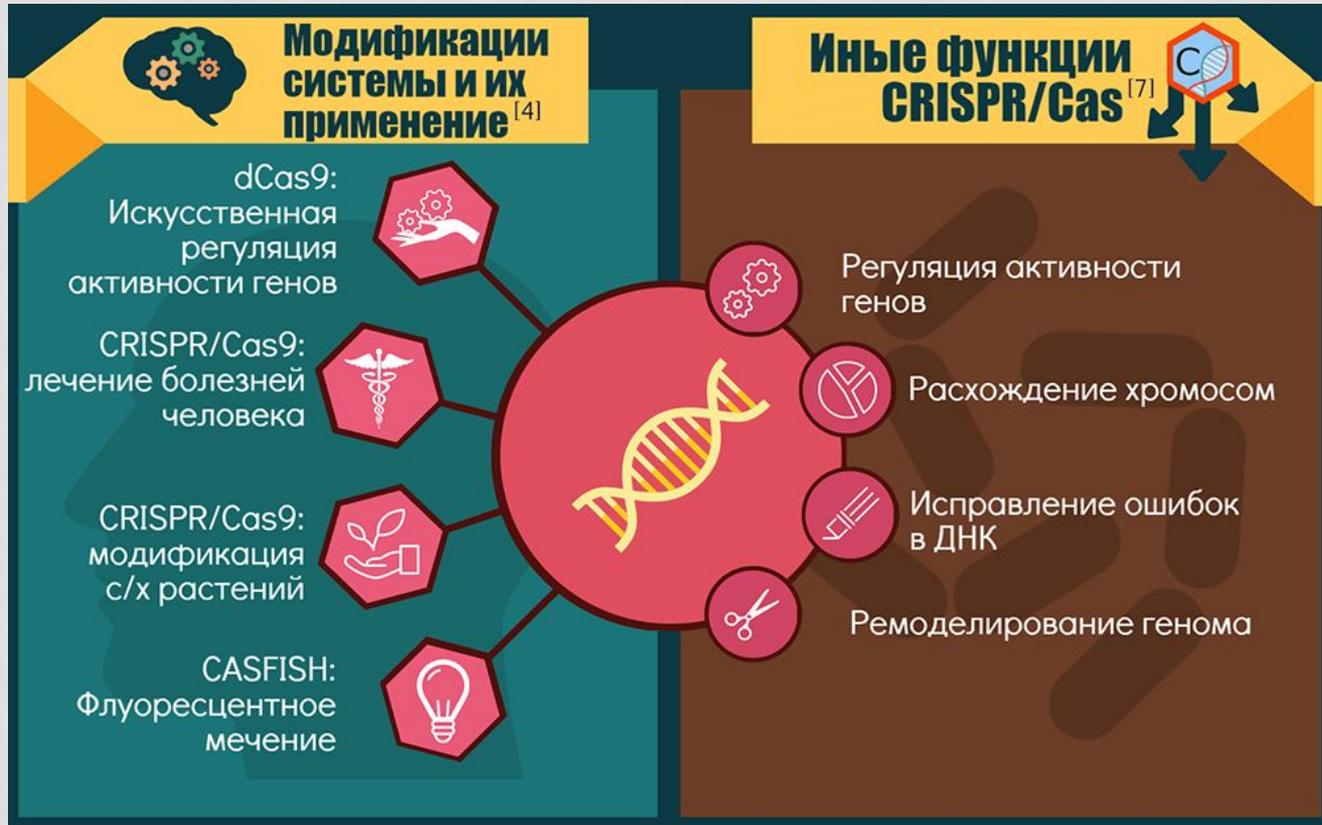
CRISPR-CAS9

- — это новая технология редактирования геномов высших организмов, базирующаяся на иммунной системе бактерий.
- Системы CRISPR/Cas могут работать не только в клетках бактерий, но и в клетках высших организмов, а значит, CRISPR/Cas-системы дают возможность исправлять неправильные последовательности генов и таким образом лечить наследственные заболевания человека.

CRISPR-CAS9



CRISPR-CAS9



ЭКО-СВИНКА

Свиной навоз богат формой фосфора фитатом, это химическое вещество попадает в водосборы и становится причиной цветения водоемов.

Ученые добавили бактерию *E. Coli* и ДНК мыши в эмбрион свиньи. Это изменение уменьшило производство фосфора свиньей ни много, ни мало на 70%, что сделало ее более экологически чистой.



ЯДОВИТАЯ КАПУСТА

- уменьшение использования пестицидов
- Это ГМ растение будет производить яд, убивающий гусениц после укуса листьев, но токсин изменен так, чтобы быть безвредным для людей.



ПЛЕТУЩИЕ ПАУТИНУ КОЗЫ

Исследователи вложили ген каркасной нити паутины в ДНК козы таким образом, чтобы животное стало производить паутинный белок только в своем молоке. Это «шелковое молоко» затем можно использовать для производства паутинного материала под названием «Биосталь».



ЛЕЧЕНИЕ РАКА

Стивен Розенберг опробовал на ряде пациентов новый метод борьбы с опухолями, основанный на введении в организм перепроектированных иммунных клеток.

«Впервые генные манипуляции привели к регрессу опухоли у людей».



Спасибо
за внимание!