



**«Клонирование
как один из
аспектов
развития генной
инженерии»**

**Автор: ученица 11 класса
МОУ Ново-Ольховской СОШ**

**Акулич Ксения
Александровна**

**Самое
быстроразвивающееся
направление
науки в 21 веке**



**БИО
ТЕХНО
ЛОГИЯ**

**Клонирование- точное воспроизведение
какого-либо объекта. Термин имеет
отношение к вегетативному размножению.**



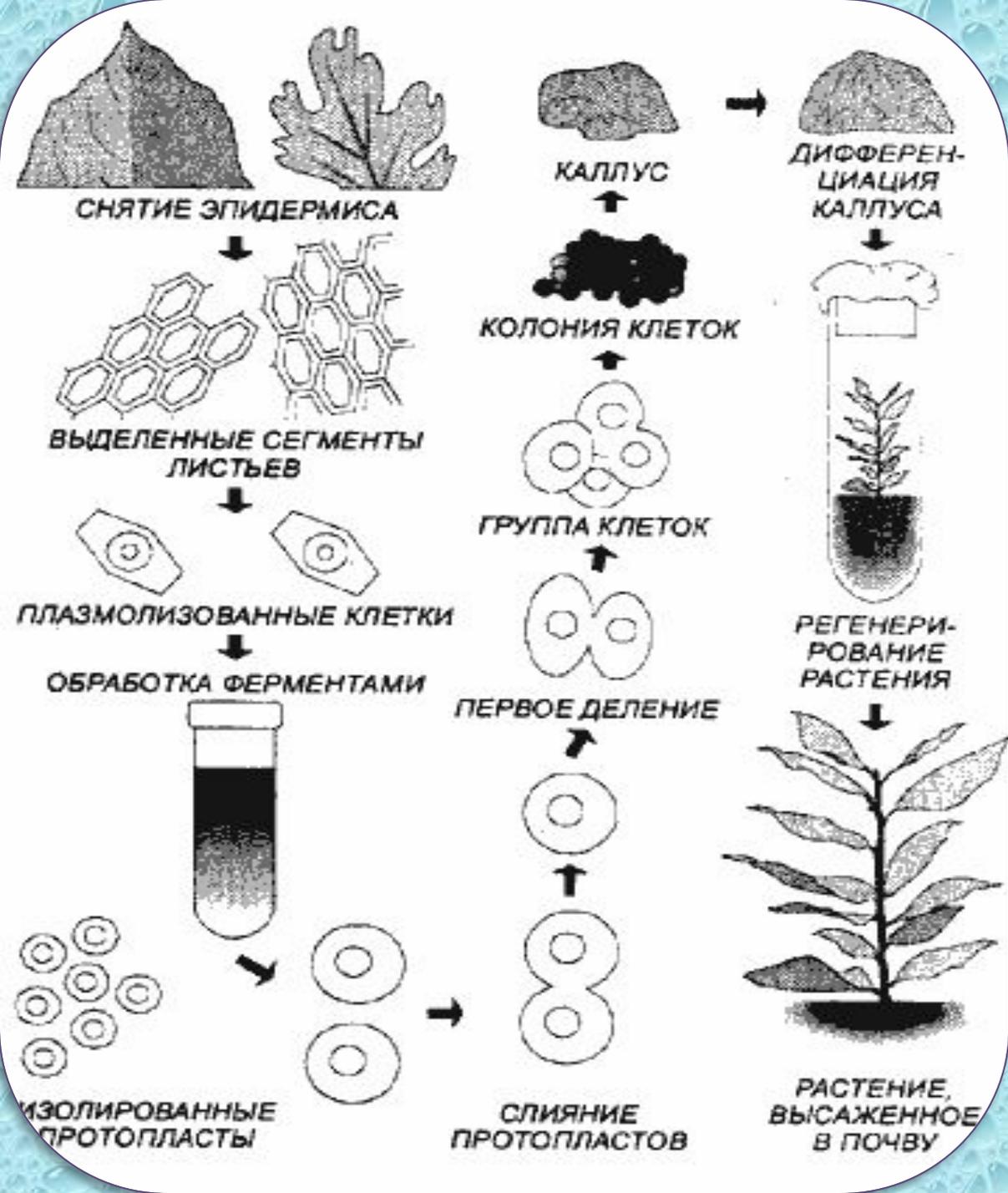


Схема Клониро- вания растени



Работа по клонированию растений в лаборатории



Каллусы растений

**Клонированн
ые растения**



Клоны

*Клонированные
поросята*



**КЛОНИРОВАННАЯ
ОВЕЧКА**

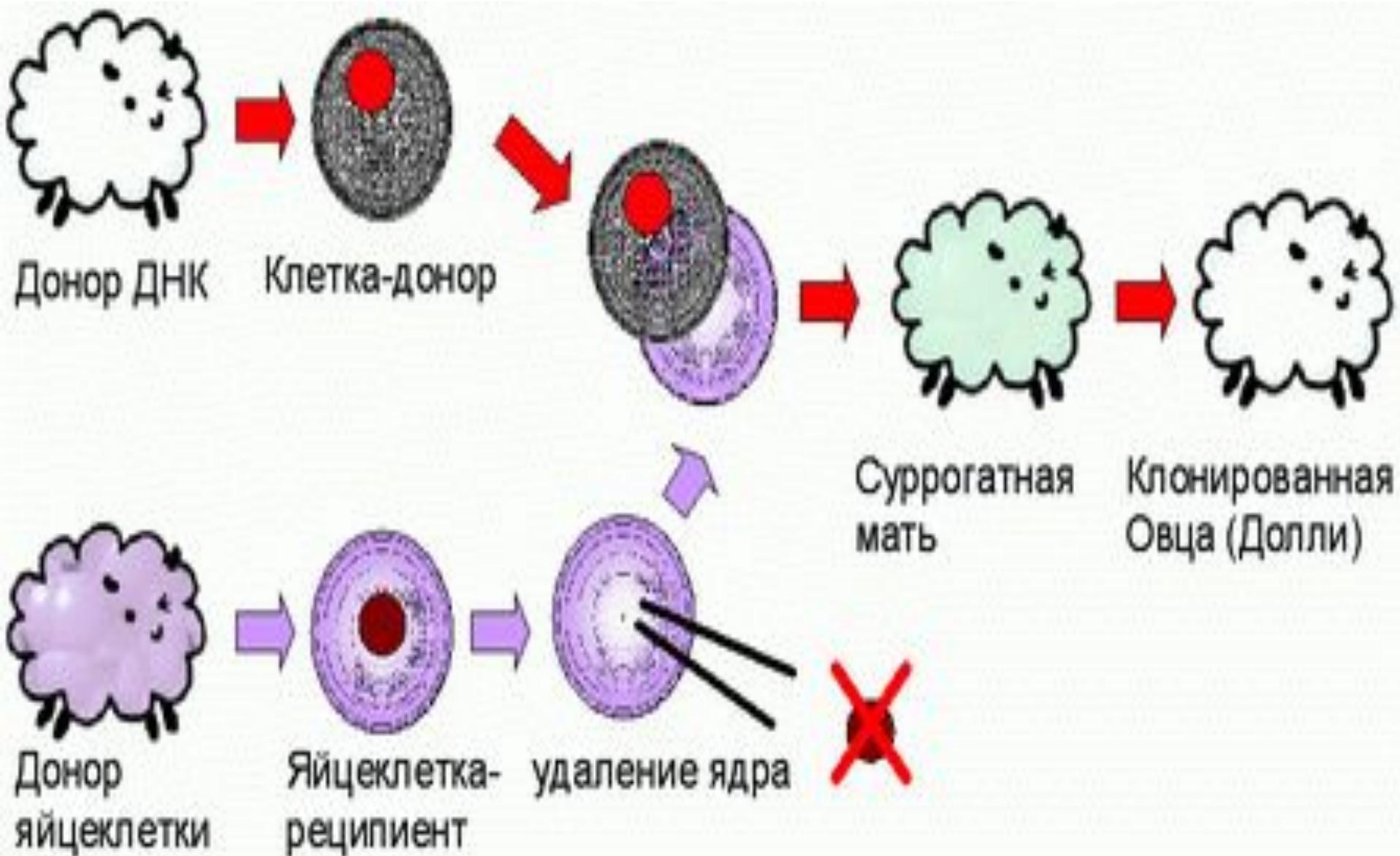
Первые неудачные опыты с мышами





Ян Уилмут с овечкой Долли

Схема клонирования Долли



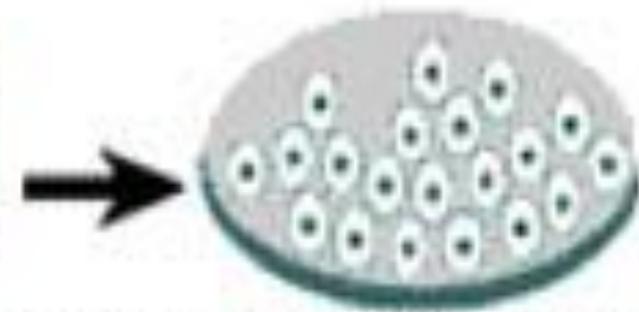
Зародышевые стволовые клетки на основе замены ядра. Основные этапы

Ядро, взятое от
взрослой (соматической)
клетки



Слившиеся ядро
и энуклеированная
яйцеклетка

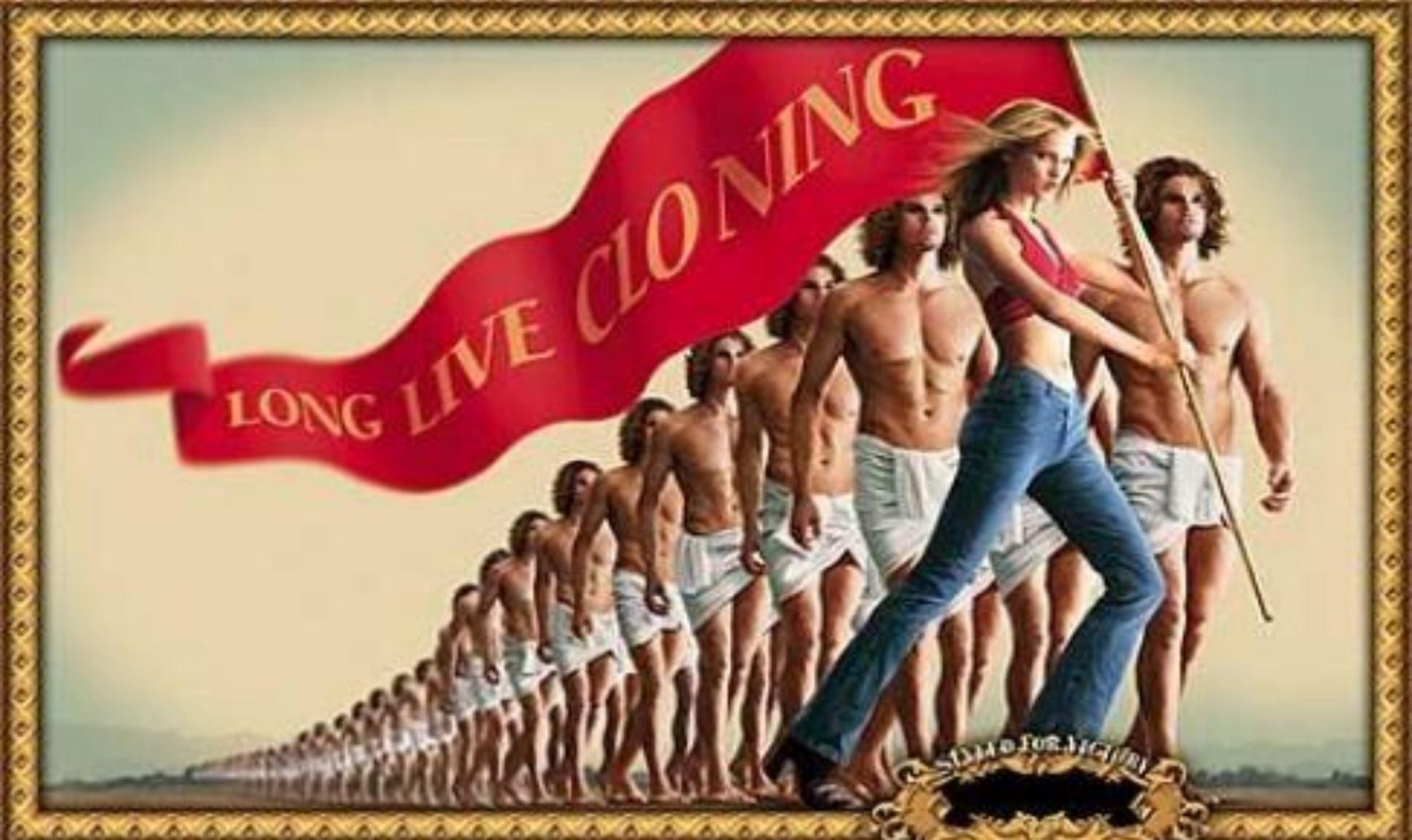
Бластоциста



Зародышевые стволовые
клетки, выделенные и
выращенные в
лаборатории

Яйцеклетка
с удаленным
ядром

Один из методов
клонирования



**КЛОНИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕКА ???
ВОЗМОЖНО!!!**

ПРОБЛЕМЫ КЛОНИРОВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

- Этико-религиозный аспект;*
- Научный аспект;*
- Законодательство;*
- Отрицательное общественное мнение;*

**Первый опыт по
созданию клона
человека – компания
«Клонэид», результат
не известен...**





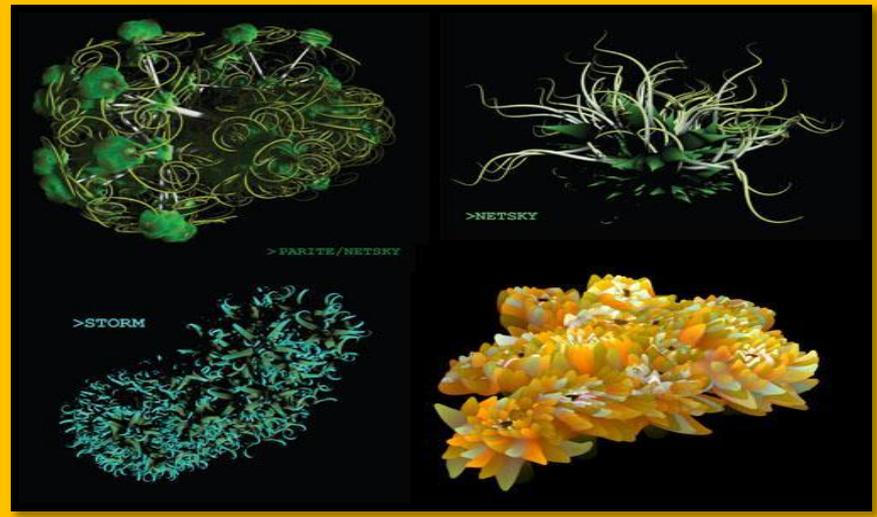
***Клон – идентичный
близнец другого
человека, отсроченный
во времени.***



• *Технология не совершенна*



• НАРУШЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ДОСТОИНСТВА И УНИКАЛЬНОСТИ



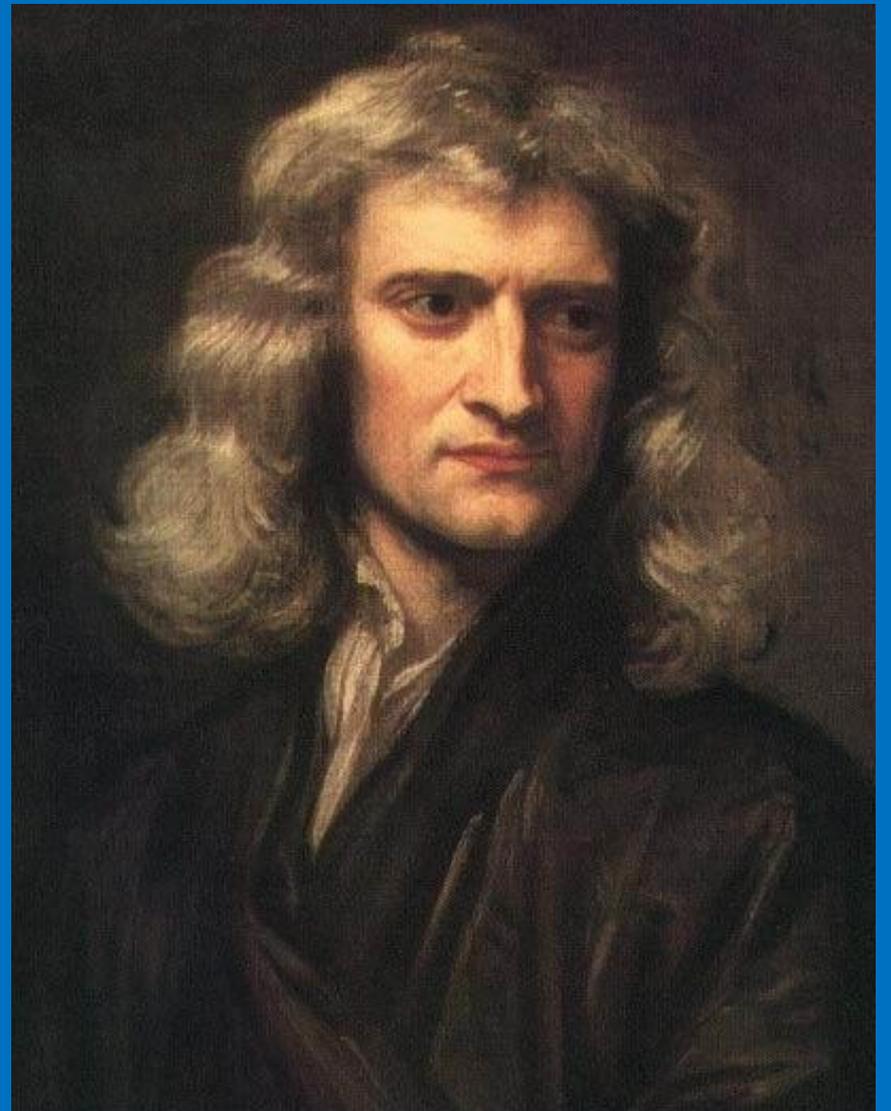
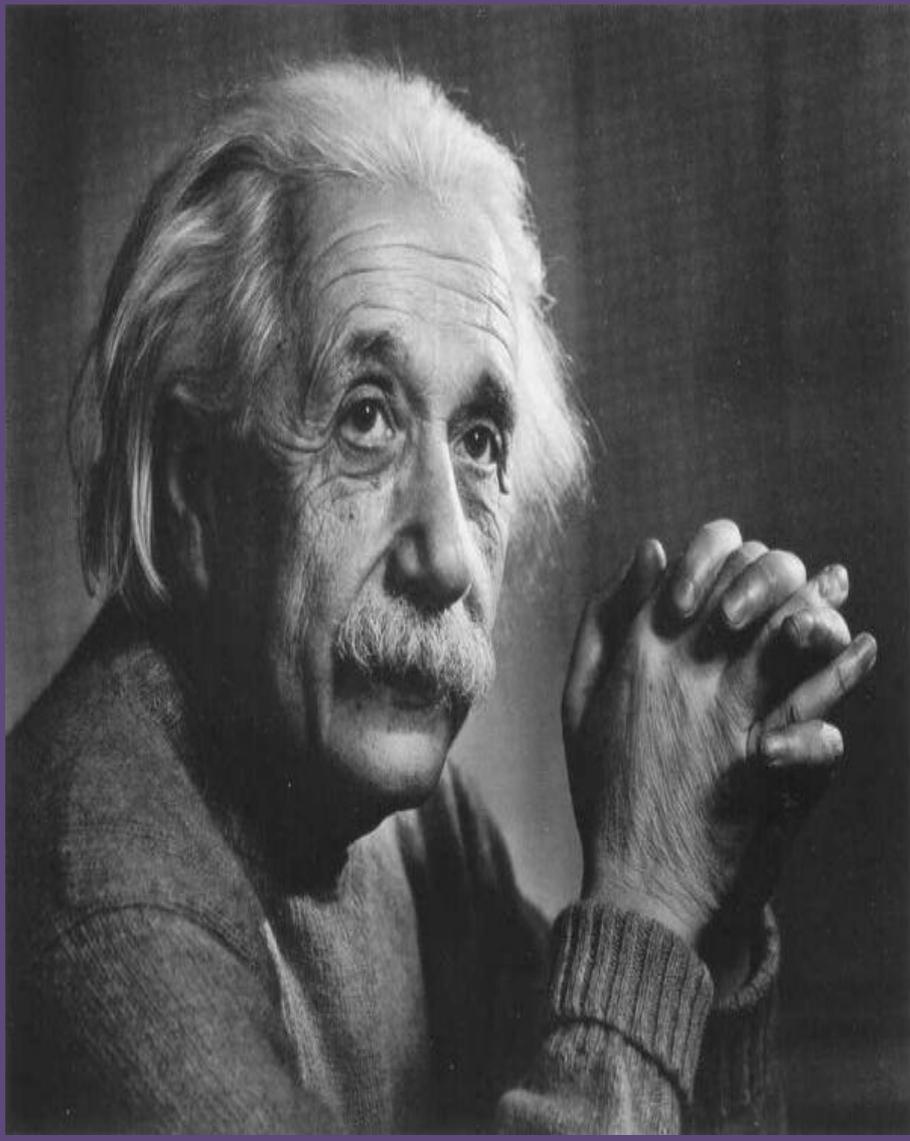
**• СОКРАЩЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ,
УЯЗВИМОСТЬ К ЭПИДЕМИЯМ**



• Создание людей-монстров

ДРУГИЕ ВОЗРАЖЕНИЯ:

- Диктаторы могут употребить клонирование во зло;*
- Высокая вероятность смерти плода;*
- Миллионеры будут создавать свои клоны, чтобы получить органы для трансплантации;*
- Желательное правительственное регулирование.*



Если разрешат клонирование людей, кого бы вы хотели клонировать в первую очередь?

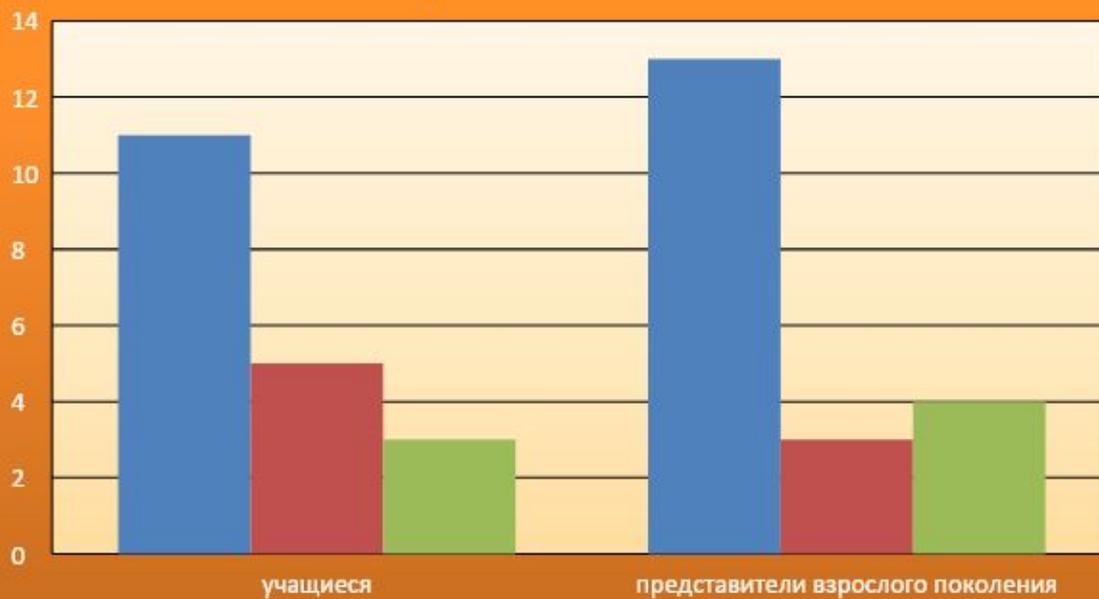


Опрос проведен на сайте «Комсомольской правды» - kp.ru
В опросе приняли участие 2267 человек.

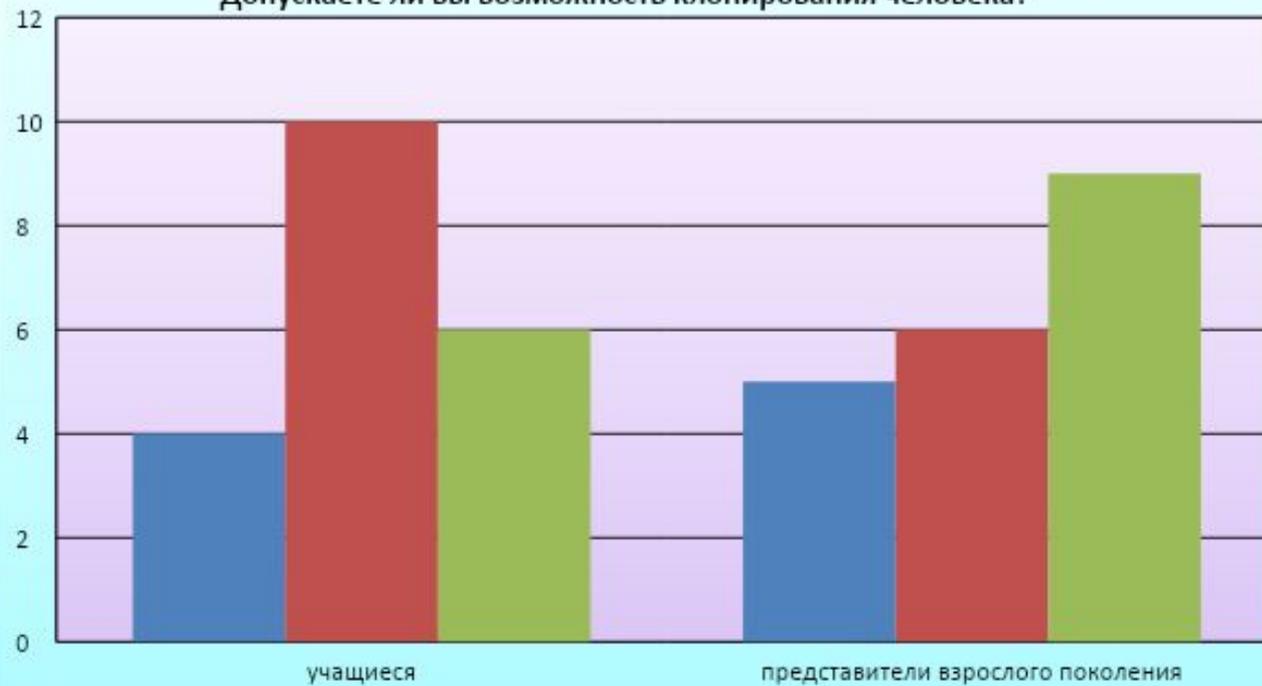
Знаете ли вы, что такое клонирование?



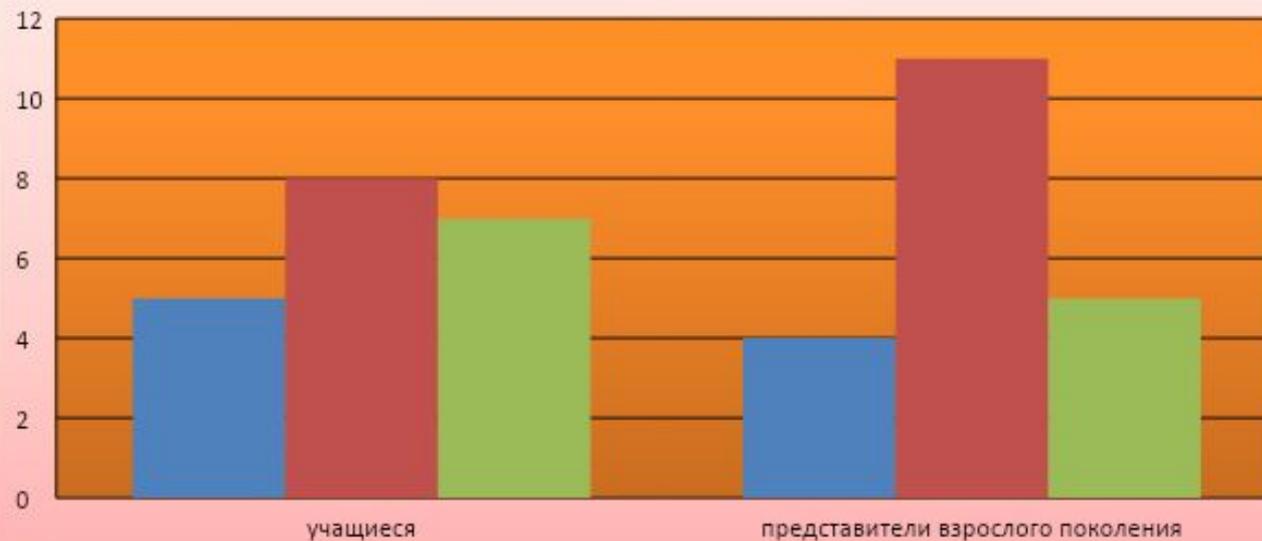
Интересна ли вам эта тема?



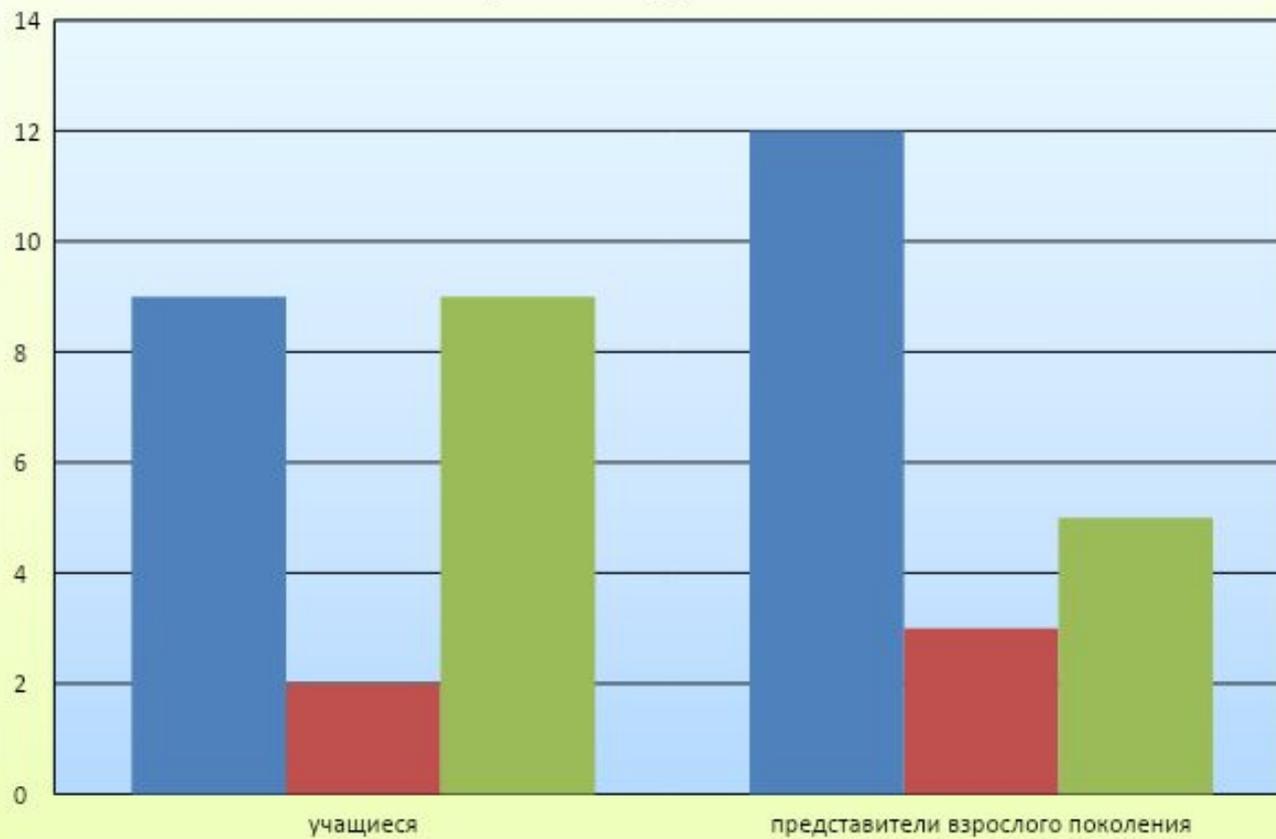
Допускаете ли вы возможность клонирования человека?



Как бы вы отнеслись к созданию идентичного клона, например, А.Эйнштейна?



Есть перспективы у данной области?





***За наукой -
будущее!!!***