



# Клонирование...

# Фантастика или реальность?



# Презентацию выполнили:



Ученицы 10 класса

Мостковская ООШ 1-3  
ступеней

Чередниченко Екатерина

Мороз Марина

# Научный руководитель:

Крижний В.М.



# План:



- *Цель работы;*
- *Предисловие;*
- *Клонирование ( точное понятие );*
- *Задачи клонирования;*
- *Предыстория развития клонирования;*
- *Естественное и искусственное клонирование;*
- *Отношение общества к клонированию;*
- *Заключение.*



# Цель работы:



Тема нашей работы – «Клонирование». Выбор этой темы нами не случаен, поскольку эта тема очень интересна для большинства образованных людей. Нас заинтересовали следующие вопросы:

- Какова была предыстория клонирования?
- Каковы успехи в применении этого метода?
- Как люди относятся к клонированию?



# Предисловие:



Создать **животных и растения** с заданными качествами всегда было чем-то чрезвычайно заманчивым потому, что это означало создать организмы **уникальнейшие** и **нужнейшие**, **устойчивые** к болезням, климатическим условиям, дающие **достаточный** приплод, необходимое количество мяса, молока, плодов и др.

Рассмотрим подробнее эту тему...





# Клонирование:

**Клонирование** - точное воспроизведение какого-либо объекта любое требуемое количество раз.

Позже название **клонирование** было перенесено на саму технологию получения идентичных организмов, известную как замещения ядра, а потом также и на все организмы, полученные по такой технологии, от первых головастиков, до овцы Долли.



# Задачи клонирования:



Основными задачами клонирования являются:

**№ 1:** Клонирование органов и тканей –это задача номер один в области **трансплантологии** и в других областях медицины и биологии. При пересадке клонированного органа не надо думать о подавлении реакции отторжения и возможных последствиях в виде **рака**, развившегося на фоне **иммунодефицита**.

**№2:** Регулирование **пола** сельскохозяйственных животных и клонирование в них сугубо **человеческих** генов, «**терапевтических белков**», которые используются для лечения людей.

# Предыстория развития клонирования:

1826 — Открытие яйцеклетки млекопитающих русским эмбриологом Карлом Бэрм.

1883 — Открытие сущности оплодотворения немецким цитологом **Оскар Гертвиг**.

1962 — Профессор зоологии Оксфордского университета **Джон Гордон** клонирует шпорцевых лягушек.

1978 — Рождение в Англии **Луизы Браун**, первого ребёнка «из пробирки».

1987 — В СССР в лаборатории **Чайлахяна** впервые из клетки эмбриона клонирована мышь.

1985 — **4 января** в одной из клиник северного Лондона родилась девочка у миссис **Коттон** — первой в мире **суррогатной матери**.

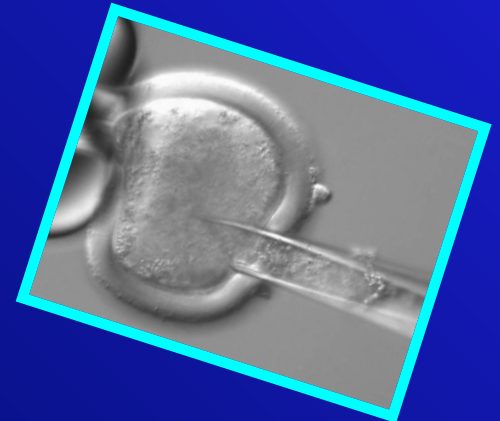
1987 — Специалисты Университета имени Дж. Вашингтона сумели разделить клетки человеческого зародыша и клонировать их до стадии тридцати двух клеток.



# КЛОНИРОВАНИЕ

*Естественное*

*Искусственное*



# Естественное клонирование:

Такое **клонирование** широко распространено в природе у различных организмов.

У **растений** естественное клонирование происходит при различных способах вегетативного размножения.

У **человека** естественные клоны — монозиготные близнецы.

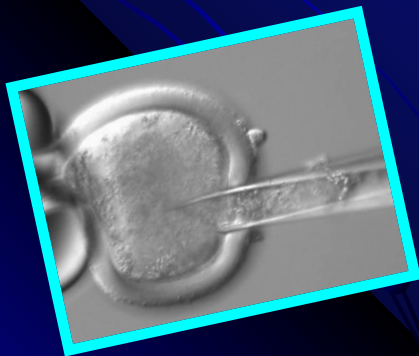
Уникальный вариант естественного клонирования **животных** открыт недавно у малого огненного муравья, самцы и самки которого клонируются независимо, так что генофонды двух полов не смешиваются.



# Искусственное клонирование:



Искусственное клонирование животных и растений - новый вид человеческой деятельности, возникший в конце XX начале XXI-го века, состоящий в воспроизведении старых и создании новых биологических организмов, связанных с изучением генома, предполагающий вмешательство в его структуру, нацеленный на решение множества практических задач.

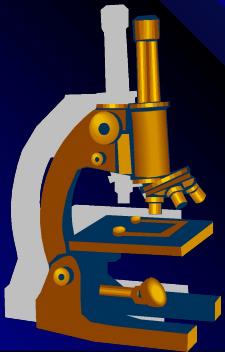


# Клонирование многоклеточных организмов:

Наибольшее внимание учёных и общественности привлекает клонирование **многоклеточных** организмов.

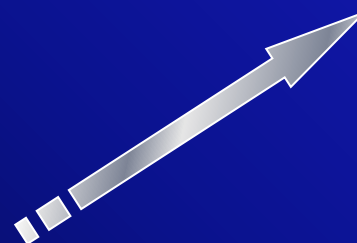
Допускается принципиальная возможность воспроизведения даже **умершего** организма, при условии сохранения его генетического материала.

- Различают **полное** (репродуктивное) и **частичное** клонирование организмов.





# Искусственное клонирование (на примере Долли):





# Клонированные животные:

- 1970 — успешное клонирование лягушки.
- 1985 — клонирование костных рыб.
- 1996 — овечка Долли.
- 1997 — первая мышь.
- 1998 — первая корова.
- 1999 — первый козёл.
- 2001 — первая кошка.
- 2002 — первый кролик.
- 2003 — первые бык, мул, олень.
- 2004 — первый опыт клонирования с коммерческими целями (кошки).
- 2005 — первая собака (афганская борзая по кличке Снуппи).
- 2006 — первый хорёк.
- 2009 — первое успешное клонирование верблюда.



# Отношение к клонированию:



Отношение общества к клонированию крайне отрицательное и вызывает следующие возражения:

1. Клонирование **ограничивает** генетическое разнообразие человека.
2. Неизвестно, как будет влиять на **развитие** человека и структуру общества **новый тип семейных отношений**, который может сложиться в связи с распространением клонирования.
3. Крайне **низкая** результативность клонирования, высокая летальность среди клонов .
4. Предполагают, что клоны будут испытывать **проблемы** со становлением личностного самосознания.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ:



Очевидно, что клонирование имеет громадные потенциальные преимущества и несколько возможных отрицательных последствий. Как и со многими научными достижениями прошлого, единственная угроза - это угроза нашей собственной **умственной самоудовлетворенности**.

Клоны могут сделать **огромный** вклад в области научного прогресса и культурного развития. Клонирование позволит нам **сохранить**, а со временем даже **восстановить** многие виды живых организмов.



# Список литературы:



1. «Биология». Н.Грин, У.Стаут, Д.Тейлор.  
Москва. «Мир».1993г.
2. «Наука и жизнь № 9» 2002 год.
3. «Достижения современной медицины»  
Кирюшенков А.П. «Дрофа» 2003 год.



## Музыкальный фон:

*ATB – future memories*



**Спасибо за внимание!**

