

Тема.

Клонирование. Нравственные проблемы  
современной генетики.

*Кто двигается вперед в науках,  
но отстает в нравственности,  
тот более идет назад, чем вперед.*

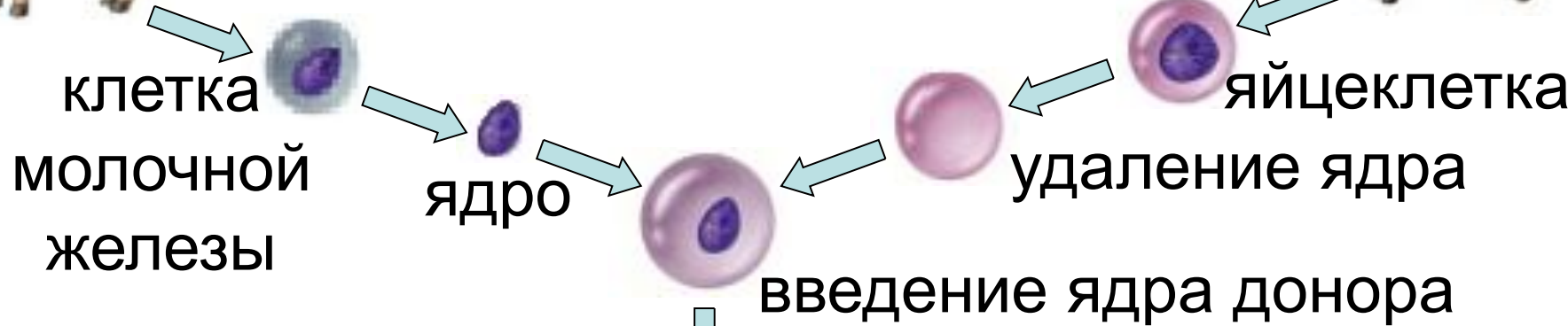
Аристотель

## Цели:

1. Понять сущность клонирования, раскрыть его механизмы и перспективы;
2. Выявить и оценить нравственные проблемы открытий генетики на примере клонирования;

**Клонирование** (от греч. *klon* – веточка, побег, отпрыск) – искусственный способ размножения организмов, при котором потомки генетически идентичны родителю.

# Схема клонирования

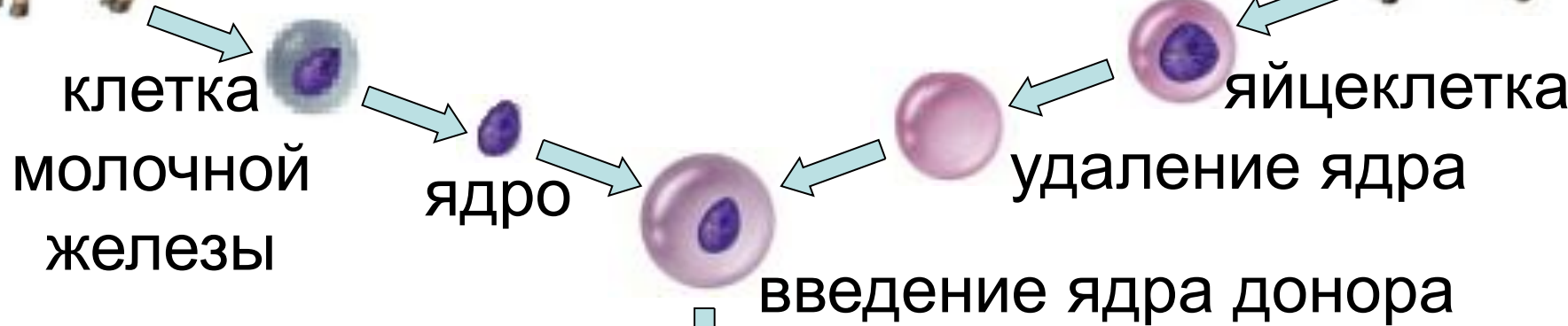


## Репродуктивное клонирование

## Терапевтическое клонирование

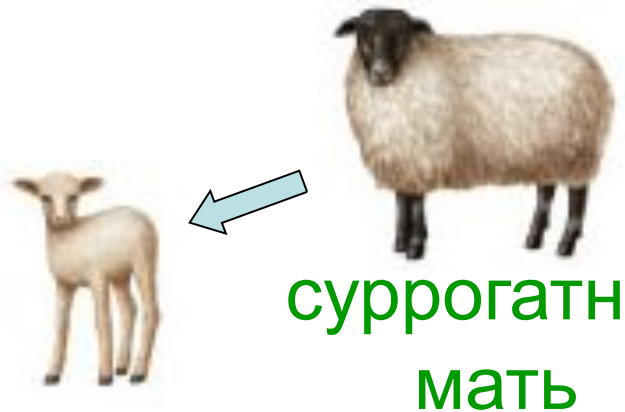


# Схема клонирования



## Репродуктивное клонирование

## Терапевтическое клонирование



## Перспективы клонирования:

1. Использование стволовых клеток для лечения заболеваний, характеризующихся значительными повреждениями тканей (инсульты, параличи, диабет, инфаркт, последствия травм и ожогов).
2. Выращивание из стволовых клеток органов, не вызывающих отторжение.
3. Обретение детей бесплодными семьями.
4. Создание стад высокопродуктивных с/х животных.
5. Восстановление исчезнувших видов и сохранение редких.

## История клонирования.

2004 г. – клонирование человека. Эксперимент прерван на эмбриональной стадии.

1997 г. – клонирование млекопитающего (овца Долли).

1985 г. – рождение ребенка суррогатной матерью.

1978 г. – рождение ребенка «из пробирки».

1977 г. – клонирование лягушки.

1943 г. – оплодотворение яйцеклетки в пробирке.

1883 г. – открытие яйцеклетки.





Олдос Леонард Хаксли  
1894 – 1963

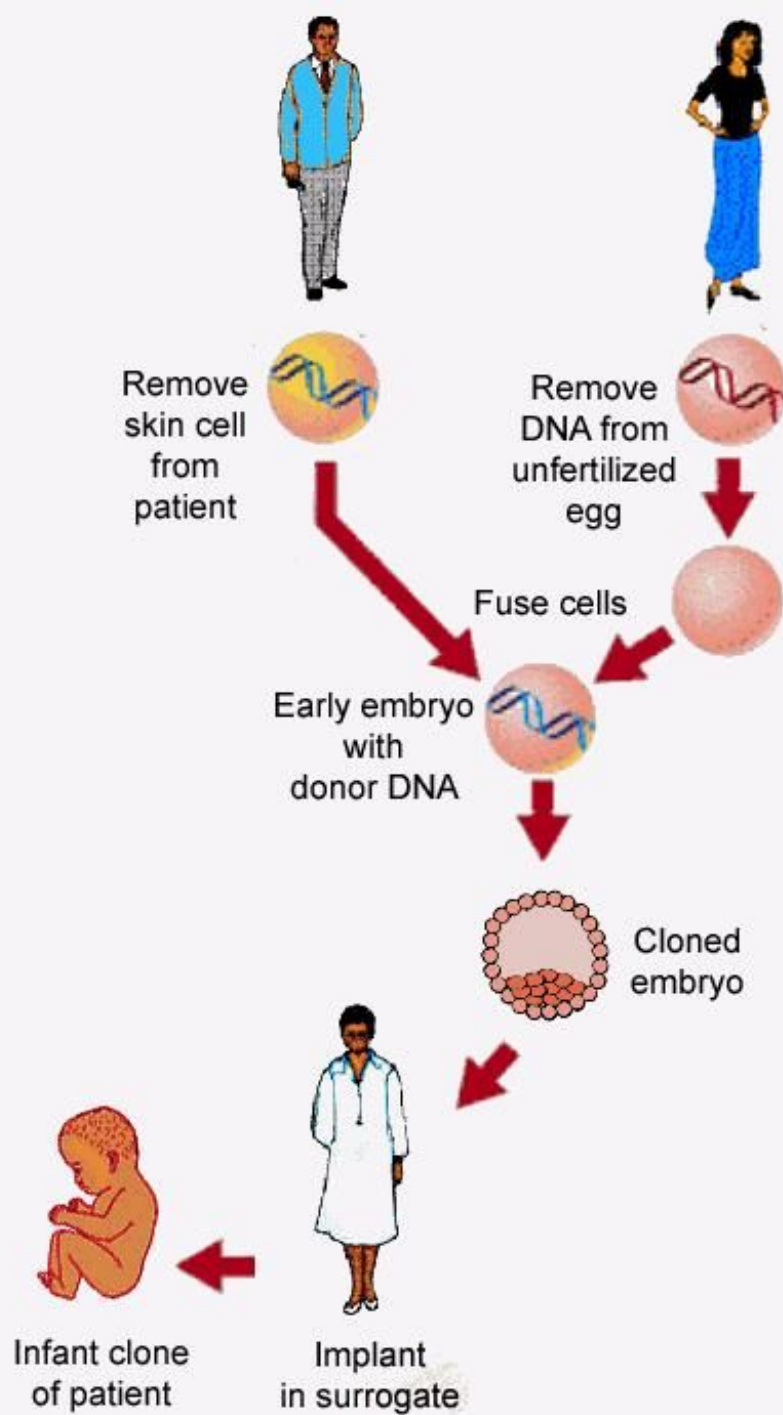
Английский писатель, автор романа  
«О дивный новый мир»  
(1932 г.)



**Репродуктивное клонирование** предполагает получение целого организма.

**Суррогатная мать** – женская особь, в матку которой имплантируется эмбрион с целью вынашивания и рождения.

**Клон** – организм, генетически идентичный исходному.



**Терапевтическое клонирование** предполагает остановку развития эмбриона на ранних стадиях для выделения стволовых клеток.

**Стволовые клетки** способны к быстрому размножению и созреванию в клетки различных тканей организма.

