

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



клетка
молочной
железы

ядро



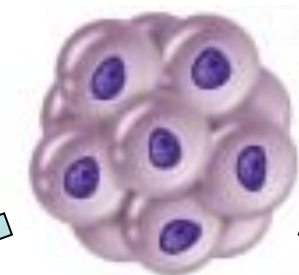
удаление ядра

яйцеклетка

введение ядра донора

**Репродуктивное
клонирование**

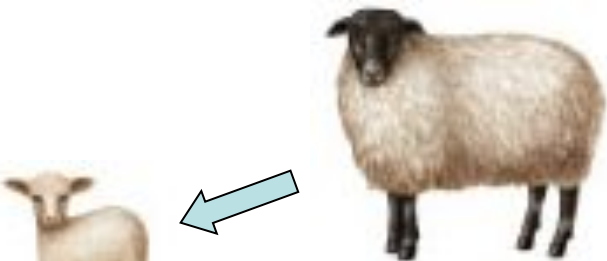
**Терапевтическое
клонирование**



эмбрион



**СТВОЛОВЫЕ
клетки**

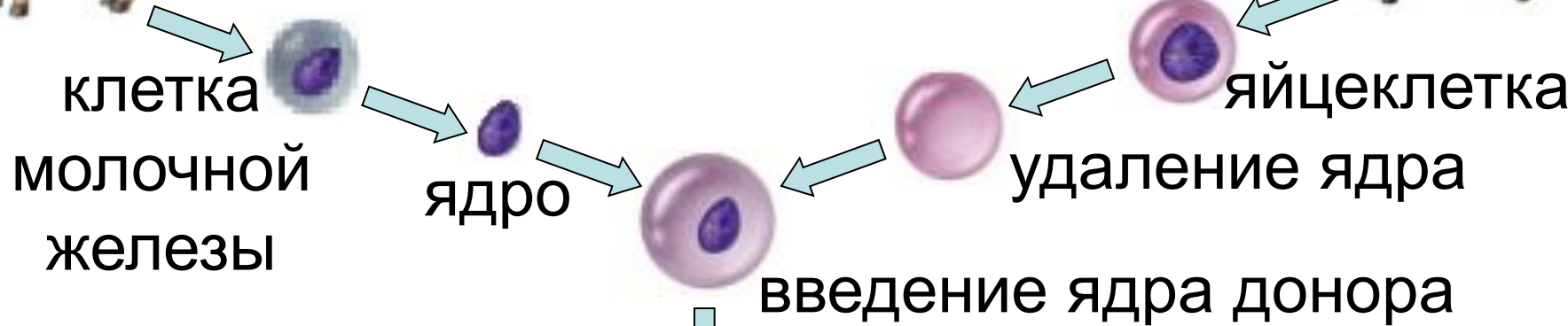


суррогатная
мать



КЛОН

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

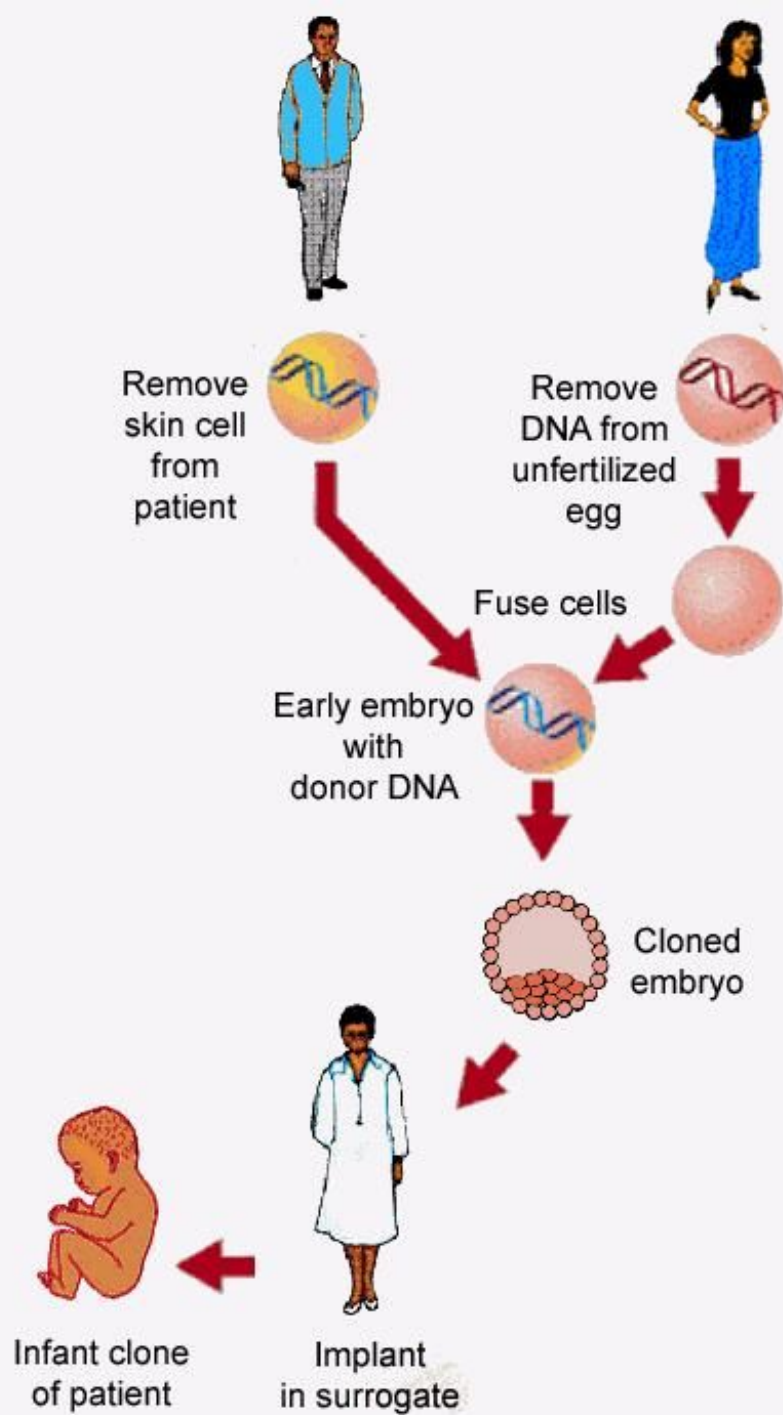
Английский писатель, автор романа
«О дивный новый мир»
(1932 г.)



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.

