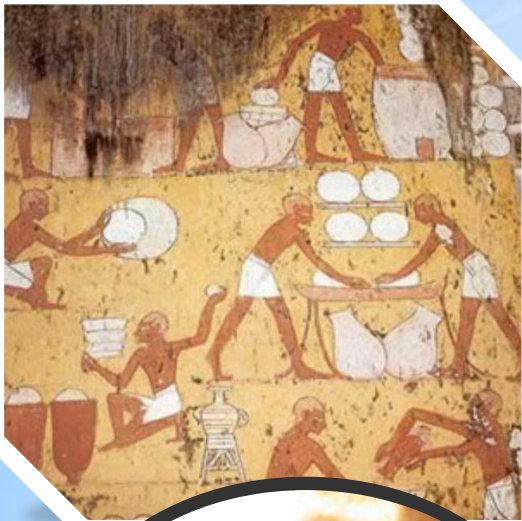


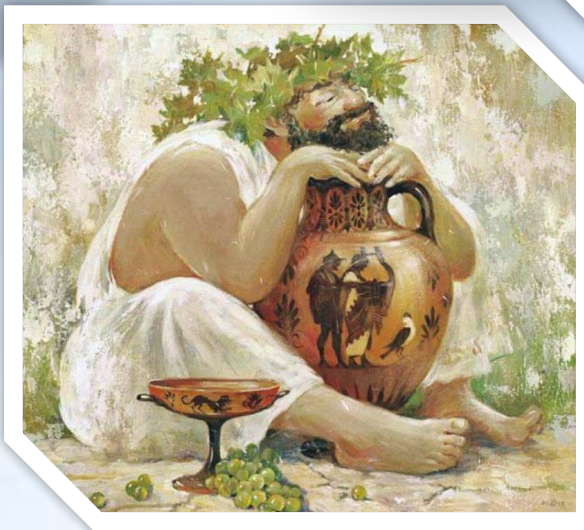
Биотехнология: достижения и перспективы

БИОТЕХНОЛОГИИ ТРЁХ ТЫСЯЧЕЛЕТНЕЙ ДАВНОСТИ

Хлебопечение



Виноделие



Получение кисломолочных продуктов

БИОТЕХНОЛОГИЯ

– ЭТО НАУКА О МЕТОДАХ И ТЕХНОЛОГИЯХ ПРОИЗВОДСТВА РАЗЛИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ И ПРОДУКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИРОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ И ПРОЦЕССОВ



Направления биотехнологии

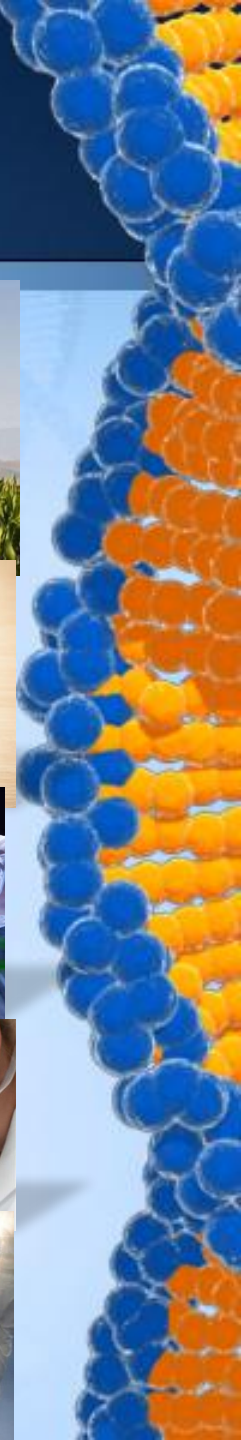
Биоэнергетика

Контроль загрязнения окружающей среды

Сельскохозяйственная биотехнология

Медицина

Биотехнология пищевой промышленности



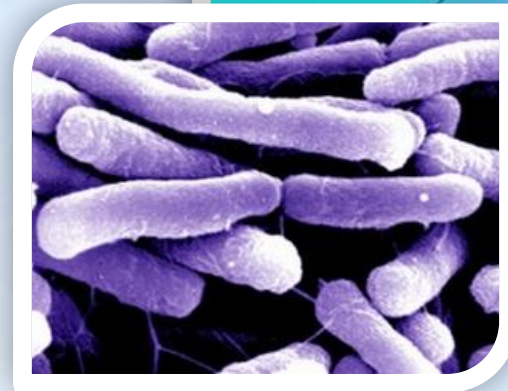
Генная инженерия и ...

Инсулин – гормон поджелудочной железы.

Оказывает многогранное влияние на обмен практически во всех тканях. Основное действие инсулина заключается в снижении концентрации глюкозы в крови.

Методами генной инженерии ген инсулина человека был встроен в ДНК кишечной палочки. Бактерия начала активно синтезировать инсулин.

В 1982 году инсулин человека стал первым фарма-препаратом, полученным с помощью методов генной инженерии



САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

Генная инженерия и...



Содержащие в себе ген рыбы камбалы, который препятствует порче и гниению овоща



в ДНК содержится ген колорадского жука. Поэтому этот сорт картофеля Колорадский жук не ест



«Ядовитая» капуста – капуста содержащая встроенный ген яда Скорпиона. Он встроен для того чтобы уменьшить использование Пестицидов и при этом не давать гусеницам портить урожай.

ТРАНСГЕННЫЕ ИЛИ ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ОРГАНИЗМЫ

Генная инженерия и ...



Зелёные светящиеся поросята – были выведены в 2006 году путём введения в ДНК-цепочку эмбриона, гена зелёного флуоресцентного белка, позаимствованного у медузы.



Эко – свинья – свинья, которая была генетически изменена для лучшего переваривания и переработки фосфора



Генетически модифицированный лосось растёт и набирает вес в 10 раз быстрее чем обычная рыба того же вида.

ЖИВОТНЫЕ

Клонирование



Ян Вилмут
и его
овечка Долли

ВСЛЕД ЗА СОБЫТИЕМ

Овца будоражит мир

Политики, религиозные деятели, ученые, да и просто обыватели во всем мире обсуждают этические проблемы, связанные с сенсационным экспериментом, проведенным британскими биологами, которым удалось вывести с помощью клонирования (особой техники генной инженерии) полностью идентичный генетический двойник овцы. Выяснилось, что эта техника вполне применима для выведения генетически идентичных человеческих существ.

Что несет это сенсационное открытие человечеству? "Таймс" отмечает, что, похоже, возникает реальная возможность порождения армии клонированных идентичных зомби или идентичных копий диктатора.

С другой стороны, эта техника дает возможность создать и копию погибшего во время несчастного случая или от лейкемии ребенка. Однако и это запрещено законом.

"Таймс" помещает отклик на эдинбургский эксперимент лауреата Нобелевской премии физика Джексона Ротбэта. Он призывал к созданию международного этического комитета для контроля над экспериментами в области клонирования, назвав клонирование более опасным оружием, чем атомная бомба.

Директор московского меди-



ко-генетического института Сергей Шишкин считает, что нелепо связывать подобные опыты с проблемой бессмертия, как это

уже делается. Повторение гено-типа, по его словам, не имеет никакого отношения к "тиражированию" человеческой личности, ибо на формирование каждого человека влияют тысячи факторов. Классический пример тому - близнецы. Родители у них общие, а дети подчас совершенно разные, с разными характерами и разными судьбами.

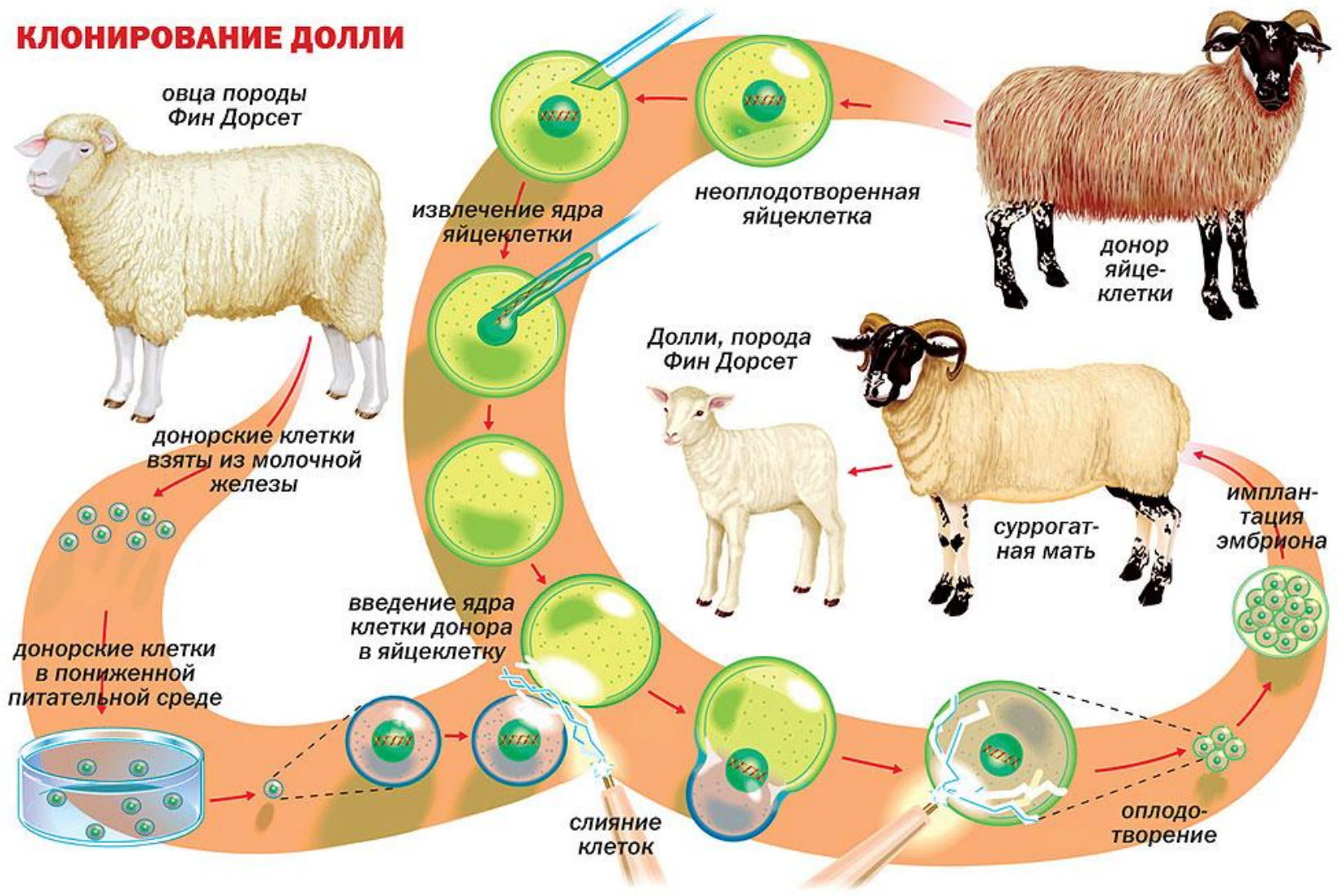
На редкость серьезно известие об успешном клонировании воспринято в США. Президент Клинтон даже дал задание так называемой комиссии по биоэтике рассмотреть возможные экономические, медицинские и этические последствия этого эксперимента.

Вполне возможно, что президента заставил поспешить известный прагматизм американских предпринимателей. Буквально через несколько минут после известия о существовании опытного экземпляра клонированной овцы цены акций компании, финансировавшей эксперимент, сильно пошли вверх, а вслед за ними и акции нескольких компаний, занимающихся генной инженерией. Мир бизнеса, по-видимому, ждет очень скорых прибылей в результате этого открытия.

Вадим ОРЛОВ.

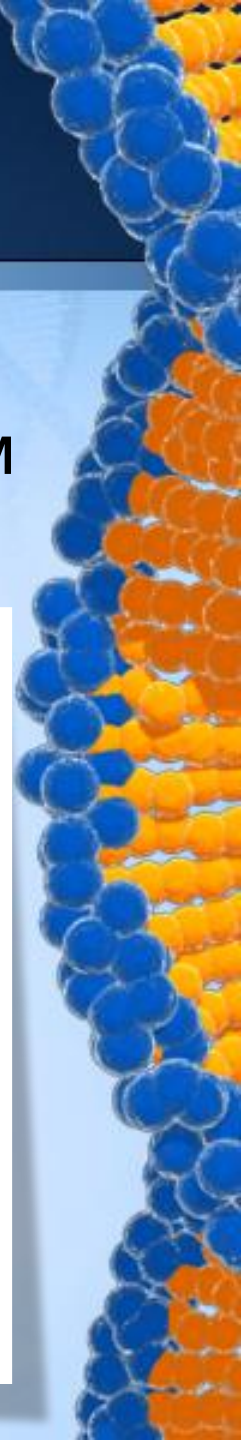
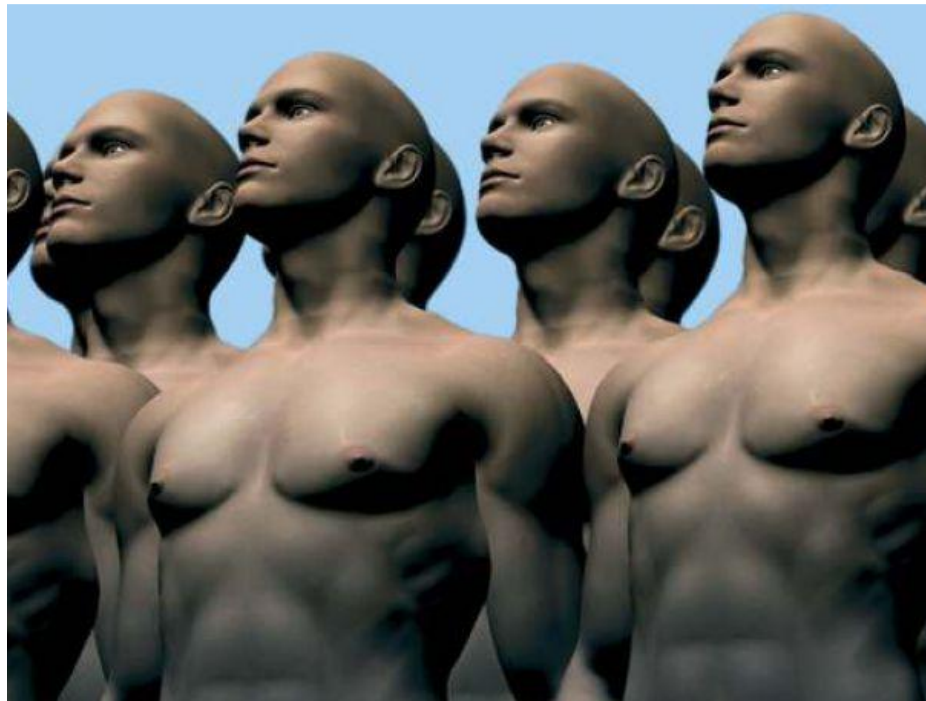
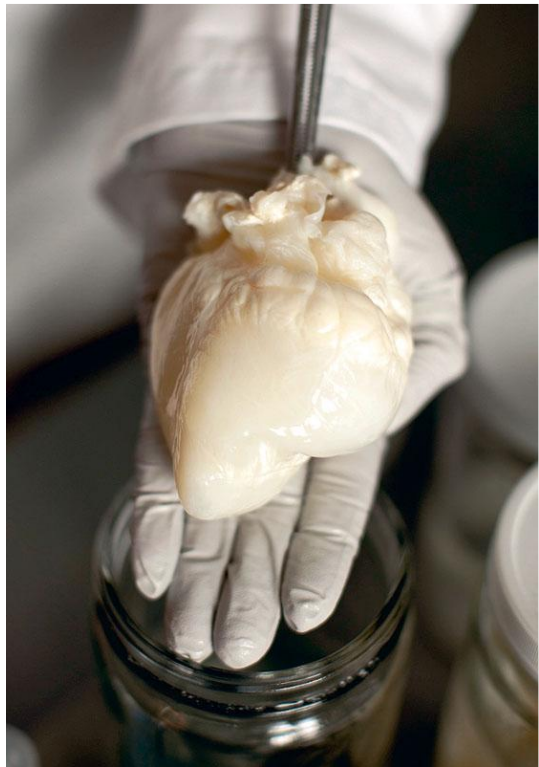
Клонирование

КЛОНИРОВАНИЕ ДОЛЛИ



Клонирование

Клонирование – метод получения нескольких идентичных организмов путем бесполого (в том числе вегетативного) размножения.

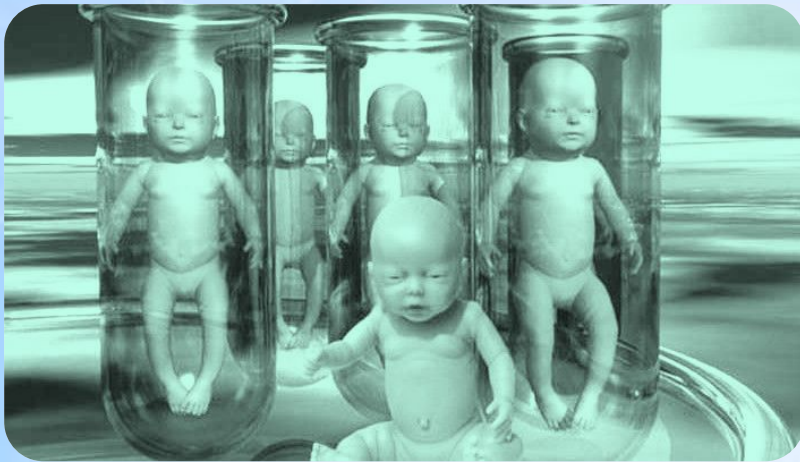


Вы бы согласились клонировать себя????



Клонирование человека

Клонирование человека неоднозначно оценивается как научной, так и широкой общественностью.



Клонирование человека **ЗАПРЕЩЕНО**

Конвенцией по правам человека в биомедицине, принятой в 1996 году.