

Основные методы селекции и биотехнологии

Селекция - наука о выведении новых и совершенствовании существующих сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов с необходимыми человеку свойствами.

Сорт, порода, штамм — популяция организмов, искусственно созданная человеком (генофонд, физические и морфологические признаки).



Основные методы селекции

1. Отбор
2. Гибридизация
3. Мутагенез
4. Клеточная инженерия
5. Генная инженерия

Отбор

1. Методический отбор (определённые признаки)
2. Массовый отбор (желаемые признаки)
3. Индивидуальный отбор (отдельные особи с ценными качествами)

Чистая линия — группа генетически однородных организмов.



Гибридизация

1. **Близкородственная (инбридинг)** —
повышается степень гомозиготности
организмов
2. **Неродственная (аутбридинг):**
внутривидовая, отдалённая —
гетерозиготные организмы.

Новые организмы превосходят родительские
формы — *эффект гетерозиса*

Генная инженерия

это целенаправленный перенос нужных генов от одного вида в другой

Клеточная инженерия

это культивирование отдельных тканей и клеток на искусственных питательных средах



Бельгийская голубая



Особенности селекции животных



- **Сельскохозяйственные животные размножаются только половым путем**
- *Потомство, полученное от одной пары производителей, невелико*
- **Высока селекционная ценность каждой особи**

Основные методы селекции животных:

- **Одомашнивание**
- **Отбор**
- **Гибридизация**



Одомашнивание

Человек бессознательно/целенаправленно отбирает животных с определёнными качествами, важных для человека в конкретных природных и экономических условиях.



Основные направления селекции животных

1. высокая продуктивность
2. приспособленность к природным зонам
3. повышение качественных показателей продуктивности (жирномолочность, мясо, мех и шерсть)
4. снижение экономических затрат за счёт пород интенсивного типа
5. повышение устойчивости к заболеваниям

Гибридизация и индивидуальный отбор

Массовый отбор не применяется из-за небольшого количества особей



Самый большой кот Геркулес — смесь льва и тигрицы. Вес 418 кг, длинна 3,3,м весота 1,8 м



Бестер- помесь белуги и стерляди, который дает очень вкусную черную икру

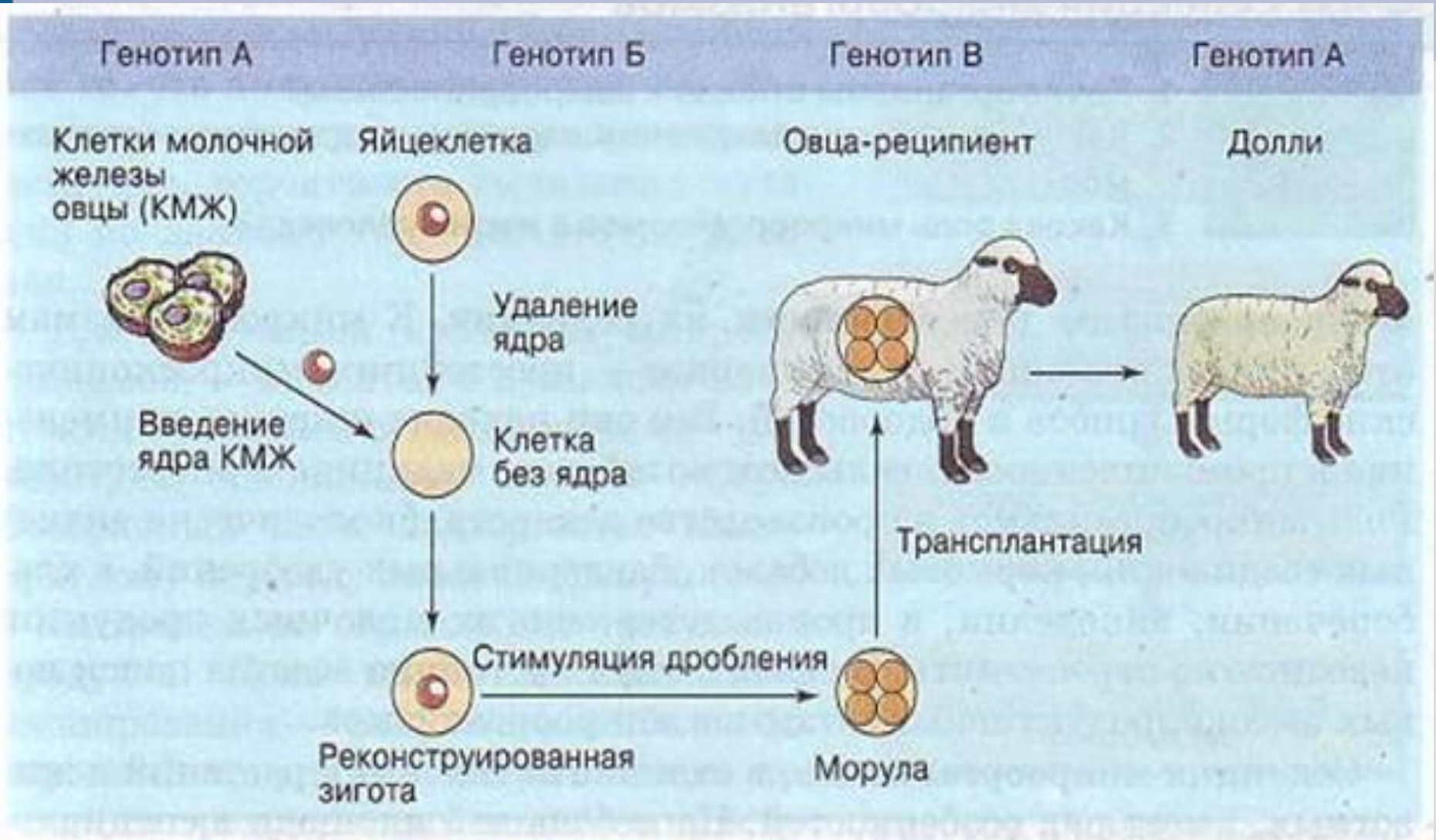


Искусственное осеменение -
введение полученной от высокоценных самцов
спермы в половые пути самки с целью
оплодотворения

Полиэмбрионная гибридизация —
искусственное образование нескольких
зародышей из одной зиготы с последующим
их введением в матку беспородных животных



Генетическое клонирование



Домашнее задание: параграфы 25

Заполнить таблицу, используя текст
параграфа 25-27

Ученые - селекционеры и их достижения	Методы, используемые при получении необходимых признаков	Сорта или породы, полученные ученым