

# **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

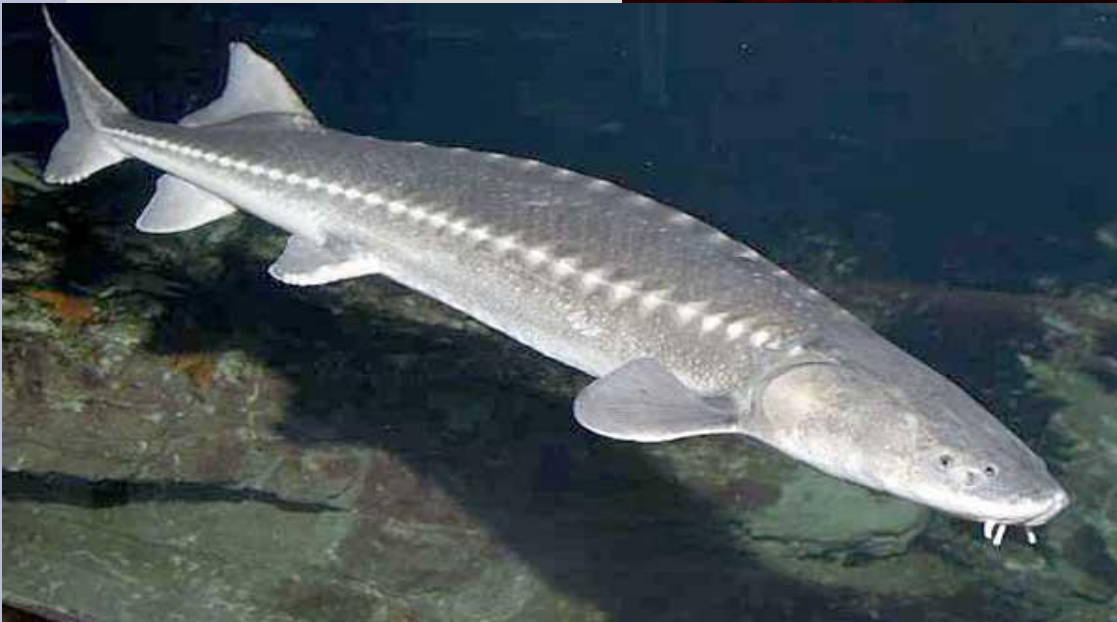
Массовый отбор не применяется из-за небольшого количества особей



**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**



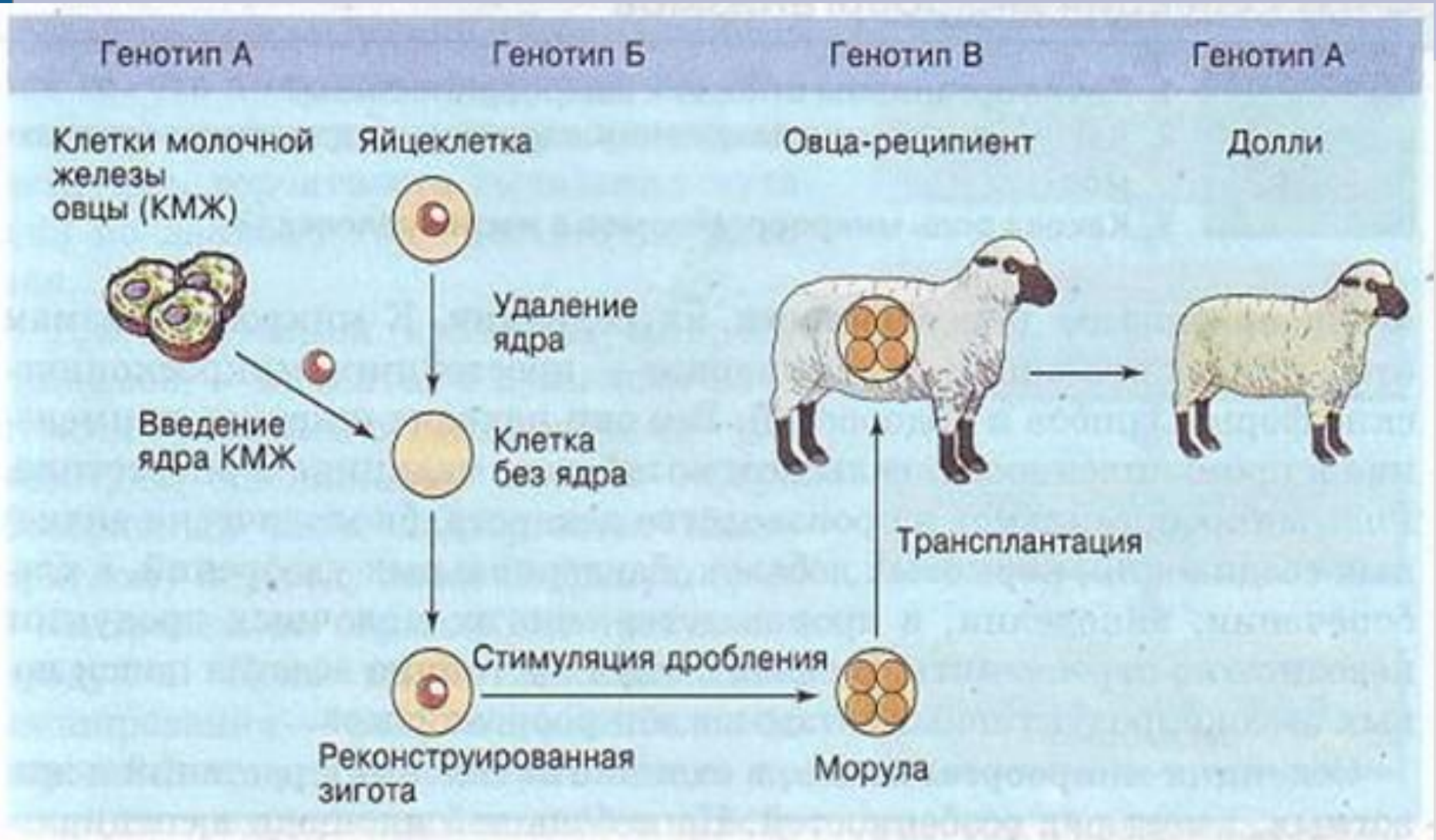
**Искусственное осеменение -**  
введение полученной от высокоценных самцов  
спермы в половые пути самки с целью  
оплодотворения

**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**

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