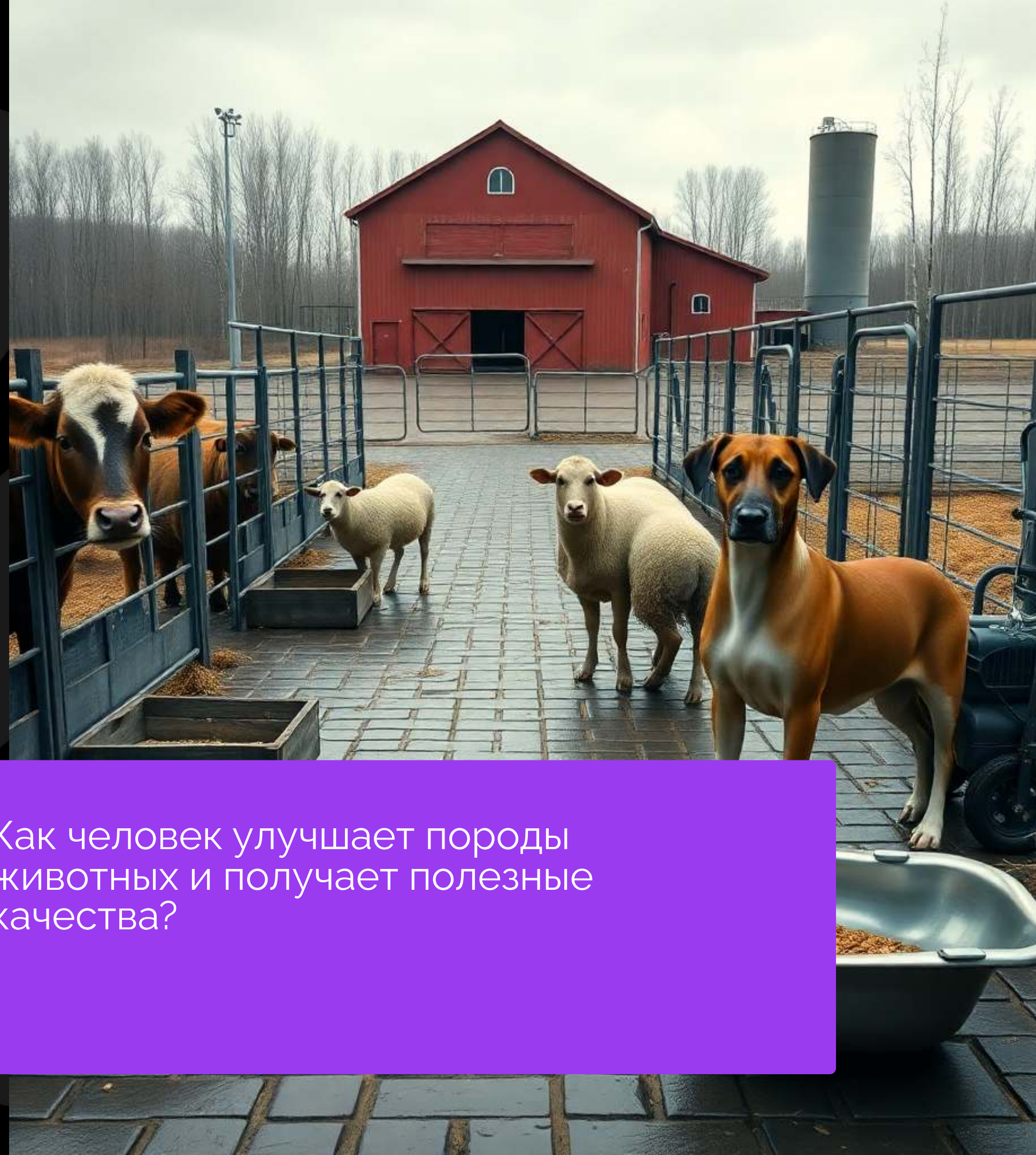
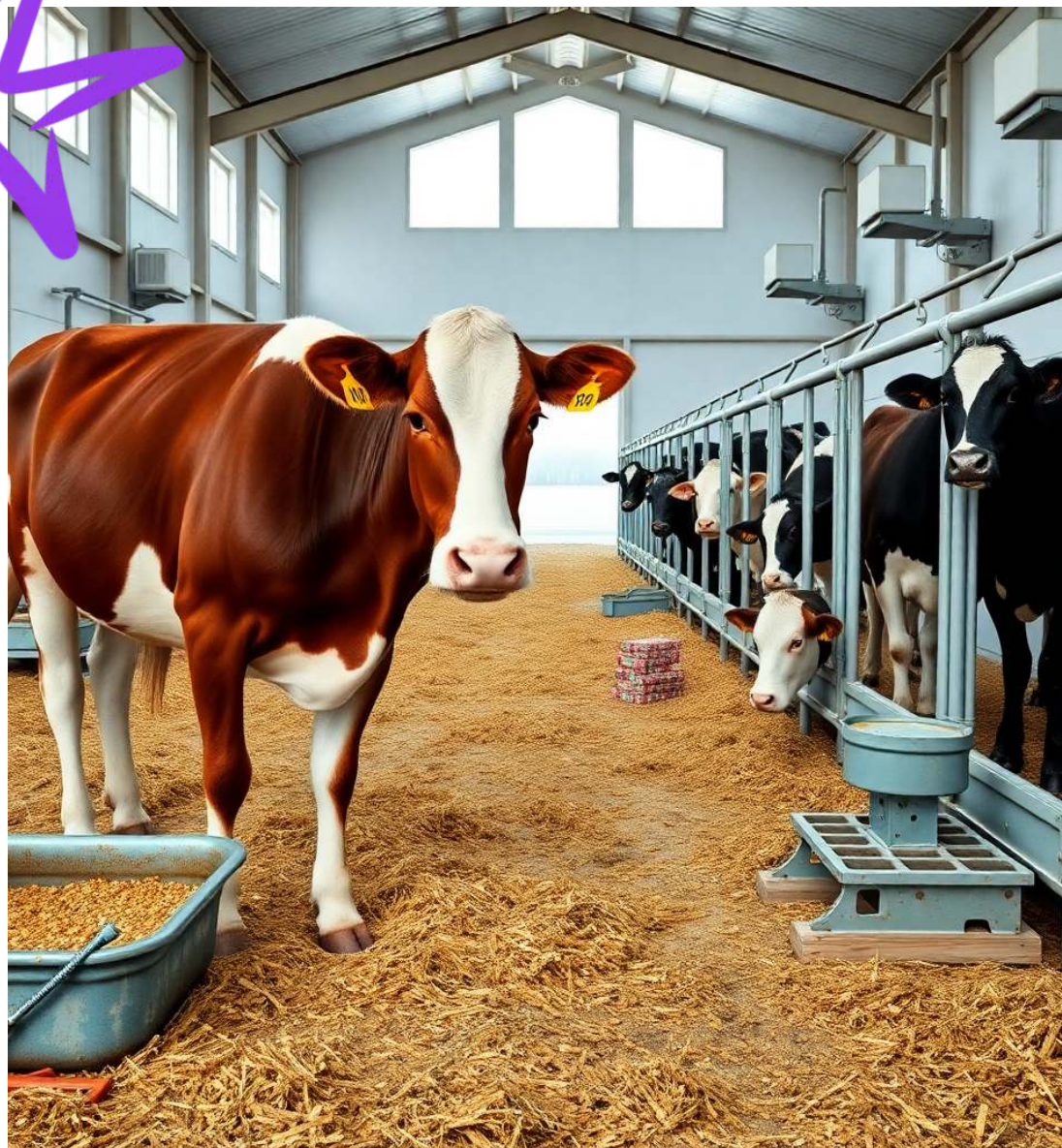


Особенности селекции животных

Как человек улучшает породы
животных и получает полезные
качества?



Зачем нужна селекция животных



Селекция животных помогает получать молоко, мясо, яйца, шерсть и других животных с полезными качествами. Это важная часть биологии и сельского хозяйства, где учитывают не только продуктивность, но и здоровье, жизнеспособность и плодовитость.



Главные цели селекции животных

01 Больше продукции

Главная задача селекции — повысить продуктивность животных. У коров увеличивают удой и жирность молока, у свиней — скорость набора массы, у кур — яйценоскость, у овец — настриг шерсти.

02 Лучшее качество

Селекция нужна не только для количества, но и для качества продукции. Важно улучшать вкус и состав мяса, прочность и густоту шерсти, а также питательную ценность молока и яиц.

03 Устойчивость и здоровье

Современная селекция стремится получать животных, которые реже болеют, лучше переносят холод или жару и сохраняют высокую работоспособность в разных условиях содержания.

04 Крепкое потомство

Для разведения особенно ценны животные с хорошей плодовитостью и сильным потомством. Такие признаки помогают закреплять полезные качества породы на долгие годы.



Наследственность и изменчивость у животных

Наследственность

Она передает признаки от родителей к потомству и сохраняет особенности породы. Благодаря наследственности можно закреплять удой, окрас, форму тела и другие полезные качества.

Изменчивость

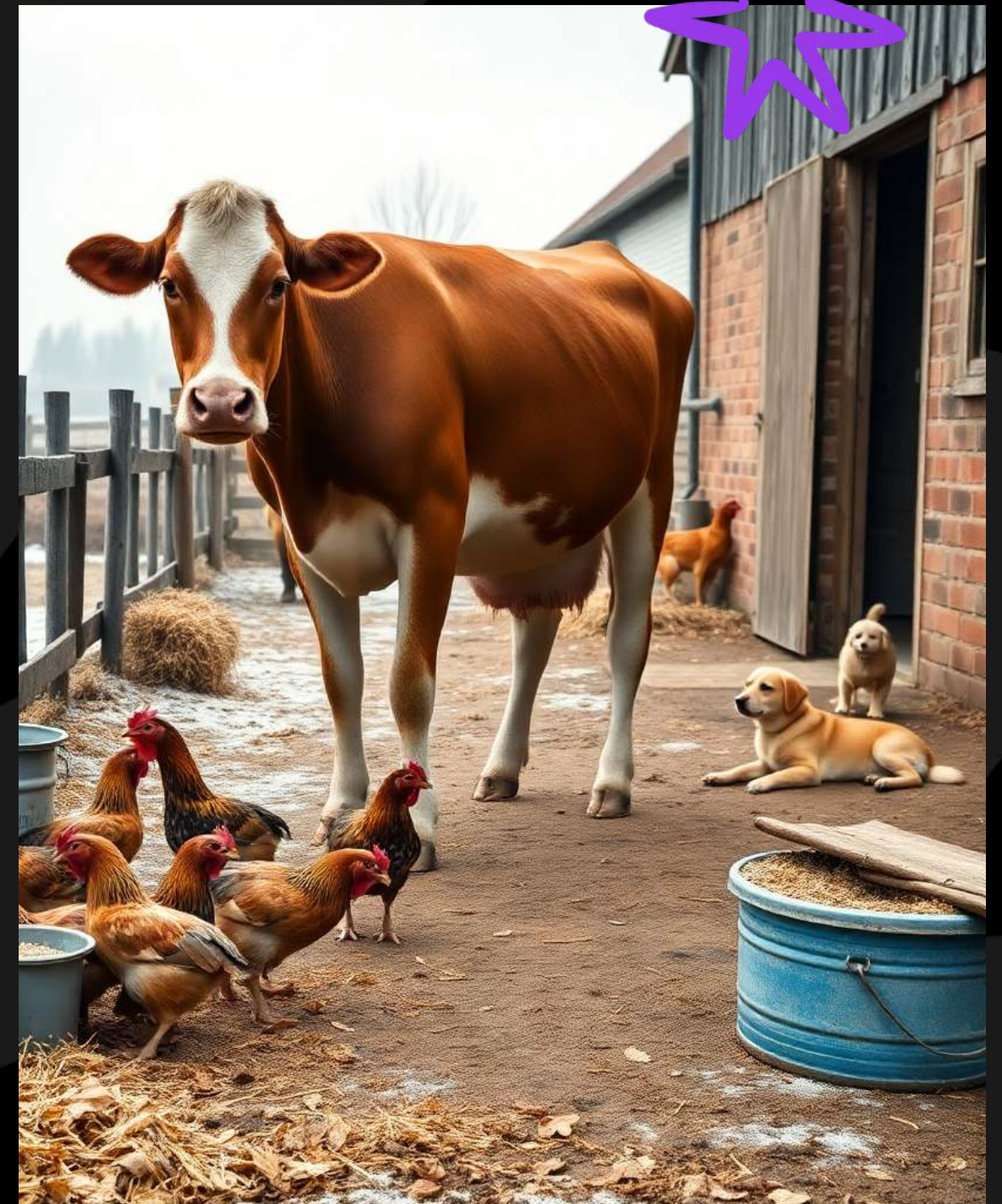
Даже в одной породе животные различаются по массе, скорости роста, выносливости, количеству яиц или молоку. Эти различия дают селекционеру материал для отбора.

Полезные различия

Для селекции важны только такие отличия, которые улучшают хозяйственные качества животных и могут передаваться дальше потомкам без потери нужного признака.

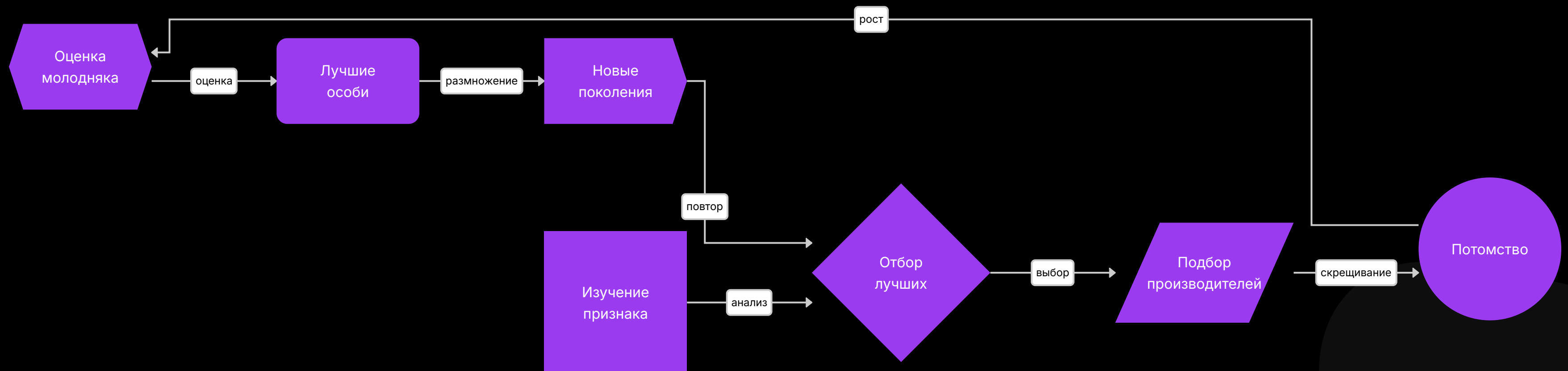
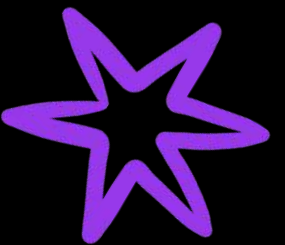
Пример разнообразия

Разные породы коров, кур или собак заметно отличаются внешне и по продуктивности. Такие различия хорошо показывают, почему селекция опирается и на наследственность, и на изменчивость.



Этапы селекционной работы

Последовательность отбора и проверки признаков в животноводстве



Искусственный отбор в животноводстве



Отбор человеком

Искусственный отбор проводит человек, выбирая самцов и самок с нужными признаками. Решение принимают не случайно, а по заранее заданным хозяйственным задачам.



Учет здоровья

При отборе смотрят не только на внешний вид, но и на крепость организма, устойчивость к болезням и общую жизнеспособность. Это помогает сохранить сильное потомство.



Племенные записи

В племенных хозяйствах ведут записи о родословной, росте, продуктивности и качестве потомства. Такой учет позволяет сравнивать животных и делать отбор точнее.



Сохранение линий

Точная селекционная работа помогает закреплять лучшие линии и избегать случайного размножения. В итоге в племени остаются животные, наиболее ценные для разведения.

Основные направления селекции домашних животных



Вид	Признак	Результат
Коровы	удой	молоко
Куры	яйценоскость	яйца
Свиньи	быстрый рост	мясо
Овцы	качество шерсти	сырьё

Таблица показывает, какие признаки особенно важны для разных видов и какой хозяйственный результат они дают.

Каждый вид животных улучшают под свою задачу: молочную, мясную, яичную или шерстную продуктивность.

Племенная ценность животных



01 Не внешний вид, а наследование

Хорошее животное не всегда ценно для разведения. Главное — какие признаки оно передает потомству, поэтому в племенной работе смотрят на наследственные качества и результаты рождения следующих поколений. Именно так выбирают производителей, от которых ждут устойчивого улучшения породы.



02 Родословная как подсказка

По родословной можно понять, какие качества уже встречались в семье животного. Если предки отличались высокой продуктивностью и крепким здоровьем, такое животное чаще считают перспективным для дальнейшего разведения и стараются проверить его потомство.



03 Ценный производитель

Особенно важны самцы и самки, от которых получают много потомков для племенной работы. Если они передают полезные признаки без наследственных проблем, их используют для улучшения целой линии, а не только одного хозяйства.

Сравнение основных целей селекции у разных видов животных

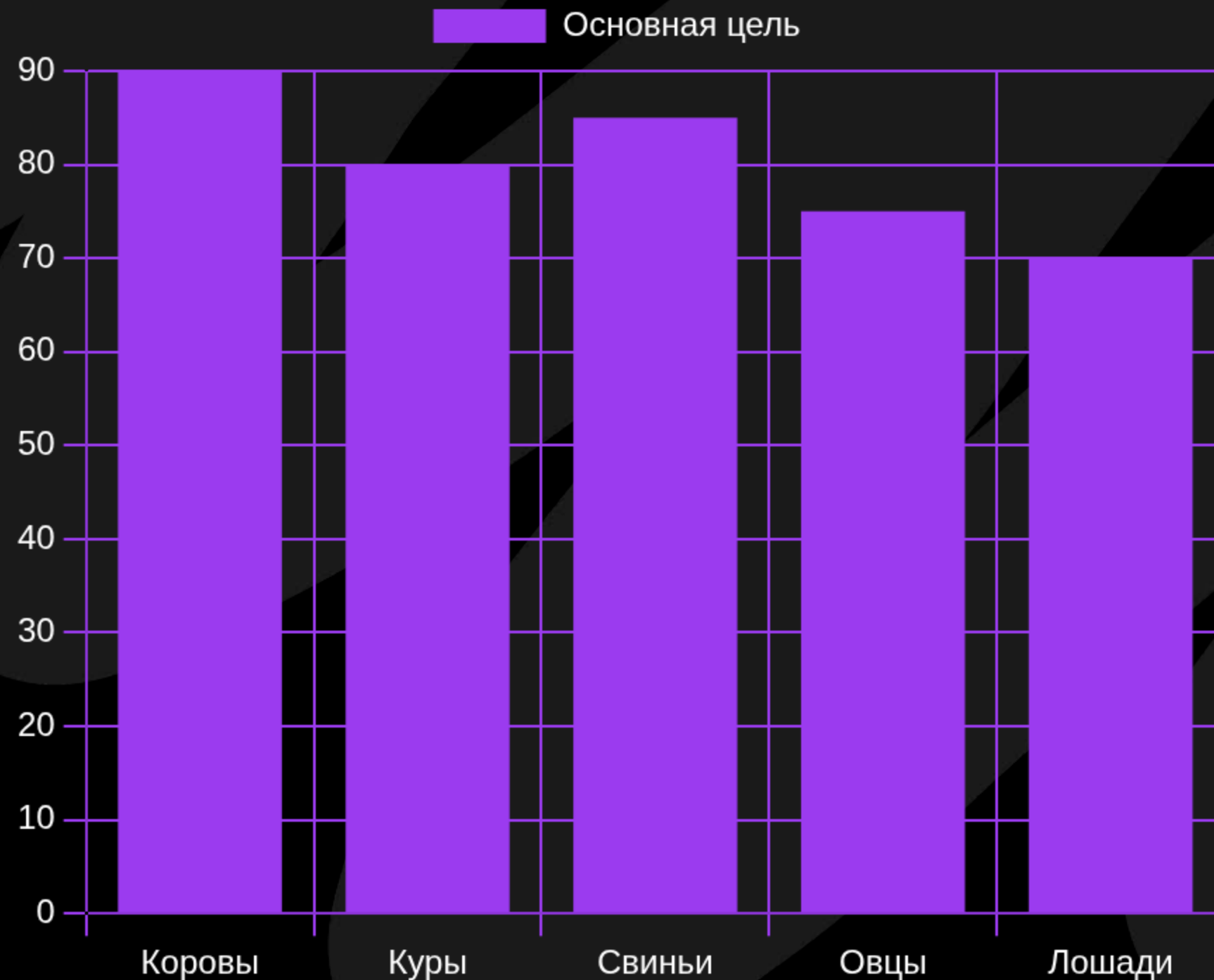
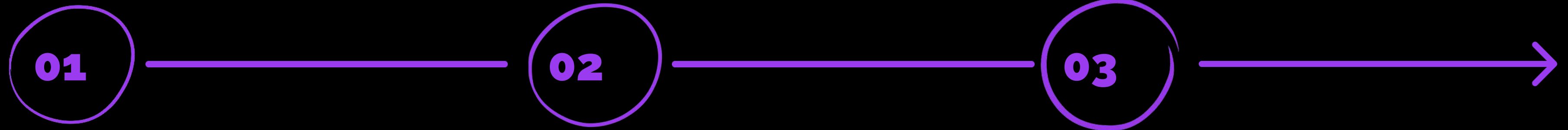


Диаграмма показывает, что у каждого вида свой приоритет: одни животные важны для молока, другие — для яиц, мяса, шерсти или работы.

Селекция всегда связана с назначением вида: признаки отбирают под конкретные хозяйственные задачи.

Учебная схема по теме «Селекция животных»

Подбор пар и близкородственное скрещивание



1. Подбор пары

Сначала выбирают животных с нужными признаками, чтобы объединить их полезные качества в потомстве. При этом обязательно учитывают здоровье и происхождение родителей.

2. Проверка родства

Затем специалисты оценивают, насколько животные близки по происхождению. Это важно, потому что родство может как помочь закрепить признак, так и создать риск наследственных нарушений.

3. Контроль результата

Близкородственное скрещивание применяют осторожно и редко. Его используют только под контролем специалистов, если нужно сохранить ценный признак и не допустить ослабления потомства.

Гибридизация и получение новых сочетаний признаков

Что дает скрещивание

Гибридизация позволяет соединить полезные признаки двух форм в одном потомстве. Так получают животных, которые быстрее растут, лучше переносят условия среды или дают более ценную продукцию.

Важен точный подбор

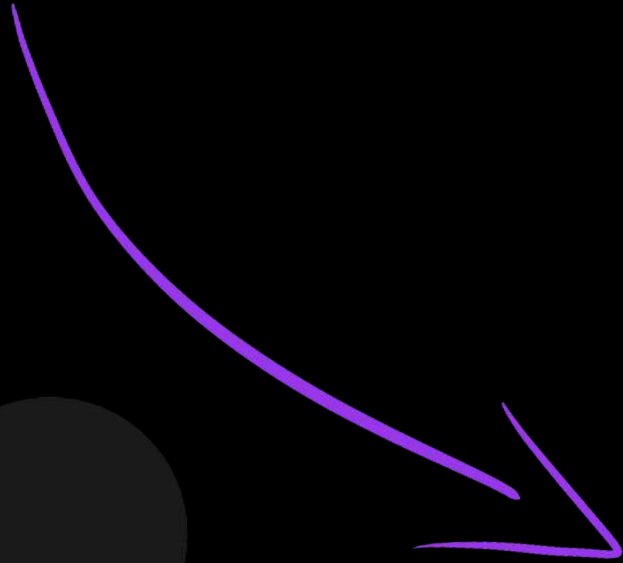
Успех зависит от того, насколько удачно выбраны родители. Учитывают их происхождение, здоровье, продуктивность и то, какие качества действительно нужно усилить у потомства.

Нужна проверка потомства

Новые сочетания признаков проявляются не у каждого гибрида одинаково. Поэтому после скрещивания потомство выращивают, сравнивают и оставляют только тех животных, которые лучше всего отвечают цели селекции.



**У животных смена поколений идет медленно:
половое созревание наступает не сразу,
а полезные качества часто оценивают только
у взрослых особей или по потомству.**

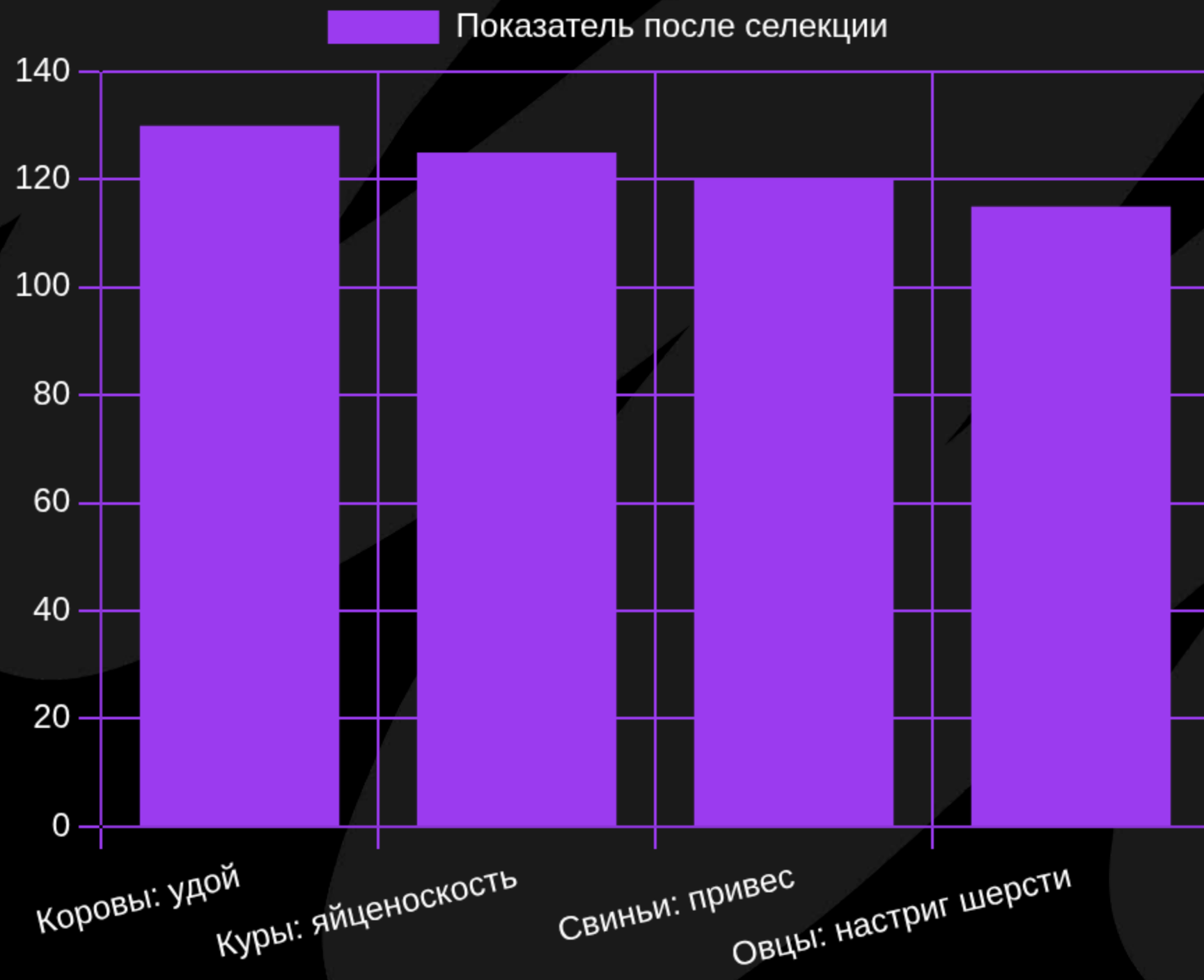


9 месяцев

может длиться беременность у коровы, поэтому
признаки потомства проверяют долго.

Школьный курс биологии; справочные сведения
о сроках беременности у сельскохозяйственных
животных

Результаты селекции в разных отраслях животноводства



На диаграмме показаны условные сравнимые результаты отбора по основным направлениям животноводства. Они помогают увидеть, как селекция улучшает именно те признаки, которые важны для каждого вида.

Во всех отраслях заметен рост продуктивности, но акценты разные: молоко, яйца, мясо или шерсть. Это подтверждает, что селекция всегда связана с хозяйственной задачей.

Учебная схема для сравнения направлений селекции; значения условные, используются для наглядности

Особенности отбора у разных видов ЖИВОТНЫХ

Вид	Отбор и трудность
Коровы	Молочность; проверка по потомству
Куры	Яйца; массовый учет
Лошади	Выносливость; длительные испытания
Овцы	Шерсть; несколько стрижек
Собаки	Рабочие качества; поведение

Таблица показывает, какие признаки оценивают у разных домашних животных и почему работа селекционера в каждом случае имеет свои трудности.

Школьный курс биологии

Селекция у каждого вида строится по своим критериям: нельзя одинаково оценивать корову, лошадь и собаку. Поэтому методы отбора всегда зависят от цели разведения.

Роль здоровья и наследственных болезней в селекции

01

Крепкое здоровье

В племенной работе сначала оценивают общее состояние животного. Слабые особи хуже растут, чаще болеют и передают потомству низкую жизнеспособность, поэтому их не используют для разведения.

02

Наследственные риски

Некоторые болезни передаются по наследству и могут снижать плодовитость, ускорять утомляемость и укорачивать жизнь. Такие признаки особенно опасны, потому что часто проявляются не сразу.

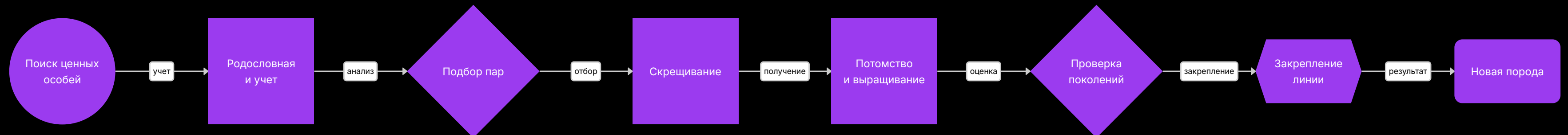
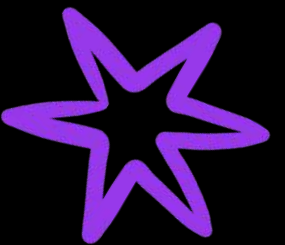
03

Отбор без ошибок

Селекционер выбирает животных с правильным развитием, крепким телосложением и без заметных наследственных нарушений. Это помогает получать здоровое потомство и сохранять ценность породы на долгие годы.

Путь к новой породе

Последовательность селекционной работы в животноводстве



Современные методы селекции животных

01 Искусственное осеменение

Этот метод позволяет получить потомство от ценного производителя, даже если он не находится рядом с самками постоянно. Так полезные качества распространяются быстрее и шире.

02 Перенос эмбрионов

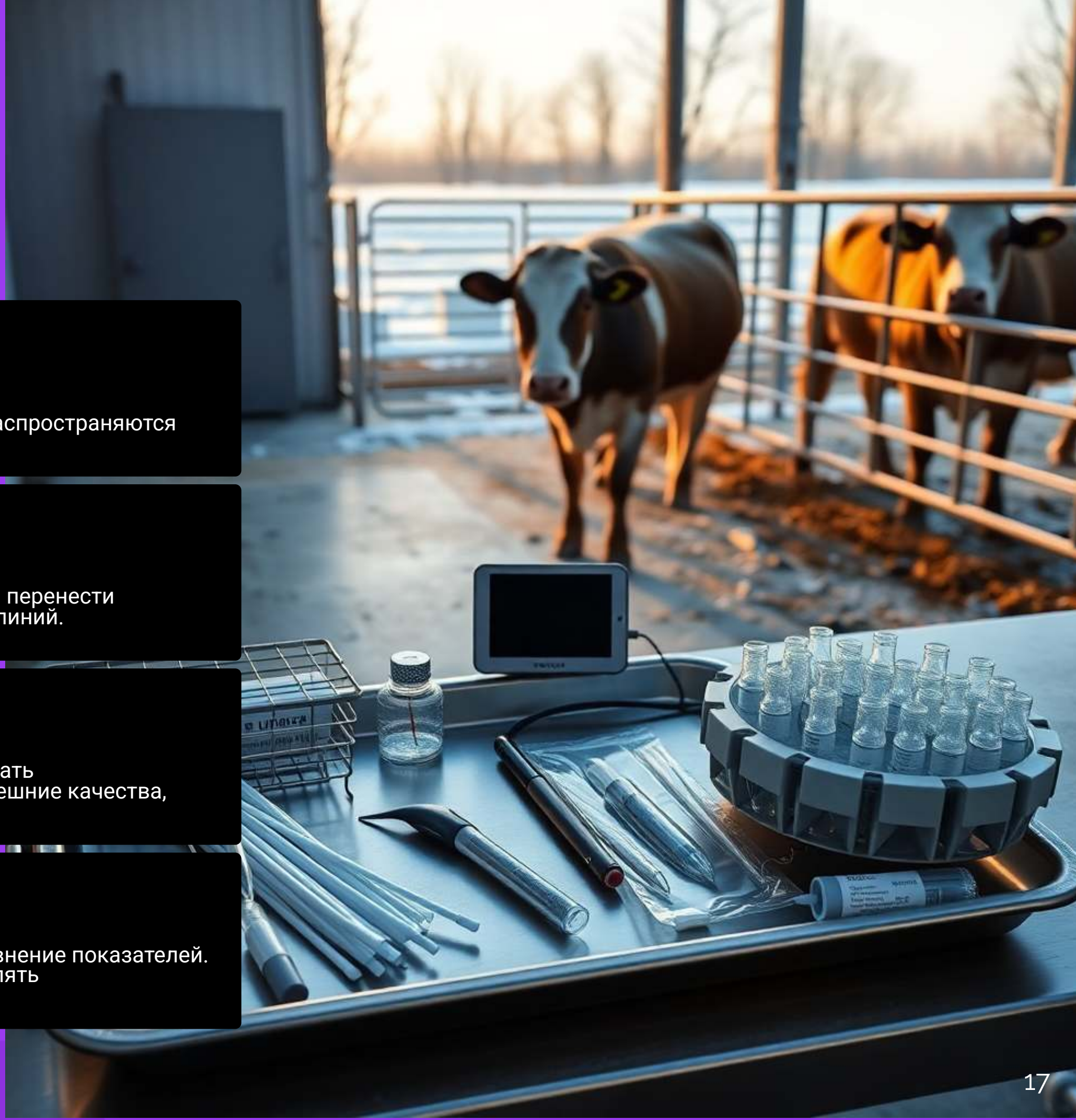
У особо ценных самок можно получить больше потомства, чем обычно, если перенести эмбрионы в организм других животных. Это ускоряет размножение лучших линий.

03 Племенные базы данных

Учет родословных, роста, продуктивности и здоровья помогает точно выбирать производителей. Благодаря таким записям селекционер видит не только внешние качества, но и наследственные возможности.

04 Контроль результатов

Современная селекция опирается на постоянную проверку потомства и сравнение показателей. Это позволяет быстрее замечать удачные сочетания признаков и не закреплять нежелательные особенности.



Практическое значение селекции животных



Больше молока

Селекция повышает молочную продуктивность и улучшает состав молока. Это особенно важно для молочного животноводства, где ценятся удои, жирность и устойчивость коров к условиям содержания.



Яйца и шерсть

У кур важна яйценоскость, а у овец — количество и качество шерсти. Такие признаки делают отрасль более выгодной для хозяйств и перерабатывающей промышленности.



Мясо и привес

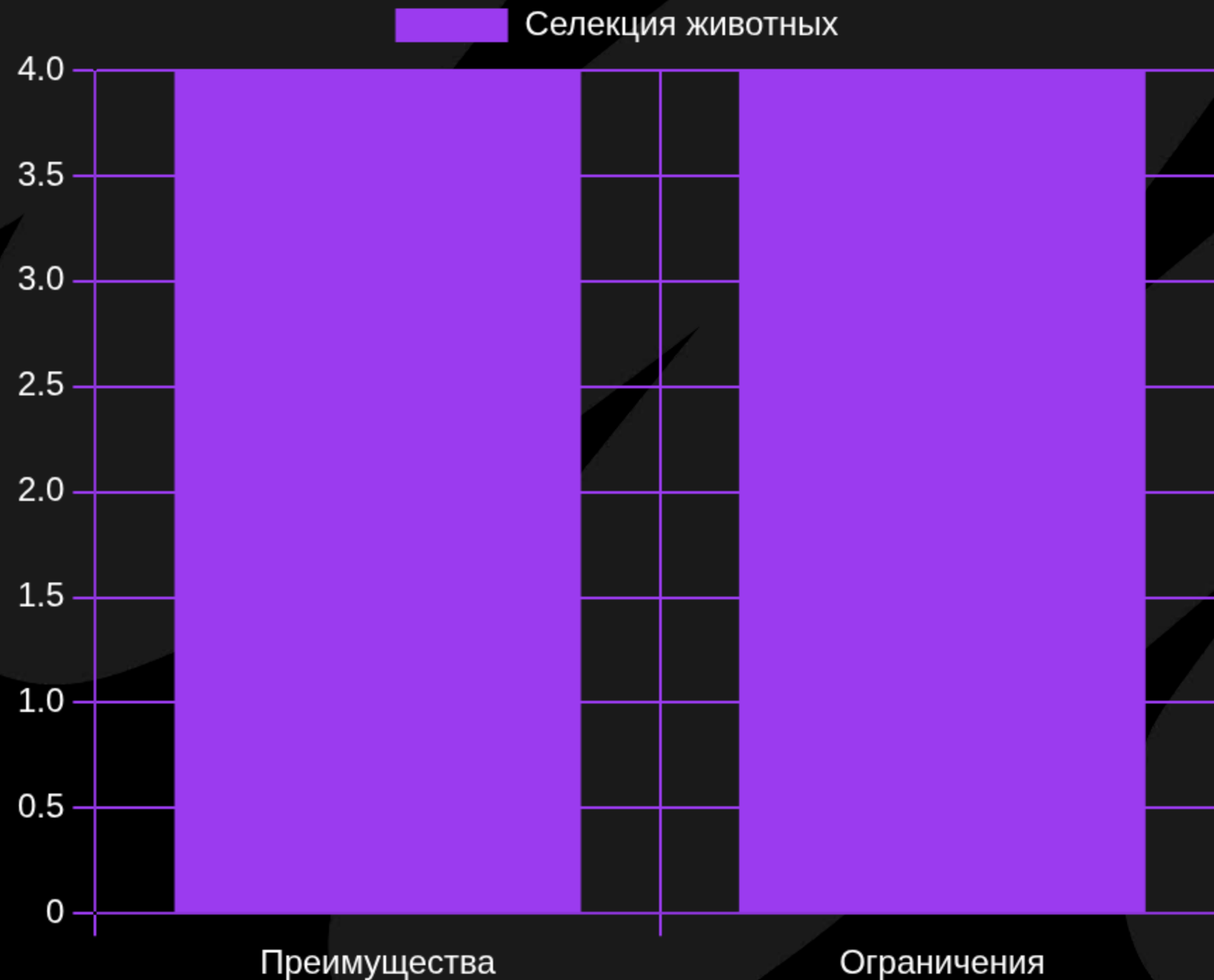
У свиней и других мясных животных отбирают быстрый рост и хороший выход мяса. В результате на тот же расход кормов получают больше продукции.



Выносливость и работа

Для лошадей и служебных животных важны выносливость, сила и устойчивый характер. Эти качества помогают использовать их в спорте, хозяйстве и специальных службах.

Преимущества и ограничения селекции животных



Селекция дает заметный результат, если вести ее последовательно: оценивать животных, контролировать потомство и учитывать здоровье. Без этого даже хорошие признаки быстро теряются.

Преимущества и ограничения почти одинаково важны: успех возможен только тогда, когда селекционер умеет усиливать полезные качества и избегать наследственных ошибок.

Составлено по материалам школьного курса биологии; схема для учебного сравнения

Селекция животных помогает человеку и сохраняет ценность пород

Селекция животных соединяет наследственность, изменчивость и искусственный отбор. Она дает более продуктивных, здоровых и полезных животных, но требует терпения, точного учета и внимательного отношения к каждому поколению.