

# **Хозяйственно- биологические особенности лошадей**



- Древнейший прародитель лошадей — эогиппус из нижнего эоцена, живший около 50 млн лет назад, был ростом с лисицу



- Лошадь – травоядное животное, относится к семейству -лошадиных
- Отряду - непарнокопытных
- Роду – лошадей.
- Хорошо приспособлена к обитанию на
- открытых пространствах, быстрому передвижению по твердому грунту.
- Ее ближайшие родственники – дикие лошади, ослы и зебры.

# Хозяйственное значение лошади

- В хозяйственной деятельности человека лошадь с древних времён имела большое значение.
- Коневодство обеспечивает хозяйства рабочими лошадьми, предоставляет лошадей для конного спорта.
- Лошади незаменимы в горных районах для доставки грузов в труднопроходимых местностях.
- Большой доход получают от экспорта лошадей за рубеж.
- В некоторых районах нашей страны в питании используют конское мясо и молоко. Из молока кобылиц приготавливают кумыс

- Дополнительная продукция коневодства – кожевенное сырьё, конский волос, кишечное сырьё, желудочный сок, сыворотка.
- На биокомбинатах кровь лошадей-доноров используется для изготовления лечебных и профилактических препаратов против столбняка, дифтерии, ботулизма.



# Биологические особенности лошади

- Биологическая характеристика лошадей отличается от других видов сельскохозяйственных животных специализированным строением конечностей, необычайно хорошо приспособленных к быстрому передвижению по твердому грунту.
- В скелете лошади насчитывается около 212 костей (различные источники дают цифры от 205 до 252) или 12% от ее общей живой массы.
- Особенностью строения является отсутствие ключицы, что придает большую подвижность лопатке, обеспечивая большую амплитуду в движении передних конечностей. Двигается лошадь в одной, продольной к туловищу плоскости.
- Большая подвижность лошади, способность ее к быстрому и продолжительному бегу обусловили развитие прочного костяка с длинными конечностями.

- К их биологическим особенностям можно отнести сравнительно маленький пищеварительный аппарат:
- желудок однокамерный, с небольшой вместимостью;
- объемистый толстый кишечник.
- Отлично развитые резцовые и особенно коренные зубы, большие слюнные железы и сильные жевательные мускулы помогают лошади измельчать и хорошо подготавливать к усвоению твердые зерновые корма.
- У лошадей очень высокочувствительные и подвижные губы и великолепное обоняние, что позволяет им не проглатывать испорченный корм и посторонние примеси к нему.
  - Из-за небольших размеров желудка кормление должно производиться часто, небольшими порциями.

- В отличие от КРС, лошади не обладают способностью отрыгивать пищу для ее пережевывания, из-за чего количество корма, выдаваемого за 1 раз, должно быть ограниченным, в противном случае возможна закупорка пищевода. Именно поэтому кормят лошадей часто, но маленькими порциями.

# Обмен веществ у лошадей протекает очень интенсивно.

- Лошадь – животное, обладающее очень интенсивным обменом веществ: частота дыхания при нагрузках может возрастать в 10—12 раз, пульс – в 3–4 раза, что приводит к высвобождению огромного количества энергии.
- Ко всему прочему, лошадь – это фактически единственный вид животных, способных совершать анаэробное дыхание, то есть окислять распад веществ без доступа кислорода.
- Это, конечно, позволяет ей выдерживать весьма большую по величине и временной протяженности нагрузку, но лошадь зачастую не в состоянии регулировать и тормозить процесс образования энергии, происходящий в ее организме, поэтому она работает вплоть до полного истощения сил и гибели.

Сердечно-сосудистая и дыхательная системы у лошадей очень хорошо развиты.

- У этих животных хорошо развиты сердце и лёгкие. Сердце лошади имеет большой объем и весит обычно 4-5 кг. А у самых лучших по работоспособности лошадей может достигать 8 кг.
- Полный круг кровообращения у них осуществляется примерно за 30 с, частота пульса в норме (без повышенной нагрузки) составляет 36—44 удара в минуту.
- В скачке пульс повышается до 120-130 ударов в минуту, а объем проходящей через сердце крови достигает 150 л и более.

- Лошади имеют легкие емкостью до 50 литров.
- Дыхание осуществляется только через ноздри, и поступление воздуха регулируется подвижными крыловидными хрящами.
- Его частота в состоянии покоя находится в диапазоне 8—16 дыхательных движений в минуту, а при нагрузке (на беге рысью и галопом) доходит до 120 в минуту, то есть они могут увеличивать частоту дыхания в 5-7 раз.
- Дышат лошади только через ноздри. Число дыхательных движений, то есть вдохов и выдохов в состоянии покоя, в рамках 8—16 в минуту, а у быстроаллюрных лошадей на рыси и галопе доходит до 120.
- Температура тела в состоянии покоя колеблется от 37 до 38,5 °С, а при интенсивной физической нагрузке повышается до 39—39,5 °С (это норма для рабочего состояния).

# Зрение у лошадей

- Глаза лошади гораздо крупнее, чем у других более крупных млекопитающих.
- У лошадей почти круговое зрение – угол зрения у лошади - почти 360 градусов, что, безусловно, очень удобно, однако острота его довольно заметно уступает человеческому.
- Поэтому лошадь может увидеть все, что окружает ее и спереди, и сзади.
- «Слепая» зона совсем небольшая – сразу за затылком, надо лбом и под подбородком. Еще одна «слепая» точка – примерно 2 метра за хвостом лошади.
- Лошади «близоруки», хорошо видят вблизи (могут улавливать мимику и малейшие жесты), но плохо - на расстоянии далее 500 м.
- Лошади относительно близоруки, поэтому они зачастую бывают пугливыми.
- У этих животных зрение цветковое, но менее контрастное, чем у человека, к тому же лошади в основной своей массе плохо видят в темноте. В целом можно сказать, что зрение – самый слабо развитый из органов чувств у лошади.

- В отличие от зрения, обоняние и слух у лошадей очень острые — они в состоянии различать звуки и запахи, которые недоступны человеческому восприятию.
- Обоняние у лошадей развито очень сильно, по запаху лошади узнают свою сбрую, седло, денник; мать - жеребенка и наоборот.
- Жеребец по запаху определяет состояние кобыл в табуне, границы своих или чужих владений и помечает их.
- На расстоянии 1,2 - 1,5 м лошади различают съедобные и несъедобные травы, они никогда не возьмут испорченный корм или постороннюю примесь к нему.
  
- Слух лошадей намного совершеннее, чем у людей. Лошади слышат высокочастотные звуки.
- У лошади великолепный, практически идеальный слух, она воспринимает звуки, не слышимые человеком.
- Лошадь не только улавливает частоту звука, но и различает отдельные команды, мелодии, дифференцирует их, узнает.
- Хорошо развиты у лошадей и тактильные ощущения, даже лучше, чем у человека. Это еще больше улучшает дифференцированность управления лошадью.

- Одно из важнейших ощущений лошади – осязание.
- И зимой, и летом у лошади усиленный обмен веществ для согревания, она потеет всей кожей.
- Поэтому разгоряченную лошадь в холодную погоду необходимо накрывать попоной.
- Лошади осязают чувствительными щетинообразными волосками, расположенными около глаз, ноздрей, на губах и подбородке, в ушах.
- Способность осязать заложена и в подошвах копыт лошадей. Поэтому неподкованным лошадям необходимо перед поездками расчищать копыта.

Лошади пьют много воды, особенно в жаркое время (70—80 л в сутки), сравнительно легко переносят низкую температуру, но боятся сырости и сквозняков.

- Большая потребность лошадей в воде и соли объясняется тем, что при выполнении интенсивной работы они сильно потеют для предотвращения перегрева.
  - В этой связи возникает опасность ревматического воспаления копыт при поении разгоряченной лошади: в кровь всасывается сразу много воды, что увеличивает объем циркулирующей крови, утомленное работой сердце не справляется с повышенной нагрузкой, а вследствие этого возникают застои лимфы.
- В лимфе же содержится большое количество токсинов — продуктов распада молочной кислоты, поэтому и возникают отеки.

- Во время усиленной работы лошадь выделяет с потом в день до 85-100 г. солей.
- Чтобы возместить эти потери, лошадям добавляют к корму по 25-40 г. соли в день или кладут в кормушку соль-лизунец.

# Лошади обладают высокоразвитой нервной системой

- у них легко вырабатываются условные рефлексы, которые сохраняются в течение всей жизни. Это является основой использования животных как надежных помощников человека.
- Лошади обладают хорошей памятью, они могут вспомнить дорогу, по которой проходили несколько лет назад.
- Так, например, лошадь прекрасно запоминает путь, который она не часто проделывала. Она легко может самостоятельно найти дорогу домой.
- Лошадь надолго запоминает людей, которые обслуживают ее, в первую очередь по запаху и голосу, а потом — по одежде и манере поведения.
- Значительную роль играет вкусовой рефлекс: давая лошади сахар или морковь, тренер стимулирует и закрепляет определенное ответное действие животного.

- Лошадь - позднеспелое животное, полного развития организм кобылы достигает к 3-3,5 годам, а жеребцы физиологически созревают в 3 - 5 лет.
- В возрасте от года до двух лет у лошадей наступает половая зрелость, то есть кобылки могут быть оплодотворены, а у жеребчиков вырабатываются зрелые сперматозоиды.
- В 3-3,5 года, когда организм достаточно окрепнет, у кобыл наступает физиологическая зрелость — животные способны к воспроизведению себе подобных без ущерба для развития организма.
- У кобыл наблюдается ярко выраженная сезонность охоты: как правило, она приходится на весенне-летний период. Продолжительность полового цикла в среднем составляет от 20 до 23 суток, из них охота продолжается 5–7 суток с колебаниями от одних до 12 суток и более, состояние покоя длится 15—16 суток. При наступлении охоты кобылы могут терять аппетит, становятся беспокойными, часто мочатся.

- В среднем продолжительность жеребости у кобыл составляет 11 месяцев с колебаниями от 320 до 360 суток, был случай вынашивания плода в течение 412 суток. Жеребчики вынашиваются на 1-2 суток дольше кобылок



- Как правило, кобыла приносит одного жеребенка.
- При рождении вес его составляет 10 - 12 % от живой массы матери.
- Лактация кобылы длится 8-10 месяцев.
- При правильном кормлении кобылы тяжеловозных пород дают в сутки до 15-20 кг молока.
- Воспроизводительная способность сохраняется почти до конца жизни. Это относится и к рабочим качествам.

- Лошади имеют достаточно большую продолжительность жизни - в среднем 20 лет, но при хороших условиях содержания они могут жить до 25 - 28 лет.
- Максимальный срок хозяйственного использования лошадей 15-20 лет.
- Возраст лошади можно определить не только по зубам, но и по коже: потянуть кожу коня на щеках или плечах: если быстро оттянется – лошадь молодая, а не быстро – старая.

# Хозяйственно-биологические особенности лошадей:

- - повышенный обмен веществ;
- - усиленная терморегуляция;
- - высокая подвижность;
- - хорошая ориентация на местности;
- - хорошо развиты слух и обоняние;
- - наличие однокамерного желудка (клетчатка переваривается в слепой кишке);
- - для них характерна сезонность размножения (весна);
- - половая зрелость наступает в возрасте 1-1,5 лет;
- - физиологическая зрелость наступает не раньше 3 лет, т.е. они позднеспелые;
- - рост заканчивается в 5-6 лет;
- - жеребость кобыл составляет 310-340 дней;
- - кобылы имеют более продолжительную охоту (в среднем она длится 144 ч, тогда как у свиней 4-8 ч, коров 17-20 ч, овец 2 ч);
- - кобылица приносит одного детёныша и уже через 5-10 дней способна к оплодотворению;
- - продолжительность жизни 20-22 года;
- - высокая работоспособность (на работоспособность влияет развитие и состояние её конечностей).

# Роль лошадей в современной ЖИЗНИ

- К числу хозяйственно полезных качеств лошади относятся работоспособность, проявляющаяся в способности развивать силу тяги, мощность, выносливость, способность выполнять сложные программы на с и др.



- В настоящее время насчитывается свыше 250 пород лошадей, различаются по размерам, экстерьеру, конституции, производительности и другим качествам.
- Все эти изменения произошли под воздействием искусственного отбора.



- Основной показатель, характеризующий хозяйственно полезные признаки лошади, – работоспособность, которая зависит от развития и состояния конечностей.
- На них обращают особое внимание при оценке лошади по экстерьеру.
- Роль передних и задних конечностей при движении лошади различна: передние конечности служат опорой тела, задние – обеспечивают передвижение лошади.
- В отличие от других домашних животных лошадь характеризуется повышенной крепостью костяка и хорошим развитием мускулатуры и сухожилий.
- Развитие мускулатуры зависит от характера производительности и производственного типа лошадей.

- **Экстерьер лошади в значительной мере определяет ее рабочие и спортивные качества. При этом необходимо учитывать конкретные особенности строения отдельных статей, их взаимосвязанность и только тогда можно иметь общее представление о сложении лошади.**
- **Особенно важно знать недостатки экстерьера, снижающие качества племенных и пользовательных лошадей.**

# ЭКСТЕРЬЕР

- В области головы могут наблюдаться сближенность углов нижней челюсти, затрудняющая при напряженной работе дыхание лошади, укороченность на 1,5 — 2 см и более нижней челюсти в сравнении с верхней (клюв), что мешает быстро поедать корм на пастбище.
- Недостаточная длина и низкий выход шеи приводит к малоповоротливости и трудной управляемости лошадью.

# ЭКСТЕРЬЕР

- Отвесное положение лопатки и ее недостаточная длина обуславливают малопродуктивность движения и часто ведут к тряскости верховой лошади
- Спина провислая (мягкая), при этом лошадь быстро утомляется в работе и раньше выходит из строя; маловыносливы лошади с запавшей поясницей (плохо развитой мускулатурой в этой области)
- круп - укороченность, крышеобразность и свислость.

# ЭКСТЕРЬЕР

## К порокам конечностей относят

- Размет (разворот копыт наружу) и косолапость (направленность копыт внутрь)
- козинец (прогнутость ноги в области запястного сустава вперед), резко снижающий работоспособность лошадей;
- утолщение сухожилий, на костники и наливывы суставов.
  - Иксообразность (сближение скакательных суставов), шпат и курба в области скакательного (заплюсцового) сустава.
- Мягкие (угол путового сустава приближается к  $90^\circ$ ) и торцовые (угол около  $180^\circ$ ) бабки, отрицательно влияющие на движение лошади.

- **В КОНЕВОДСТВЕ НУЖНО ЗНАТЬ  
МАСТИ И УМЕТЬ ОПИСЫВАТЬ  
ПРИМЕТЫ (ОТМЕТИНЫ)**

- Наиболее часто у лошадей встречаются рыжая, вороная, гнедая, серая, буланая и чалая масти.







- У лошади хорошая память слуховая, зрительная и тактильная, что используется при ее обучении для выполнения различных работ. Выработанные условные рефлексy устойчиво сохраняются.
- Для лошадей установлены 4 типа высшей нервной деятельности: сильный уравновешенный подвижный; сильный уравновешенный инертный; сильный неуравновешенный и слабый. Первый тип является лучшим для всех пород лошадей.

- Перечень сфер деятельности, в которых используют силу и труд лошадей, бесконечен.
- В Англии лошади помогают стражам правопорядка на городских улицах. В Лондоне до сих пор действует созданная в 1758 г. конная патрульная служба.
- На службу в конную полицию берут лошадей, прошедших специальное обучение.
- Их обучают определенному поведению в различных обстоятельствах, связанных с большим скоплением людей или тревожной обстановкой.
- Лошадь, служащая в полиции, должна быть спокойной и обладать чувством уверенности в шумной обстановке, не реагировать на громкие звуки, такие как крики, шум моторов или взрывы фейерверков.

- Иппотерапия способствует реабилитации людей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, с нервными заболеваниями.
- В настоящее время во многих странах существуют лечебные заведения со специальными конюшнями, в которых больные обучаются верховой езде. Общение с лошадьми помогает как в физическом плане, так и в психологическом.

- Конный спорт предусматривает различные дисциплины, такие как конкур, выездка, троеборье.
- И до сих пор скачки на ипподромах пользуются всеобщей популярностью во многих странах.
- Все больше возрастает интерес к активному отдыху с участием лошадей.
- Существующие конные клубы предоставляют большое количество услуг, связанных с отдыхом и развлечениями: конный туризм, романтические прогулки верхом, праздники с катанием на лошадях и пони.
- Современные люди, стремясь к разнообразию, устраивают свадебные мероприятия с участием лошадей, заказывают фотосессии с лошадьми и романтические катания в старинных экипажах.
- Конный цирк, который является одним из древнейших видов циркового искусства, был основной формой цирка в XVIII и XIX вв. Это удивительное представление, в котором все номера связаны с искусством дрессировки и наездничества. Головокружительные трюки, великолепное мастерство наездников до сих пор пользуются популярностью как у взрослых, так и у детей.