

Биология лошади

- Класс: Млекопитающие
- Подкласс: Настоящие звери
- Инфракласс: Плацентарные, высшие звери

Надотряд: Копытные

- Отряд: Непарнокопытные
- Семейство Тапиров
- Семейство Носорогов
- Семейство Лошадиные

Семейство: Лошадиные

- Род † Эогиппусы, гиракотерии
- Род † Мерикгиппусы
- Род † Мезогиппус
- Род † Орогиппус
- Род Лошади

немногочисленные виды лошади делят на *два* или *три* подрода на основании:

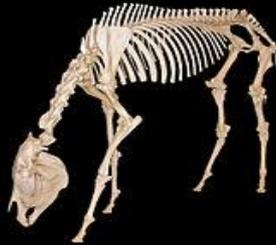
- ✓ присутствия «каштанов» на обеих парах ног или лишь на передней;
- ✓ степени развития волос на хвосте и окраски.

- **подрод лошадь собственно** (*Equus*), с каштаны на обеих парах ног и сильно развитыми волосами на хвосте (*домашняя лошадь, тарпан и лошадь Пржевальского*)
- **подрод осёл** (*Asinus*), с каштанами лишь на передних ногах и хвостом, покрытым длинными волосами лишь на конце (*обыкновенный осёл, африканский осёл онагр, кулан (джигетай), кианг*).
- **подрод тигровых лошадей** (*квэгга, бурчеллова зебра, горная зебра, зебра Чапмана, зебра Гревю*) В случае деления на три подрода — из подрода осёл выделяют покрытых многочисленными тёмными и светлыми полосами .

- Первые лошади и ослы, появившиеся в Северной Америке, были маленькими, размером с собаку, совершенно непохожими на своих потомков. В ходе эволюции эти животные утратили все пальцы на ногах, за исключением одного, превратившегося в копыто. Древние лошади были величиной с овцу, и лишь спустя 20 млн. лет они покинули леса, вышли в степи и стали ростом с современных коней.

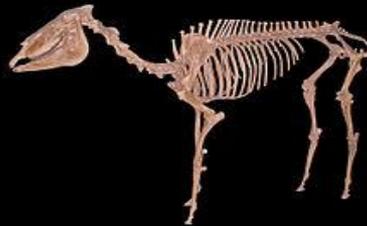
Equus

Recent



Pliohippus

Late Miocene



Merychippus

Middle Miocene



Mesohippus

Late Eocene



Из Северной Америки по существовавшему некогда мосту, соединявшему этот континент с Евразией, лошади перебрались сначала в Азию, а позднее в Европу, где и расплодились. Однако в Северной Америке лошади по непонятным причинам вымерли около 7 тыс. лет назад, а ослы и того раньше — 12 тыс. лет назад. Потом в Америку лошади были завезены после её открытия. Сбежавшие от хозяев и одичавшие лошади быстро размножились. Одичавших лошадей в Америке называли **мустангами**.

- Родоначальниками важнейших пород домашних лошадей являются тарпан и африканский осел.
- Используют в сельском хозяйстве гибридов осла и кобылы - мул

10000 лет назад в Европе, а также в Северной и Центральной Азии паслись миллионы лошадей. **Все они относились к одному виду — лошадь дикая.** Изменение климата и вытеснение степей лесами сильно сократило численность лошадей — им не хватало пастбищ. Диких лошадей истребляли и первобытные охотники. **В Европе дикая лошадь стала редкостью около 4000 лет назад.** В начале XX века в дикой природе встречались два её подвида — **тарпан и лошадь Пржевальского.**

Equus



Вид: Дикая лошадь
Подвид: Тарпáн (*Equus ferus ferus*)
— вымерший
предок современной лошади.
Существовало две формы:
степной тарпан и лесной тарпан.
Обитал в степной и лесостепной
зонах Европы, а также в лесах
Центральной Европы.
Ещё в XVIII—XIX веках был
широко распространён
в степях ряда стран Европы,
южной и юго-восточной
Европейской части России,
в Западной Сибири и на
территории
Западного Казахстана.



Высота в холке 136 см.

Длина тела около 150 .

Относительно толстой горбоносая голова.

Остроконечными ушами.

Густая короткая и волнистая шерстью (сильно удлинявшейся зимой) грива стоячая.

Цвет летом был равномерный черно-бурый, желто-бурый или грязно-жёлтый, зимой светлее- мышиный с широкой тёмной полосой вдоль спины.

Ноги, грива и хвост — тёмные, на ногах зеброидные отметины.

Лесной тарпан отличался от степного несколько меньшими размерами и более слабым



В польской части Беловежской Пуши из особей, собранных по крестьянским хозяйствам (в которых в разное время оказались тарпаны и дали потомство), были искусственно восстановлены так называемые тарпановидные лошади (коники), внешне выглядящие точно как тарпаны, и выпущены на волю. Впоследствии тарпановидные лошади были завезены и в белорусскую часть Беловежской Пуши



Длина тела лошади Пржевальского достигает 200 см, в холке среднем 130 см. Вес достигает 300 — 350 кг.

У лошади Пржевальского крупная и массивная голова, по бокам которой располагаются большие тёмные глаза, обеспечивая хороший обзор. Уши очень чувствительны и подвижны, благодаря чему у лошади Пржевальского прекрасный слух.

Широкие ноздри дают прекрасное обоняние. **Грива короткая чёрная и жесткая, чёлка отсутствует.**

Ноги у лошади короткие, но выносливые и крепкие. Хвост всегда черный и густой, свисает почти до земли.

Окрас животного золотисто-коричневый. Брюхо и морда — гораздо светлее, почти белые. А грива, околокопытные части и хвост неизменно чёрные. Вдоль спины тянется полоска из чёрных волосков.

Вид: Собственно дикая лошадь
Подвид: Лошадь Пржевальского





- По своей природе лошадь - животное стадное, очень привязанное к другим членам группы и к человеку.
- На воле они живут социальными группами в рамках крупного сообщества (табуна), каждая из групп включает жеребца, несколько кобыл с жеребятами и иногда одно- двух двухлеток. В зависимости от силы жеребца семья состоит примерно из 12 голов.
- Молодые, робкие жеребцы вместе со старыми, у которых больше нет кобыл, часто живут холостяцкими группами, т.к. лошади не любят одиночества.

Области тела лошади на шее и прилежащих к ней частях.
Вид спереди и справа



- 1., 2. *regio colli dorsalis (regio nuchalis)* – дорсальная шейная область
1. *r. nuchalis dorsalis* – дорсальная выйная область
2. *r. nuchalis lateralis* – латеральная выйная область
- 3., 4. *r. colli ventralis* – нижняя шейная область
3. *subregio m. brachiocephalici* – область плечеголовного м.
4. *subregio m. sternomandibularis et subregio trachealis* – трахеальная область
5. *fossa v. sulcus jugularis* – яремный жолоб
6. *r. interscapularis (r. scullaris)* – межлопаточная область
7. *subregio scapularis* – лопаточная область
8. *subregio m. tricipitis brachii* – область трехглавого м. плеча
9. *r. brachialis* – область плеча

Количество позвонков у лошади

Отдел позвоночника:

- **Шейный – (число позвонков) 7**
- **Грудной – 18 (19)**
- **Поясничный – 6 (5)**
- **Крестцовый – 5**
- **Хвостовой – 17–19**

Всего – 53–55

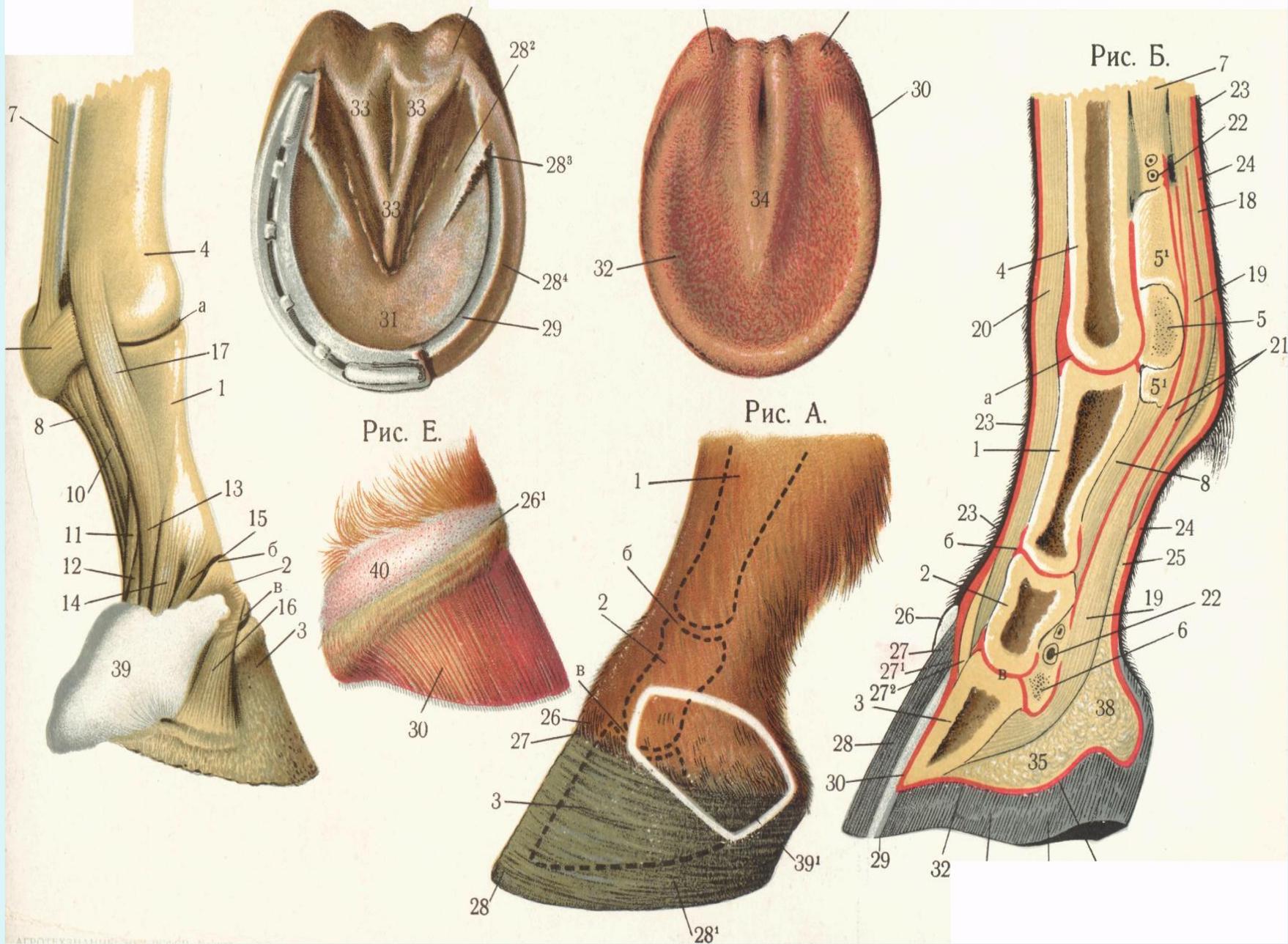
- Кожа у лошадей тонкая.
- Пот, содержит до 2–3 % белка, способен сбиваться в пену.

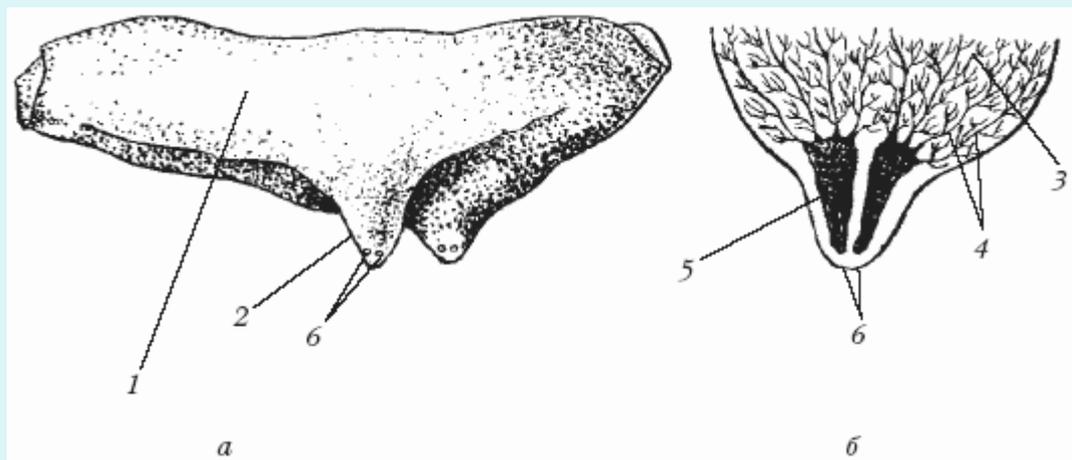
Копыта и мякиши

- Они развились из кожного покрова для опоры и защиты конечностей от травм.
- У лошади запястные (заплюсневые) мякиши представлены огрубевшими, лишенными волос небольшими участками кожи. Называются они **каштанами** - расположены с пальмарной - выше (плантарной - ниже) стороны запястья или заплюсны.
- Пястные (плюсневые) мякиши позади путовых суставов образуют **шпоры**.

Пальцевый мякиш, имеет форму раздвоенного желобом клина. Он состоит из подушки, стрелки и хрящей и выполняет роль рессоры, смягчающей толчки при опирании на землю.

У верховых лошадей копыта более плотные, с упругим рогом, у тяжеловозов – рыхлые, копытный рог мягкий





Животное	Жиры	Белки	Сахар	Удой в год
Кобылица	1,8%	2,1%	6,4%	1600–1800 л
Коза	4,3%	3,6%	4,5%	450–550 л
Корова	3,9%	3,9%	4,7%	3500–4000 л

Лошадь принадлежит к травоядным животным, в дикой природе ведёт кочевой образ жизни и тратит на кормление до 20 ч в сутки.

Из-за подвижного образа жизни у них сформировался сравнительно небольшой пищеварительный аппарат. Однокамерный желудок вмещает всего 15-20 л (*в то время как у крупного рогатого скота - 200 л*), что вызывает потребность частого кормления небольшими порциями.

При скармливании большого количества грубого корма за одну кормежку у лошади затрудняется дыхание и наступает быстрая потеря работоспособности.

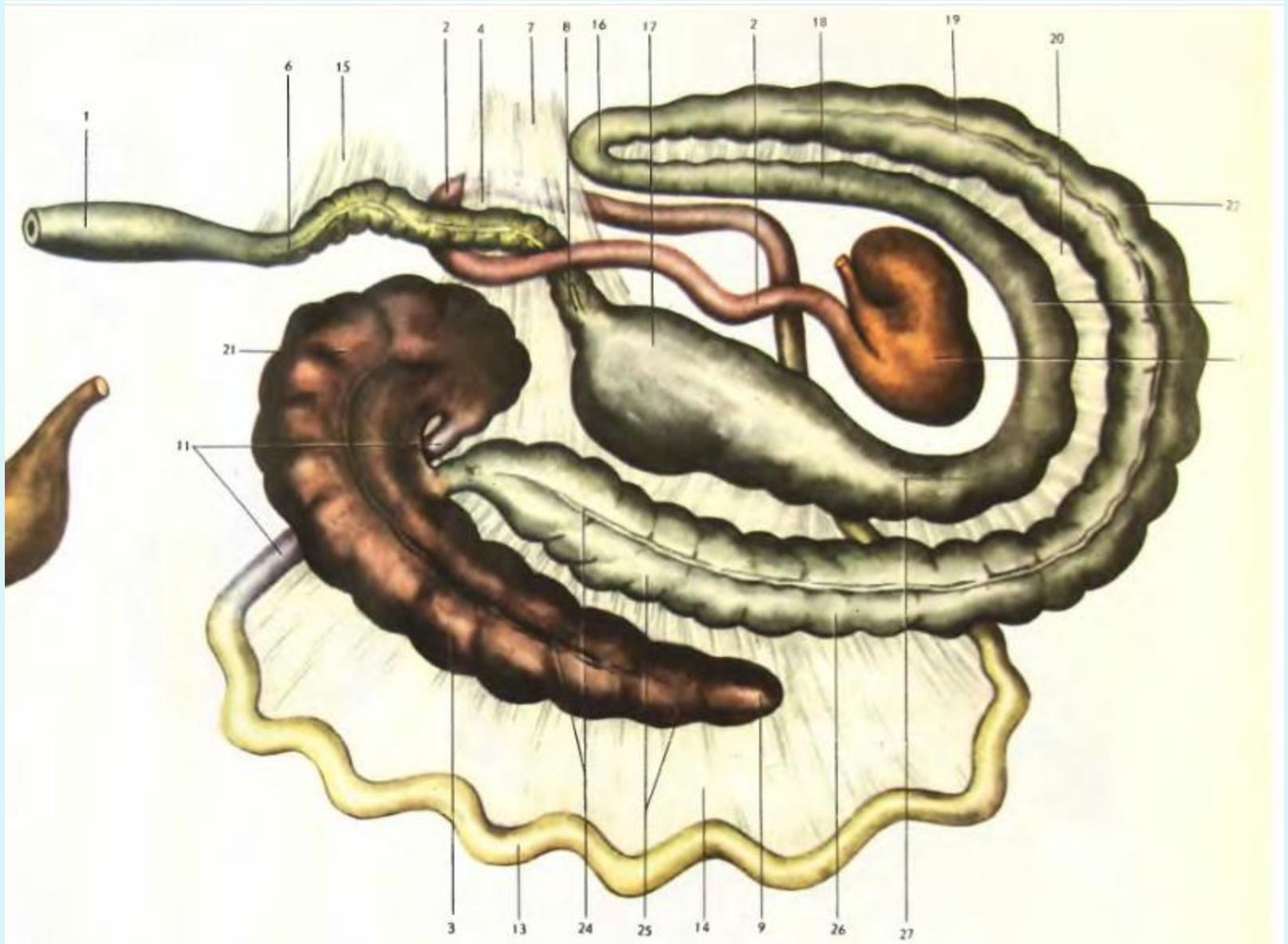
- Вволю кормить лошадей нельзя, особенно зерновыми кормами.
- У лошадей кардиальное отверстие желудка образуют косые мышцы, идущие навстречу друг другу, и в случае сильного растяжения стенки желудка (при его переполнении) они затягивают вход в желудок. **Поэтому у лошади невозможно вызвать рвоту.** По этой же причине лошадям ни в коем случае нельзя скармливать некачественные корма.

- Желчный пузырь отсутствует (желчь выделяется печенью до 6 л в сутки).
- Приспособленность лошади к питанию всеми видами растительного грубого сухого корма связана с наличием совершенной зубной системы со складчатыми коренными и отлично развитыми резцовыми зубами, большими слюнными железами (суточное количество слюны достигает у взрослой лошади 40 л) и мощной жевательной мускулатурой.
- Секреция слюнных желез значительно увеличивается при скармливании лошади раздробленных кормов (сенная сечка, расплющенное зерно) с добавлением поваренной соли. На траву и корнеплоды лошадь выделяет мало слюны.

- При недостатке воды в организме (несвоевременное поение) выделение слюны у лошади уменьшается наполовину.
- Особенностью лошади является то, что слюна у неё выделяется только при приёме корма. Основная роль слюны - смачивание пищи. **Слюна у лошади имеет большое значение в желудочном пищеварении, так как она создаёт в желудке щелочную среду, необходимую для действия ферментов растительных кормов и микрофлоры.**
- Благодаря хорошему обонянию, подвижным и чувствительным губам, она выбирает в корме съедобные части и оставляет вредные (землистые частицы, камешки, металлические предметы, сорные семена, сильно пахнущие вещества и др.).

- Достаточно большой объём толстого кишечника - **150-160** л.
- Относительно небольшая длина кишечного тракта у лошадей - в **12** раз превосходит длину тела (*у крупного рогатого скота - в 20, а у овец - в 29 раз*).
- Корм у лошади задерживается в организме до **30 - 35** ч, а у жвачных - до 4-х суток.

- Ест лошадь довольно медленно, тщательно разжёвывая корм, и глотает его небольшими порциями (по 15-20 г).
- Кормовая масса переваривается послойно.
- Секреция пищеварительных желез желудка происходит непрерывно. За сутки выделяется до 30 л сока.
- Корм и вода переходят из желудка в тонкий кишечник довольно быстро. *Опорожнение желудка у лошади происходит в 3 раза быстрее, чем у коровы. Вода из желудка уходит уже с первыми глотками лошади. Поэтому, хотя взрослее животное и выпивает сразу до 15 л воды, она не разжижает содержимое желудка. Овес начинает эвакуироваться из него через 7-9 мин после еды, а уже через 4 - 4.5 ч весь съеденный овес переходит в кишечник*



В тонком отделе кишечника на пищевые массы действует сок поджелудочной железы, желчь и кишечный сок. Сок поджелудочной железы выделяется непрерывно и богат ферментами.

Из тонких кишок остатки пищевой массы переходят в толстый отдел кишечника, и в частности в слепую кишку, емкость которой у взрослых животных составляет **32 - 37 л** и занимает до 40% объёма пищеварительного тракта. Слепая кишка у лошади - как бы **её второй желудок**, в котором пища остается длительное время. Она является основным местом, где происходит расщепление клетчатки микроорганизмами, в результате чего клетчатка становится доступной действию ферментов.

- Основным конечным продуктом переваривания клетчатки являются летучие жирные кислоты, которые используются как источник энергии.
- В малой ободочной кишке процессы пищеварения сходят на нет, интенсивно всасывается вода, формируется кал.
- Взрослая лошадь в среднем ежедневно выделяет при кормлении одним сеном 16-17 кг кала, овсом и сеном - 9-10 кг. Дефекация происходит 5 - 12 раз в сутки.

Определение возраста лошади



Зубная формула

I 3 C 1 P 3 M 3
3 1 3 3

I 3 C 0 P 3 M 3
3 0 3 3

Рождение. В течение первых двух недель после рождения прорезываются по два молочных зацепа, к 4-6 неделям выходят средние, а к 6-9 месяцам - окрайки.



Один год: полный набор молочных резцов, по шесть на обеих челюстях.



Два года: шесть резцов на каждой челюсти.



Два с половиной года: центральные резцы - молочные зацепы выпадают и появляются постоянные зубы.

Три года: зацепы выравниваются.



Три с половиной года: постоянные средние резцы заменяют молочные. **Четыре года:** средние резцы подравниваются.



Четыре с половиной года: молочные окрайки сменяются на постоянные. **Четыре - пять лет:** у жеребцов (иногда и у кобыл) за окрайками на нижней челюсти появляются острые зубы, называемые клыками.



Пять лет: окрайки подравниваются.

Шесть лет: все молочные зубы сменяются на постоянные.



Семь лет: изменяется контур передних зубов (дуги). У молодых животных он (если смотреть в профиль) сравнительно правильный.



Восемь лет: с этого возраста трудно определить, сколько лет лошади. Но изменение формы жевательной поверхности резцов и появление впереди от чашечки темных пятен (зубные звезды) могут помочь в этом.

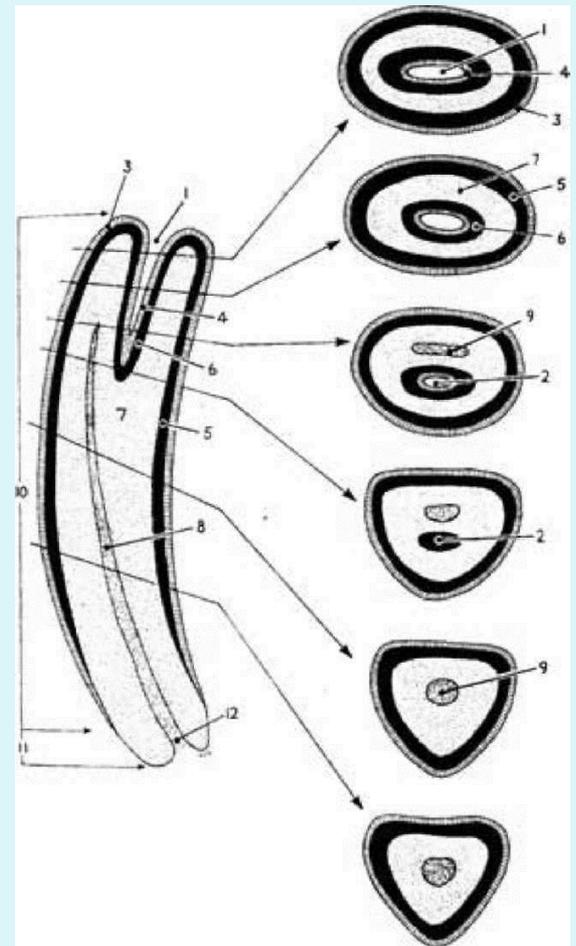


Пока лошадь растет, ее возраст довольно легко определить по зубам , по смене молочных зубов на постоянные.

После восьми лет, когда все молочные зубы у нее сменятся на постоянные, это сделать труднее.

По степени стертости чашечки можно судить о возрасте лошади.

По форме зубной дуги можно судить о возрасте лошади.



Девять лет: к восьми годам на зацепах появляется зубная звезда. К девяти годам чашечки на средних резцах приобретают треугольную форму.



Десять лет: на средних резцах верхней челюсти появляются коричневые пятна (зубные звезды). Со временем, после исчезновения чашечки, останется только одна зубная звезда. На всех нижних резцах имеется теперь зубная звезда.



Пятнадцать лет: стирается след чашечки (складки эмали в виде бугорка) на средних резцах.



Двадцать лет: дуга, образованная верхними и нижними резцами, приближается к форме клина.



Двадцать пять лет: по мере старения лошади десна уменьшается, и зубы кажутся длиннее.





1 year



5 years



10 years



21 years

На сроки прорезывания молочных зубов и смену их на постоянные влияет: порода, пол, климат, корм.

У скороспелых пород все сроки ускоряются.

Состояние жеребости задерживает прорезывание постоянных зубов почти на год.

Грубый корм ускоряет стирание зубов.

Индивидуальные особенности – качество дентина, есть особи с очень плотным дентином который почти не поддается стиранию.

У старых лошадей возраст можно определить лишь приблизительно в пределах ошибки 2-3 года.

- Лошадь достигает в среднем возраста 25-30 лет, среди некоторых пород пони встречаются животные, доживающие до 40 лет. Максимально достоверно известный рекорд долгожительства среди лошадей — 62 года. Столько прожил конь по кличке Олд Билли. Он родился в 1760 году пал в 1822 года.

Дыхательная система.

- Лошади имеют легкие массой 4,5 - 6,5 кг и емкостью до 50 л, что позволяет им усваивать большое количество кислорода.
- Число дыхательных движений (вдохов и выдохов) в состоянии покоя - в пределах 8-16 в мин, а у быстроаллюрных лошадей на рыси и в галопе доходит до 120.

Частота дыхания лошади в состоянии покоя

- Новорожденные жеребята – 70-85
- Жеребята в возрасте 4 мес. – 14-15
- Взрослые лошади – 8-12

- Лошадь в покое за 1 мин потребляет 1,2 - 1,8 л кислорода, а после бега - 6-8 л (больше в 5,5 раза); при движении тротом (укороченной рысью) кислорода потребляется больше в 12 раз; а при резвой рыси - в 36 раз (до 64 л).
- При значительном возрастании скорости движения лошади её энергетические затраты намного превышают уровень поглощения кислорода, вследствие чего в организме животного образуется "кислородный долг" (возникает уже при движении лошади тротом, а при резвой рыси достигает 40%), который приводит в действие буферные и резервные системы организма.

Сердечно сосудистая система.

- У лошадей хорошо развита сердечно-сосудистая система.
- В среднем масса сердца лошади - 4-5 кг, но у лучших по работоспособности особей его вес может достигать 8 кг. Это позволяет перекачивать огромные объемы крови.
- В резвой скачке пульс лошади повышается до 120 - 130 ударов в минуту (в состоянии покоя - 36-44 ударов), а объём проходящей через сердце крови составляет при этом 150 л и более в 1 минуту (в состоянии покоя - 15 - 20 л).
Абсолютная масса сердца у лошадей шаговых пород больше, чем у рысаков и верховых, но в пересчете на 100 кг живой массы - меньше

- Полный круг кровообращения совершается за 25-32 сек.
- Время свёртывания крови 15-30 мин,
- Количество крови у лошади составляет 1/15 массы тела (7,4-10% массы тела).
- Минимальное артериальное давление равно 59 мм (от 49 до 80 мм). Максимально превышает 101 мм (от 80 до 126 мм).

Частота пульса у лошадей

- Новорожденные жеребята – (*число ударов*)100-130
- Жеребята в возрасте – 2 нед 80-120
- Жеребята в возрасте – 3–5 мес 64-76
- Жеребята в возрасте – 6-12 мес 48-72
- Жеребята в возрасте – 1–2 лет 40-56
- Жеребцы – 28-32
- Взрослый конь (мерин) – 33-39
- Кобыла – 34-40

Состав крови лошади

- Гематокрит – 30–40%
- Эритроциты – 7-11 млн/мм³
- Гемоглобин – 9-15 г/100 мл
- Лейкоциты – 5-15 тыс/мм³
- Лимфоциты – 30%
- Количество крови – 75–90 мл/кг живого веса

Обмен веществ у лошади, как и у всех животных, состоит из 3 этапов: пищеварения, всасывания в кровь и лимфу и выведения конечных продуктов обмена веществ из организма.

Обычная температура тела лошади - 37,5 - 38,5 °С.

При заболеваниях и тяжелой работе она может повышаться на 2 - 3 градуса.

Большой перегрев для лошади может быть смертельным.

Выделительная система.

- Органы выделения выводят из организма (из крови) во внешнюю среду конечные продукты обмена веществ в виде мочи, регулируют водно-солевой баланс организма. Кроме того, в почках образуются гормоны, регулирующие кроветворение и кровяное давление.
- Масса почек у лошади составляет 900 - 1500 г.
- Правая почка имеет сердцевидную, а левая - бобовидную форму, гладкие поверхности.
- Почечных пирамид 10-12.
- Почки лошади относятся к типу гладких однососочковых.
- Количество выделяемой мочи у лошадей в среднем составляет 3-6 л (максимум 10 л) в день

По возбуждению и торможению все лошади делятся на 4 типа:

1. **Сильный уравновешенный, инертный.** - Лошади спокойные, медленно осваивают новую обстановку, пугливы. Работоспособность восстанавливается медленно.
2. **Сильный уравновешенный, подвижный.** - Активны, энергичны, спокойны, с высокой воспроизводительностью и быстрым восстановлением сил.
3. **Сильный неуравновешенный.** - Процесс возбуждения преобладает над торможением. В нормальных условиях проявляют повышенную работоспособность, а при повышенной нагрузке они менее работоспособны.
4. **Слабый тип.** - Отличаются пониженной работоспособностью. У них слабые процессы возбуждения и торможения. Норовисты, непослушны.

Лошади обладают очень разным темпераментом (реакцией организма на раздражители).

Реакция зависит от состояния и возбудимости центральной нервной системы:

живым темпераментом обладают лошади быстрых аллюров;

спокойным - лошади тяжеловозных и упряжных пород.

Есть неуравновешенные, возбудимые, а порой и безудержные лошади; есть с заторможенными реакциями и просто ленивые.

Нрав лошади тоже бывает разный, он **зависит**, в отличие от темперамента, **от воспитания**.

Лошади бывают добронравными (желательно для лошадей всех пород) и злобными (что нежелательно так же для всех пород).

рефлексы позы

- У отдыхающей лошади заднее копыто подобрано, голова опущена, глаза полужакрыты, нижняя губа отвисает.
- Возбужденный жеребец гарцует вокруг кобылы, голова задрана вверх, хвост поднят.
- Испуганная лошадь прижимает уши и выглядит напряженной и настороженной.

Лошадь обладает и хорошей памятью: зрительной, слуховой и тактильной.

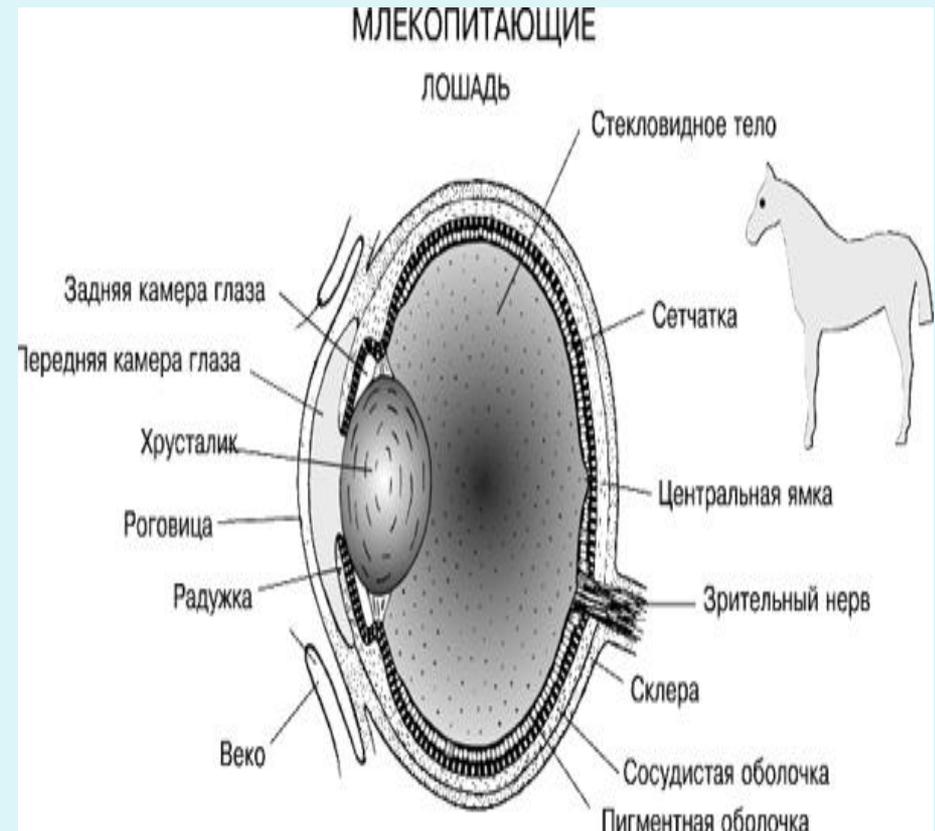
- Она помнит дорогу, по которой проходила несколько лет назад;
- Реагирует на музыку (при "нелюбимой" музыке прижимает уши, скалит зубы, трясёт головой, выражая своё неудовольствие, а при "любимой" - прикрывает глаза, "отпускает" нижнюю губу и расслабляется).
- Заботливого хозяина лошади встречают тихим ржанием, кладут голову на плечо, губами перебирают волосы на голове.
- А при виде человека, причинившего им в своё время обиду, скалят зубы, прижимают уши и начинают разворачиваться задом.
- Удар задними конечностями для лошади - наиболее эффективный способ защиты и нападения.

- Лошади подвержены и различным дурным привычкам, возникающим, как правило, при конюшенном содержании без достойной работы и при недостатке движения, или в результате неправильного воспитания, плохой наследственности, большой нагрузки, некачественного кормления.
- Установлено более 40 форм и аномалий поведения лошадей в природных и хозяйственных условиях. К аномалиям поведения лошадей относятся **злость, лягание, кусание, пугливость, норовистость, неповиновение, нежелание ковки, брыкание, становление на дыбы, удары головой, водобоязнь, попятное движение** и другие.
- Домашние лошади не утратили до конца инстинкты и повадки своих диких предков. Они так же охраняют территорию, воспитывают потомство и скучают без компании.

- Длинные ноги лошади позволяют ей быстро передвигаться и единственной формой защиты является быстрый бег.
- Бегство - главное средство выживания лошади и главный вид её движения. Поэтому часто домашние лошади предпочитают в плохую погоду стоять у изгороди или у стены, чем заходить в специальное построенное для них укрытие: лошади чувствуют себя в большей безопасности на открытом месте, где им есть куда убежать.

Анализаторы

- У лошадей боковое, или билатеральное, цветовое зрение, так как угол между оптическими осями правого и левого глаза составляет 137° .
- Однако острота зрения уступает человеческому, **лошади относительно близоруки.**
- Поэтому они часто бывают пугливыми. У этих животных зрение менее контрастное, чем у человека.



- Когда ее голова поднята вверх, ее поле зрения приближается к сферическому.
- Однако глазницы лошади все же немного повернуты вперед, что позволяет пользоваться и бинокулярным зрением - его угол равен примерно 55-65 градусам.
- «Слепая» зона совсем небольшая: лошадь не видит только то, что находится у нее сразу за затылком, надо лбом и под подбородком. Впрочем, чтобы увидеть, что там творится, достаточно малейшего поворота головы.

- У лошади тонкий слух, она способна слышать звуки, недоступные уху человека, и тонко их дифференцировать, улавливая разные интонации. Она может слышать движение табуна на далеком расстоянии.
- Подвижность ушей и улавливание звуков с разных направлений помогает ей хорошо ориентироваться (если уши у лошади неподвижны, значит она глухая).
- Хорошему слуху способствуют наполненные воздухом надгортанные мешки, соединенные с носовой полостью и ухом.

Кроме того, ушами лошадь выражает и своё настроение:

- **свисающие уши** свидетельствуют о том, что она дремлет;
- **настороженные** - о повышенном внимании к чему-либо;
- уши, **повернутые назад**, показывают, что объект внимания находится позади, или же выражают подчинение и страх;
- **прижатые** к голове уши могут обозначат гнев или страх.

Исключительного развития у неё достигли осязание и тактильная чувствительность.

- В отличие от других животных, лошадь осязает всем телом.
- Самое чувствительное место - губы, особенно верхняя губа, - она снабжена чувствительными волосками, связанными с нервными окончаниями. *Это даёт возможность человеку тонко управлять лошадью и вырабатывать у неё специальные условные рефлексы.*
- Одним из органов осязания являются волоски на морде, которые позволяют ей оценивать расстояние интересующего её предмета от собственного носа, и могут помочь в оценке качества объекта, например, корма.
- Даже копыто способно осязать и анализировать дорогу; говорят, что "лошадь видит ногами".

- Особенностью лошади является и весьма **тонкое обоняние**. Оно позволяет ей различать на пастбище съедобные и ядовитые травы, распознавать своих и чужих в группе и т.д.
- При встрече лошади, благосклонно настроенные друг к другу, соприкасаются носами, часто с силой выдувая воздух через ноздри.
- Жеребец по запаху распознаёт кобыл в охоте и может отличить её помёт от помета жеребца (на помёт кобылы он мочится, а помёт, оставленный другим жеребцом, накрывает своим).
- **Вкусовые ощущения** у лошадей так же **хорошо развиты** и дают им возможность определять качество пищи, отказываясь от испорченных кормов, не пить ледяную воду или воду из грязного ведра.

Репродуктивная система

- Половой зрелости кобылы достигают к 1 - 1,5 годам,
- жеребцы немного позже, но случать кобыл можно, как правило, только в возрасте 3 лет, а жеребцов использовать в случке только с 4-х лет.

- Лошадей называют полиэструсными животными, поскольку в течение года у них несколько эстральных (половых) циклов.
- Половой цикл – это совокупность всех физиологических изменений, происходящих в половом аппарате самок от одной овуляции до другой.

- Так, количество выделяемой спермы составляет 50-200 мл, цвет мутно-белый, консистенция водянистая.
- Количество спермиев в 1 мм³ : от 50 до 100 тыс, показатель рН - 6,7 - 7,8; выживаемость спермиев в матке **24 - 48 ч.**

- Половой цикл кобылы составляет в среднем 22 дня, из них 5-7 дней продолжается половая охота и 15-17 дней стадия полового покоя. Цикличность кобыл бывает более выраженной в конце зимы, весной и летом. Осенью она затихает или прекращается вовсе. Появление охоты у кобыл чаще всего бывает незаметным, в связи с чем для ее определения приходится использовать специальных жеребцов-пробников.

- Начало охоты у кобылы ещё не свидетельствует о ее готовности к оплодотворенному осеменению. Обычно овуляция зародышевого пузырька яичнике и выход из него яйцеклетки происходят в конце охоты, примерно **за сутки** до её окончания.

- Жеребость кобылы продолжается 11 мес. (320–355 дней) и завершается выжеребкой. Более скороспелыми являются лошади скаковых и тяжеловозных пород. Подмечено, что жеребчики вынашиваются на 1–2 сут. дольше кобылок.

К числу естественных аллюров относятся шаг, рысь, иноходь, галоп.

- **Шаг** - наиболее медленный вид движения, его лошадь совершает в 4 такта, начинается с толчка задней конечности лошади. При толчке левой задней конечности вперед выносятся правая передняя, затем правая задняя, далее левая передняя и т.д. Поступательная сила при шаге связана с толкательными стимулами задних конечностей. Скорость движения шагом - от 4 -6 км/ч, длина шага у лошади - в пределах 0,8-1,2 м, за 1 мин лошадь делает около 100 шагов. Особый вид движения для лошади - **иноходь** - характеризуется одновременным движением конечностей тазовой и грудной соответствующей части тела, а не перекрестно. Поэтому у иноходца во время бега слышны не 4 такта, а только 2.

- **Рысь** - быстрый аллюр, движение конечностей происходит в 2 такта, т.к. одновременно поднимаются по диагонали левая задняя и правая передняя конечности, а затем наоборот. Скорость рыси примерно в 2 раза выше скорости шага и у большинства лошадей не превышает 16 км/ч. Рысистые лошади при испытаниях имеют показатели длины шага до 3,5 м и скоростью движения до 52 км/ч.

- **Галоп** - самый быстрый из этих аллюров. Средняя скорость - 25-30 км/ч (может быть и до 48 км/ч), ширина шага возрастает до 3 - 8 м, а при длинном шаге в скаковом галопе наблюдается свободный полёт лошади. Рекорд резвости, показанный лошадьми в скачке, составляет 53 с на 1000 м, это соответствует скорости 68 км/ч.

- **Прыжок.** Для лошади также характерно такое движение, отличающее её от всех с/х-животных, как **прыжок**. При прыжке, выполняемом обычно с галопа, лошадь перед препятствием группируется, собирая почти вместе все четыре ноги. Затем толчком передних поднимает корпус, придавая ему направление, соответствующее траектории прыжка, и толчком задних, используя силу инерции, выталкивается для перелета через препятствие. Приземление происходит на две передние и тут же две задние ноги, которые поднимаются от земли первыми, а толчок на новый темп галопа последовательно выполняют снова передние ноги. Это движение приобретает в результате систематического тренинга.

Как должна выглядеть лошадь?

Голова должна быть типичной для каждой породы и пола, не слишком мясистой, не тяжелой и не грубой, лучше широколобой и не очень длинной.

Форма головы не имеет практического значения, но от нее в значительной степени зависит красота лошади.

Рот должен быть широким, верхняя губа несколько перекрывать нижнюю. Верхняя и нижняя челюсти должны смыкаться.

- Шея предпочтительнее длинная, так как этот признак связан с быстротой движения.
- Короткая шея бывает у лошадей, обладающих большой тягловой силой.
- Низкий выход шеи также указывает на большую силу лошади, но для конного спорта он невыгоден, так как у такой лошади трудно, а иногда совсем невозможно выработать нужную осанку.
- Нежелателен и слишком высокий выход шеи - он также отрицательно сказывается на сборе лошади.

Желательно, чтобы ноздри были большими и широко открытыми.

Глаза должны быть подвижными (с быстрой реакцией), зрачок - горизонтальным.

Ганаши (задние края ветвей нижней челюсти) не должны быть слишком толстыми. Расстояние между ними должно быть достаточно широким, так как это облегчает сбор лошади.

Затылок должен быть не слишком коротким, подвижным и при свободном движении лошади находиться в самой верхней точке.

Грудная клетка должна быть широкой, глубокой и длинной. Ее ширина должна составлять около 33%, а глубина - приблизительно 48% высоты в холке.

Желателен большой объем грудной полости, так как он обеспечивает большой дыхательный объем, что повышает работоспособность.

- Спина желательна широкая, мускулистая и не слишком длинная. Растянутая спина испытывает большую нагрузку при взаимодействии передних и задних конечностей лошади.
- Поясница должна быть прямой и крепкой.

- Длинный круп указывает на резвость, так как он обеспечивает настильные движения с большим захватом пространства.
- Широкий круп необходим для большой тяговой силы, так как он связан с большим объемом мышц.
- При прямом крупе седалищные бугры располагаются приблизительно на 10 см ниже маклоков.
- Горизонтальный круп позволяет рассчитывать на большую силу задних конечностей.

- Небольшой наклон крупа благоприятствует движению галопом и прыжкам через препятствия.
- Свислый круп увеличивает способность спины нести нагрузку (вес всадника) и мощность прыжка.
- Перестроенный (более высокий, чем холка) круп следует оценивать отрицательно, так как у лошади перегружаются передние конечности. *Для верховых лошадей, особенно участвующих в соревнованиях по выездке, это очень невыгодно. У горных лошадей (гуцульских, гафлингерских) эта особенность благоприятна и встречается довольно часто.*
- Нежелателен и короткий круп, так как он не обеспечивает развитие достаточного импульса для широких производительных аллюров.

- Живот должен быть слегка подтянутым в задней части при переходе в подвздошную область.
- У лошадей с провисшей спиной живот часто отвисает.
- Подвздох желателен недлинный, без выраженной "голодной ямки".

- Высокая постановка хвоста и его отделение от туловища во время движения являются признаком энергии и здоровья лошади.

- Лопатка должна быть длинной (около 33% высоты в холке), наклонной, с выдвинутым вперед плечевым суставом.
- Плечо желательно также длинное, не слишком плотно прилегающее к груди.
- Локти наиболее эффективны длинные, отклоненные от оси подплечья назад и не соприкасающиеся с грудной клеткой. *Этим обеспечивается мощное развитие сухожилий и достаточное место для их прикрепления.*

- Если предплечье короче пясти, то можно рассчитывать на хороший галоп. При обратном соотношении обеспечивается низкий широкий ход на рыси и шаге.
- Пясть у верховой лошади должна быть короткой, выходящей из середины резко очерченного, широкого запястного сустава.

- Задние конечности служат для отталкивания, поэтому они должны иметь мощные суставы и развитую мускулатуру.
- Угол между подвздошной и бедренной костями должен составлять около 90° , чем острее этот угол, тем благоприятнее он для толчка.

- Коленный сустав должен быть крупным и располагаться на одном уровне с локтевым бугром. Его угол составляет приблизительно $100 - 120^\circ$. Более тупой угол способствует тягловому усилию.
- Голень желательна длинная и мощная. Скакательный сустав должен располагаться возможно ниже. Он должен быть мощным, широким, костистым и сухим, не иметь в нижней части подхвата.

- **Величина угла скакательного сустава:** у быстроаллюрных верховых лошадей угол меньше. Это позволяет им подводить задние ноги под корпус. Более тупой угол облегчает выпрямление задней ноги при отталкивании, но сокращает длину шага.

Движения лошади должны обеспечивать большой захват пространства и быть прямолинейными.

При неправильной постановке ног прямолинейность ее движений нарушается.

Размет (разворот копыт наружу) ведет к разбрасыванию ног в стороны.

При **косолапости** же (разворот копыт внутрь) лошадь ставит ноги узко.

В обоих случаях лошадь часто спотыкается и засекает ногой другую.