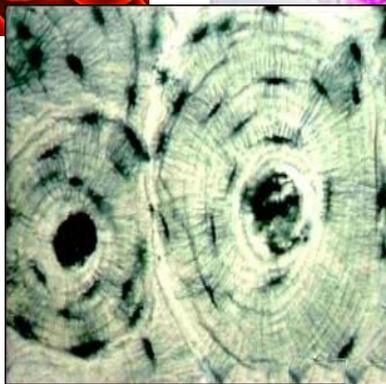
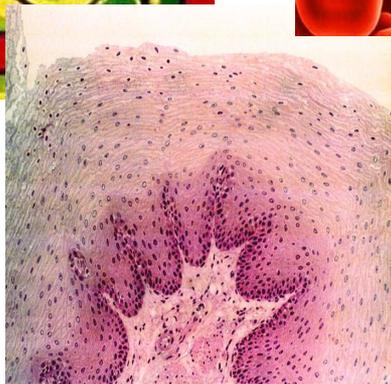
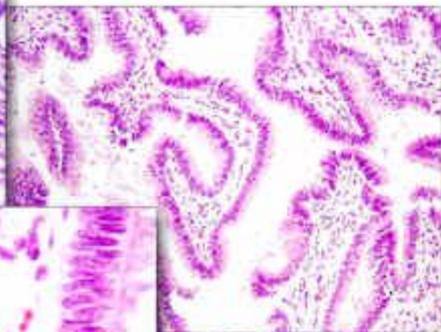
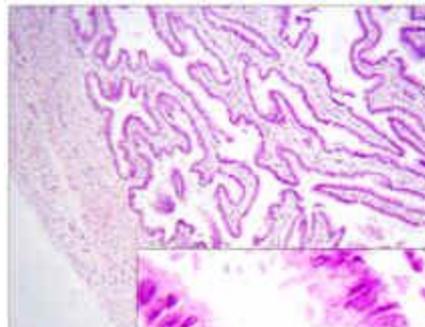
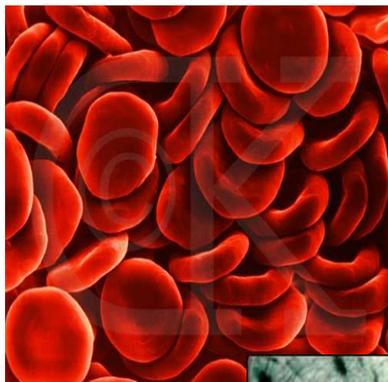
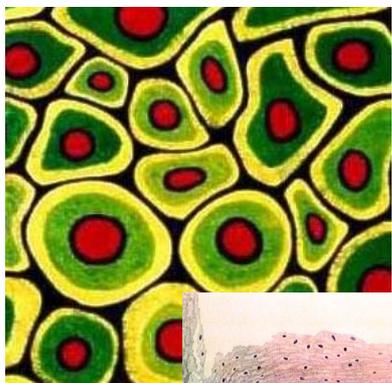
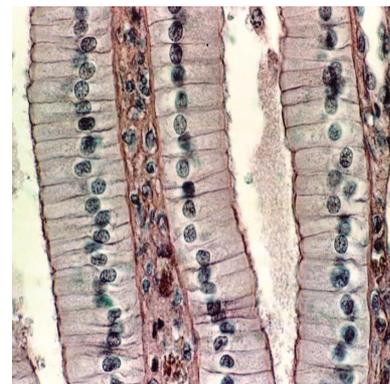
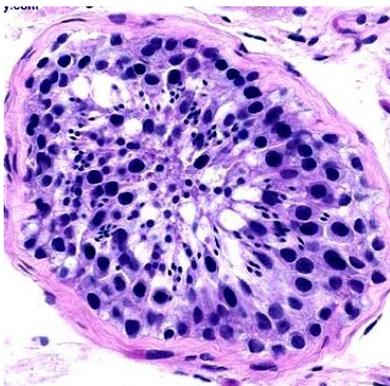


# Морфология



# Общая морфофункциональная характеристика скелетной мускулатуры

## функции скелетных мышц:

1. перемещение тела в пространстве - *динамика*
2. перемещение одной части тела по отношению к другой (жевание, дыхание)
3. поддержание тела в приподнятом состоянии - *статика*
4. основной источник тепла в организме: преобразуют химическую энергию корма в *тепловую* (65% - для прохождения химических реакций) и *механическую* (35%)
5. рецепторное поле (много нервных окончаний)
6. участвуют в крово- и лимфообращении (сокращаясь мышцы сдавливают вены и лимфатические сосуды, проталкивая кровь и лимфу)
7. образуют стенки полостей (ротовой, грудной, брюшной и тазовой)

**Скелетная мышечная система** представляет собой активную часть аппарата движения и состоит из присоединенных к скелету мышц (*musculi*) и их вспомогательных образований – фасций, сухожильных влагалищ и слизистых сумок

**Скелетная ткань** - это сократительная ткань туловища, головы, конечностей, глотки, гортани, верхней половины пищевода (у жвачных и хищных животных всего пищевода), языка, жевательных мышц, диафрагмы, глазного яблока, уха и др.

Эта ткань является *основой мясной продукции* животных и составляет у крупного и мелкого рогатого скота от 45 до 65%, а у свиней от 35 до 55% массы туши.

На это соотношение влияет возраст, порода, упитанность животных и др. факторы.

Основная функция этой ткани - *движение животного* в пространстве и движение отдельных частей тела. Кроме того, она является основным *источником тепла* в организме, т.к. 30-40% энергии мышечного сокращения используется в виде механической работы, остальное превращается в тепловую энергию.

Скелетную мышечную ткань относят к *произвольной* мускулатуре, т.к. ее сокращение контролируется волей животного.

# Общая морфофункциональная характеристика скелетной мускулатуры

анатомические части мышцы

✓ лат. *mys* - мышь, *musculus* – мышонок

1. активная часть – брюшко (сокращается)

2. пассивная часть – сухожилия (крепят мышцу к костям)

3. начало мышцы /*origo*/ – головка

- конец мышцы, приближенный к центру тела

4. окончание мышцы /*insertio*/ - хвост

- конец мышцы, удаленный от центра тела

# Общая морфофункциональная характеристика скелетной мускулатуры

## паренхима мышцы

структурная единица скелетной мышцы - **мышечное волокно**

## строма мышцы

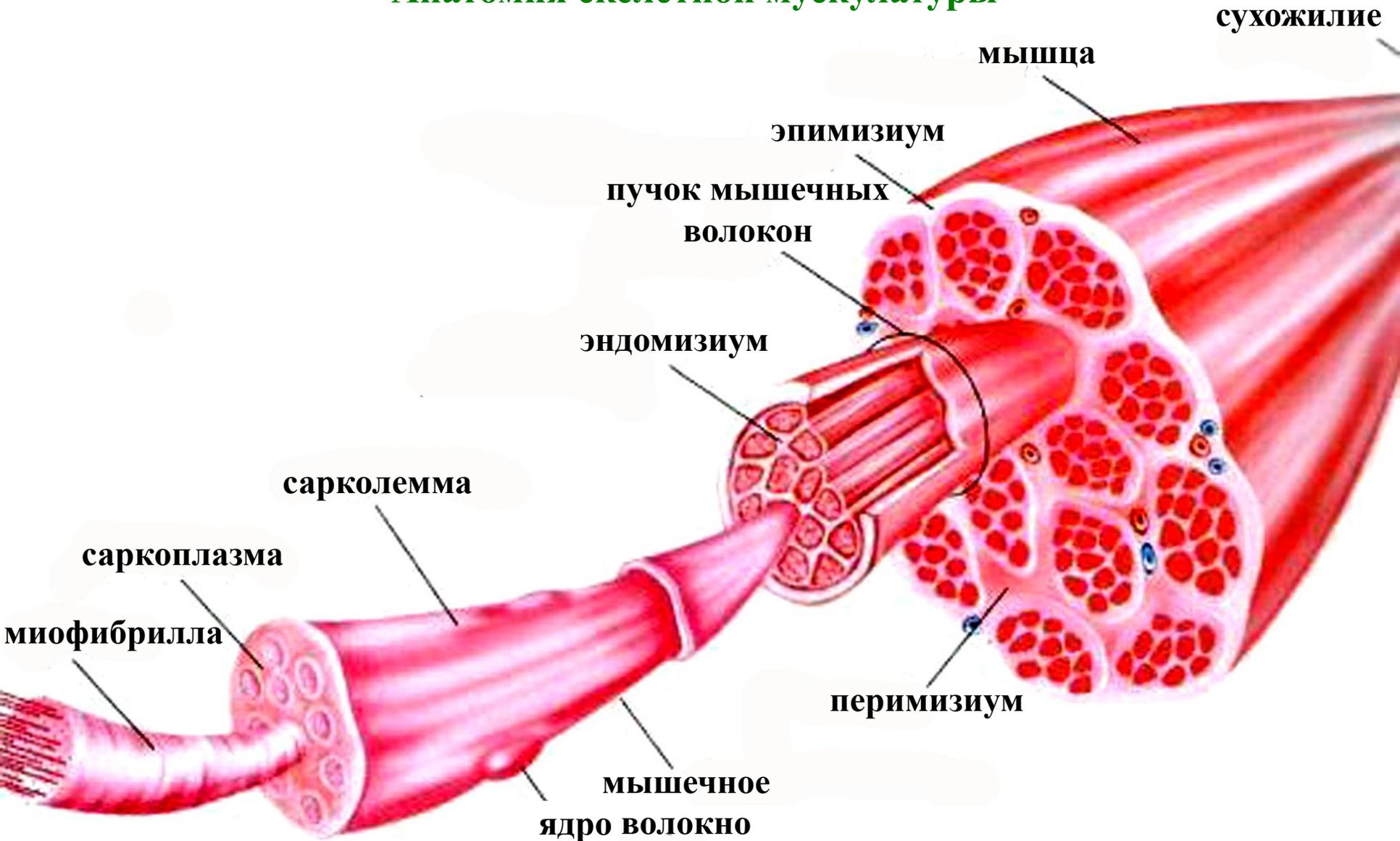
- 1.эндомизий** (endomysium) – объединяет мышечные волокна в первичные мышечные пучки
  - 2.перимизий** (perimysium) – объединяет первичные мышечные пучки во вторичные и третичные, по нему ветвятся сосуды и нервы
  - 3.эпимизий** (epimysium) – покрывает снаружи мышцу
- ✓ волокна стромы соединены между собой по типу раздвижной решетки, поэтому мышца, сокращаясь, утолщается
  - ✓ перимизий и эпимизий образуют **сухожилия**
- строма + паренхима = мышечное брюшко**

# Общая морфофункциональная характеристика скелетной мускулатуры



# СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПОПЕРЕЧНО-ПОЛОСАТОЙ СКЕЛЕТНОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ

## Анатомия скелетной мускулатуры



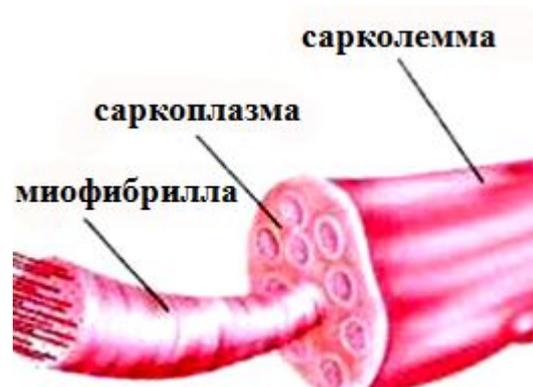
В основе строения поперечно-полосатой мышечной ткани лежат *мышечные волокна (симпласты)*, имеющие вид тонких длинных цилиндров с тупыми или слегка заостренными концами.

Длина волокон колеблется от нескольких мм до 13-15 см диаметр от 10 до 150 мкм.

Объединенные с помощью прослоек рыхлой соединительной ткани пучки таких волокон составляют мышцы животных.

Волокна в пучках лежат продольно в одном направлении.

В каждом волокне различают наружную оболочку (сарколемму), цитоплазму или саркоплазму, многочисленные овалы ядра и белковые сократимые нити (миофибриллы).



Оболочка волокна (*сарколемма*) представляет собой тонкую прозрачную пленку, состоящую из двух слоев, которые видны только с помощью электронной микроскопии.

Наружный слой оболочки представлен базальной мембраной. Второй слой сарколеммы является собственной оболочкой волокна или плазмолеммой.

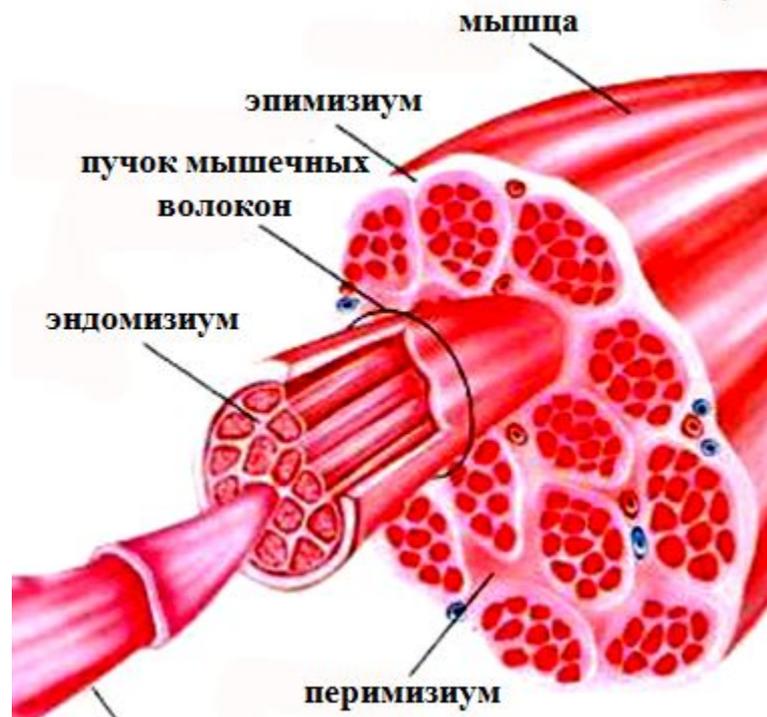
С помощью этого слоя осуществляется активный процесс обмена веществ между мышечным волокном и окружающей средой.



Каждое волокно одето тонкой соединительно-тканной оболочкой - *эндомизием*.

Волокна эндомизия (коллагеновые и эластические) вплетаются в базальную мембрану (расположены лимфатические сосуды и питающие кровеносные сосуды, образующие сеть капилляров вокруг каждого мышечного волокна) Несколько мышечных волокон объединяются в группы, разделенные более широкими соединительно-тканными прослойками, называемыми *перимизием* (могут откладываться жировые клетки, придавая мясу мраморность).

Мышца снаружи покрыта *эпимизием*



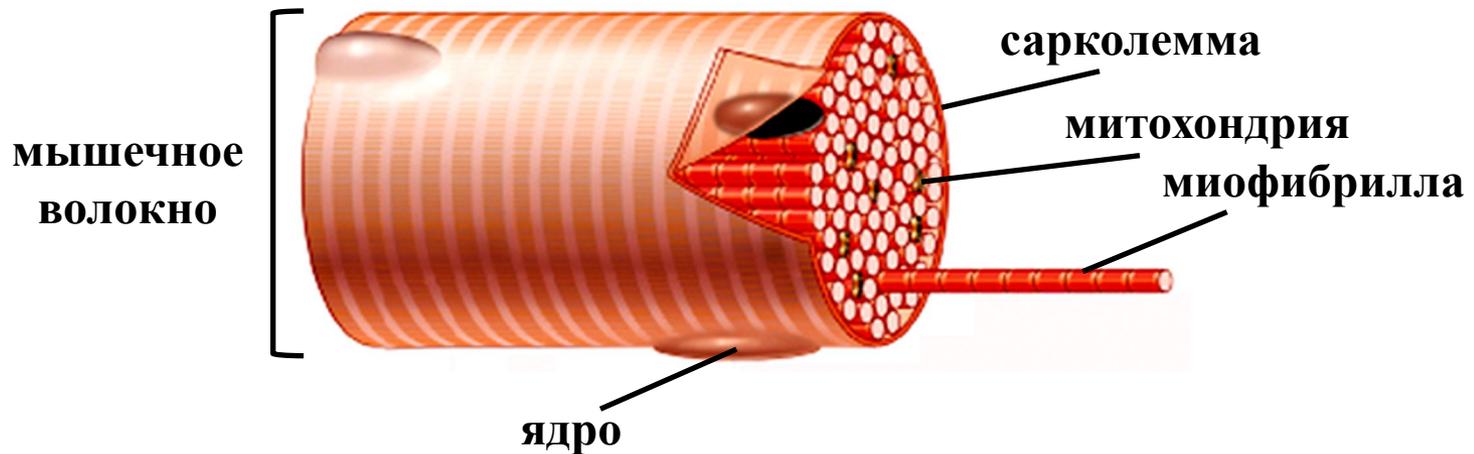
На поверхности мышечных волокон находятся специальные нервные окончания - *моторные бляшки*, через которые поступают нервные импульсы.

Под плазмолеммой находятся многочисленные ядра.

Наибольший объем в мышечном волокне занимают *миофибриллы*.

Длина их равна длине волокон

## Структура мышечного волокна



# Общая морфофункциональная характеристика скелетной мускулатуры

## классификация мышечных волокон

### 1 тип - красные (медленные):

- 1) не очень интенсивная, но длительная работа
- 2) аэробный (требует  $O_2$ ) распад энергетических веществ (гликоген, глюкоза, липиды)
- 3) много *миоглобина* - белка, запасующего  $O_2$  (он красного цвета, поэтому волокна красные)
- 4) запасы гликогена небольшие
- 5) скорость распада АТФ низкая

### 2 тип - белые (быстрые):

- 1) интенсивная, но кратковременная работа
  - 2) анаэробный (не требует  $O_2$ ) распад гликогена или глюкозы до *молочной кислоты*
  - 3) мало миоглобина (волокна белые)
  - 4) запасы гликогена большие (т.к. анаэробный распад дает в 18 раз меньше энергии)
  - 5) скорость распада АТФ высокая
- ❖ в мышце красные и белые волокна лежат мозаично

# Общая морфофункциональная характеристика скелетной мускулатуры

показатели работоспособности мышцы

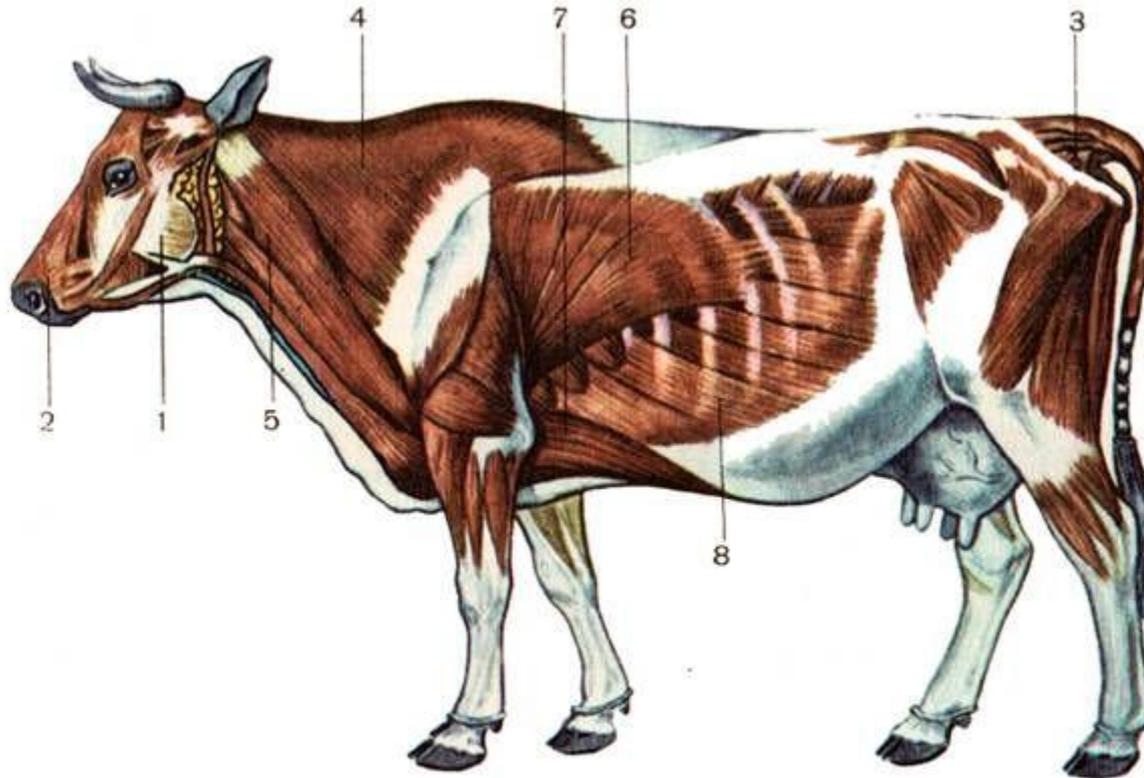
- **анатомический поперечник (АП)** - показывает площадь поперечного сечения мышцы. Определяется в самом широком месте мышечного брюшка перпендикулярно продольной оси мышцы
- **физиологический поперечник (ФП)** - характеризует силу мышцы и складывается из суммы площадей поперечных сечений всех волокон входящих в мышцу. Определяется при пересечении волокон перпендикулярно их длине
- отношение **ФП** к **АП** характеризует динамические и статические свойства мышцы

# Общая морфофункциональная характеристика скелетной мускулатуры

по топографии (местоположению):

1. по отделам и звеньям скелета (м. головы, шеи, туловища, хвоста, конечностей)
2. по принадлежности к суставам на конечностях (м. локтевого сустава и т.д.)
3. по отношению к другим мышцам (синтопии):
  - *поверхностные* (под кожей) и *глубокие*
  - *медиальные* и *латеральные* (хвостовые) - на соответствующих поверхностях тела и конечностей
  - *наружные* и *внутренние* (межреберные) – в соответствующих слоях стенок полостей тела

# Общая морфофункциональная характеристика скелетной мускулатуры



## Поверхностные мышцы коровы:

1— жевательный мускул; 2— двигатель верхней губы и ноздри; 3— хвостовой мускул; 4— трапециевидный мускул; 5— сгибатель шеи; 6— широчайший мускул спины; 7— глубокий грудной мускул; 8— наружный косой брюшной мускул.

# Общая морфофункциональная характеристика скелетной мускулатуры

по форме:

**I. пластинчатые** - соединяют туловище с грудными конечностями, образуют стенки полостей тела:

**1) веерообразные** (широчайшая м. спины)

**2) зубчатые** (вентральная зубчатая м.)

**3) куполообразные** (диафрагма)

**4) лентовидные** (грудино-щитовидная м.)

**II. длинные** – вид веретена, конуса, цилиндра округлые в поперечном сечении, имеют головку, мышечное брюшко и длинный хвостик:

**1) по числу головок – одно-, дву-, трех-, четырехглавые**

**2) по числу брюшек – одно-, двубрюшные**

✓ лежат на конечностях, проходят через 2-3 звена, обеспечивают большой размах конечностей

# Общая морфофункциональная характеристика скелетной мускулатуры

- III. **комплексные** - на своем протяжении закрепляются на многих костях отдельными короткими сухожильными пучками. Их мышечная масса слита в единое целое (длиннейшая м. спины) или имеет множество следующих друг за другом мышечных пучков (подвздошно-реберная м.)
- IV. **кольцеобразные** - располагаются вокруг естественных отверстий – сфинктеры (круговая м. рта)

# Общая морфофункциональная характеристика скелетной мускулатуры

по функции:

1. *сгибатель* – флексор
2. *разгибатель* – экстензор
3. *приводящая* – аддуктор (на медиальной поверхности сустава)
4. *отводящая* – абдуктор (на латеральной стороне сустава)
5. *вращатель* – ротатор (лежат косо к рычагу):
6. *напрягатель* – тензор (действуют на фасции, не давая собираться им в складки)
7. *расширитель* – дилататор
8. *суживатель* - констриктор
9. *сжиматель* – сфинктер
10. *поднимающая* - леватор
11. *опускающая* – депрессор
12. *оттягивающая* - ретрактор
13. *подтягивающая* - протрактор
14. *вдыхатель* - инспиратор
15. *выдыхатель* - экспиратор

# Общая морфофункциональная характеристика скелетной мускулатуры

по функции:

**Экстензоры**, или **разгибатели** (от лат. extendo – *растягиваю, увеличиваю*) – проходят через вершину угла сустава, образуемого соответствующими костями. Под действием разгибателей угол сустава - увеличивается.

**Флексоры**, или **сгибатели** (flexio - *сгибание*) – располагаются внутри угла сустава. Под действием сгибателей угол сустава - уменьшается.

**Абдукторы**, или **отводящие** (ab - *от*, ducere - *веду*) - лежат на латеральной стороне сустава. При их сокращении отдельные части тела (голова, шея, конечности и т.д.), отводятся от срединной сагиттальной плоскости тела животного в боковую сторону.

**Аддукторы**, или **приводящие** (ad - *к*) – располагаются на медиальной стороне сустава. Сокращением приводящих мускулов отведенные части тела приближаются к срединной сагиттальной плоскости

# Общая морфофункциональная характеристика скелетной мускулатуры

по функции:

**Ротаторы, или вращатели** (*rotatio – круговращение*) – оканчиваются на боковых сторонах конечностей или туловища, но расположены большей частью по отношению к рычагу, на который они действуют – косо. При этом ротаторы делятся на супинаторы и пронаторы.

- **супинаторы** – обеспечивают вращение передней (дорсальной) поверхности конечности наружу;

- **пронаторы** - обеспечивают вращение передней (дорсальной) поверхности конечности внутрь.

**Тензоры, или напрягатели** (*tendo – натягиваю, направляю*) - обычно вплетаются окончанием в фасции и держат их натянутыми, не позволяя собираться в складки

# Общая морфофункциональная характеристика скелетной мускулатуры

по функции:

**Сфинктеры**, или заператели (греч. sphingo - *сжимаю*) – относятся к типу круговых мускулов, не имеющих закрепления на костях. При сокращении они закрывают образуемые ими отверстия.

**Констрикторы**, или сжиматели (constringo - *стягиваю, сжимаю*) – так же могут относиться к типу круговых мышц, но могут иметь и другую форму, а так же отдельные точки прикрепления, например, на хрящах, образуя замкнутое кольцо только совместно с последними. При их сокращении суживаются просветы глотки, гортани и т.д.

**Дилятаторы**, или расширители (dilato - *расширяю*) – одним концом прикрепляются к костям, а вторым врастают в своих антагонистов – сфинктеры или констрикторы, обеспечивая частичное или полное открывание соответствующего отверстия.

**Инспираторы**, или вдохатели – при сокращении поворачивают ребра таким образом, что грудная клетка – расширяется.

**Экспираторы**, или выдыхатели – обеспечивают сужение грудной клетки или уменьшение ее объема

# Общая морфофункциональная характеристика скелетной мускулатуры

## по групповой характеристике:

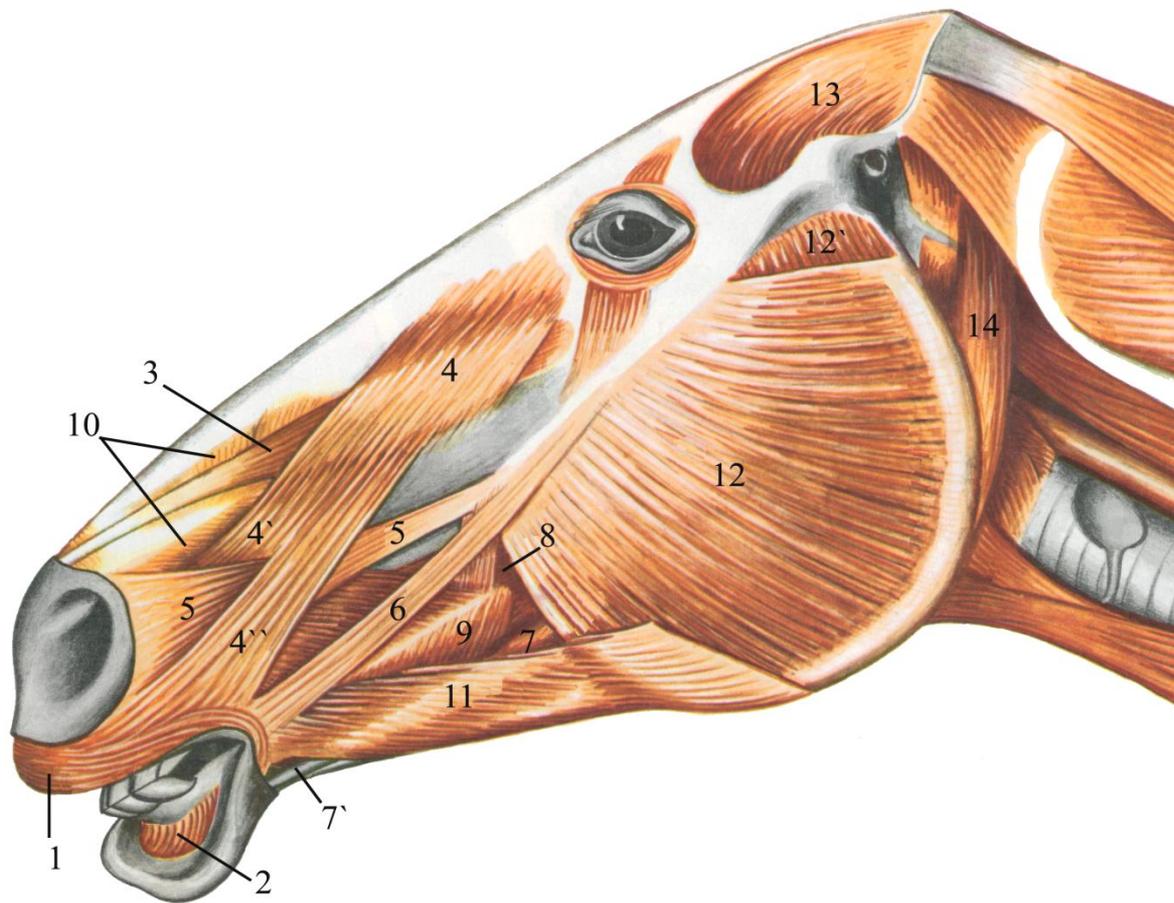
- 1. синергисты** (syn – вместе, ergo – работа) – выполняют совместную работу, усиливая друг друга
  - 2. антагонисты** (anti – против, agon – борьба) – противодействующие друг другу (супинаторы с разгибателями против пронаторов и сгибателей)
- ✓ каждая мышца имеет противоположно лежащую мышцу и функционально дополняющую её. Две противоположно лежащие и действующие мышцы образуют нераздельную пару. Если одна из них (разгибающая палец) прекратит действовать, то и противоположная тоже перестанет работать (палец останется в согнутом состоянии)

# Общая морфофункциональная характеристика скелетной мускулатуры

Мускулатура головы делится на **лицевую (мимическую)**, расположенную в области лицевого отдела головы и обеспечивающую захват корма и удержание его в ротовой полости, и **жевательную** мускулатуру (расположена как в мозговом, так и в лицевом отделах головы).

Лицевая мускулатура располагается преимущественно в оральной части головы. Один из ее мышц – круговой мускул рта, имеет кольцевую форму и нигде непосредственно к костям не прикрепляется. Другие лицевые мышцы одним концом прикрепляются к костям лицевого отдела черепа, а противоположным концом полностью или частично врастают в круговой мускул рта. Располагается лицевая мускулатура в несколько слоев

Жевательные мышцы отличаются своей мощностью. Они закрепляются на костях черепа и нижней челюсти. Ими осуществляется в основном функция растирания, размалывания и раздробления (у плотоядных) пищи



1 – круговой мускул рта; 2 - нижний резцовый м.; 3 – специальный подниматель верхней губы; 4 – носогубной подниматель, 4` - его глубокая часть, 4`` - его поверхностная часть; 5 – клыковой м.; 6 – скуловой м.; 7 – опускаетел нижней губы; 7` - сухожилие опускаетел нижней губы; 8 – глубокая часть щечного м.; 9 – поверхностная часть щечного м.; 10 – латеральный (боковой) мускул носа; 11 – кожный м. губ; 12 – большой жевательный м. (поверхностный слой); 12` - большой жевательный м. (глубокий слой); 13 – височный м.; 14 – яремно-челюстная часть двубрюшного м

# **Мускулатура, соединяющая переднюю конечность с головой, шеей, туловищем**

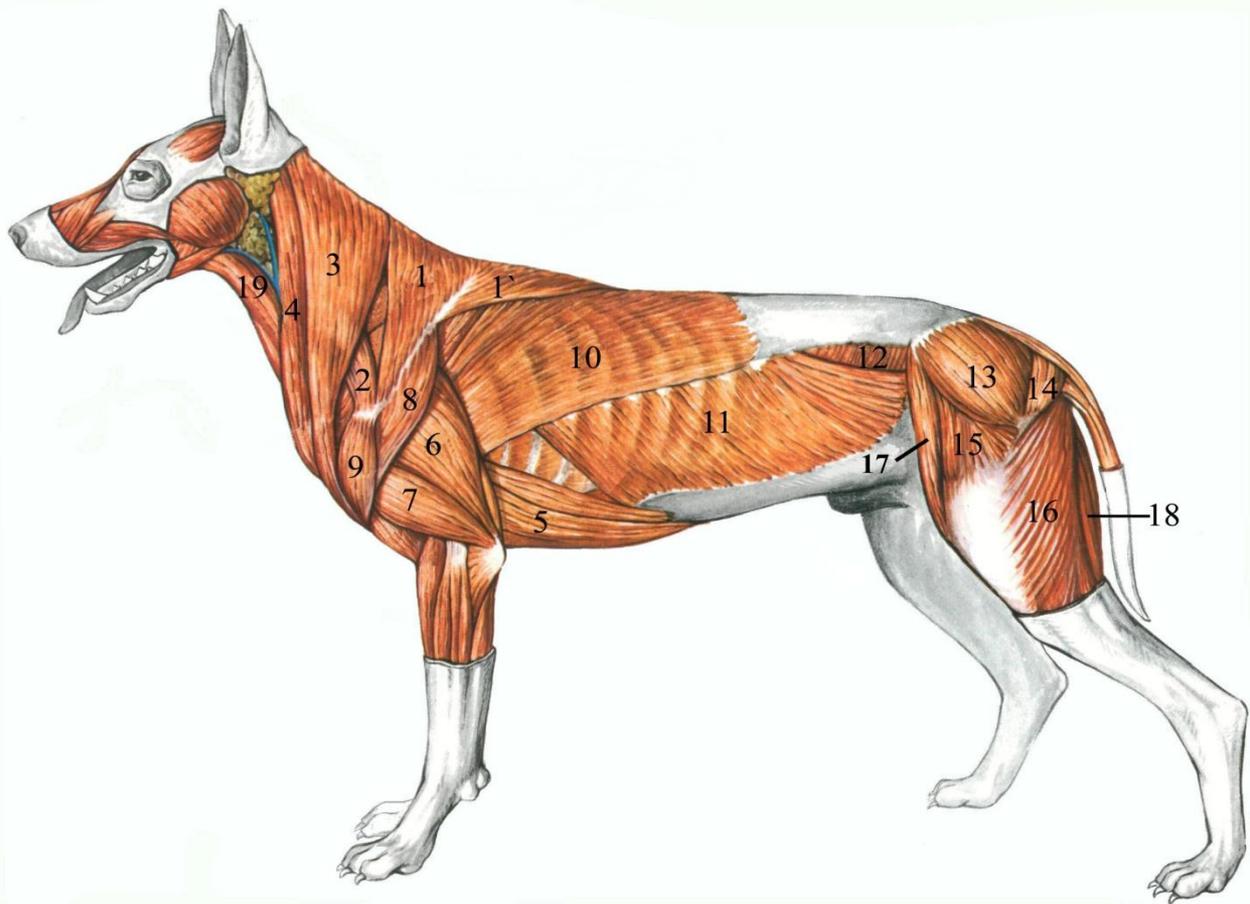
## **а) мускулы, соединяющие лопатку с головой, шеей, туловищем:**

Эта мускулатура располагается основной своей массой в области шеи и грудного отделов туловища. Обе группы мускулов располагаются поверхностно. Они прикрывают почти всю дорсальную и часть вентральной мускулатуры позвоночного столба (в области шеи) и частично мускулатуру грудной клетки. По форме эти мускулы относятся к пластинчатому типу

## **б) мускулы, соединяющие плечо с головой, шеей, туловищем**

## Рисунок 2 – Поверхностные мышцы туловища собаки

- 1 – шейная часть трапецевидного м.;
- 1' – спинная (грудная) часть трапецевидного м.;
- 2 – плечеатлантный (атлanto-акромиальный) м.;
- 3 – плечеголовной м.;
- 4 – грудиноголовной м.;
- 5 – глубокий грудной м.;
- 6 – длинная головка трехглавого м. плеча;
- 7 – латеральная головка трехглавого м. плеча;
- 8 – лопаточная часть дельтовидного м.;
- 9 – акромиальная часть дельтовидного м.;
- 10 – широчайший м. спины;
- 11 – наружный косой брюшной м.;
- 12 – внутренний косой брюшной м.;
- 13 – средний ягодичный м.;
- 14 – поверхностный ягодичный м.;
- 15 – напрягатель широкой фасции бедра;
- 16 – двуглавый м. бедра;
- 17 – краниальная часть портняжного м.;
- 18 – полусухожильный м.;
- 19 – грудино-подъязычный м.



# Мышечатура позвоночного столба

## **а) дорсальная мышечатура позвоночного столба**

Дорсальная мышечатура позвоночного столба располагается в треугольном пространстве над телами позвонков между их остистыми и поперечными отростками. Одновременное и двустороннее сокращение этой мышечатуры при фиксированных конечностях обеспечивает разгибание позвоночного столба

## **б) вентральная мышечатура позвоночного столба**

Эта мышечатура расположена вентрально на телах и поперечно-реберных отростках позвонков. Особенно хорошо она выражена в шейном и поясничном - наиболее подвижных отделах позвоночного столба. Основная функция этой мышечатуры – сгибание позвоночного столба

# Мышечатура грудной клетки

Мышечатура грудной клетки, входя в состав ее стенок, при сокращении или вызывает увеличение грудной полости, обеспечивая вдох – инспирацию (*inspiratio*), или, наоборот, уменьшение грудной полости, что ведет к выдоху – экспирации (*expiratio*).

Пучки мышц-инспираторов направлены каудо-вентрально. Прикрепляясь окончаниям к передним краям сзади лежащих ребер, они тянут их вперед и наружу, что увеличивает грудную полость в ширину и глубину, и создает условия для расширения легких и наполнения их воздухом. Пучки мышц-экспираторов расположены, наоборот, кранио-вентрально и оканчиваются на каудальных краях впереди лежащих ребер. Сокращаясь, они тянут ребра назад и сдавливают грудную клетку, обеспечивая выталкивание воздуха из легких

# Мускулатура грудной клетки

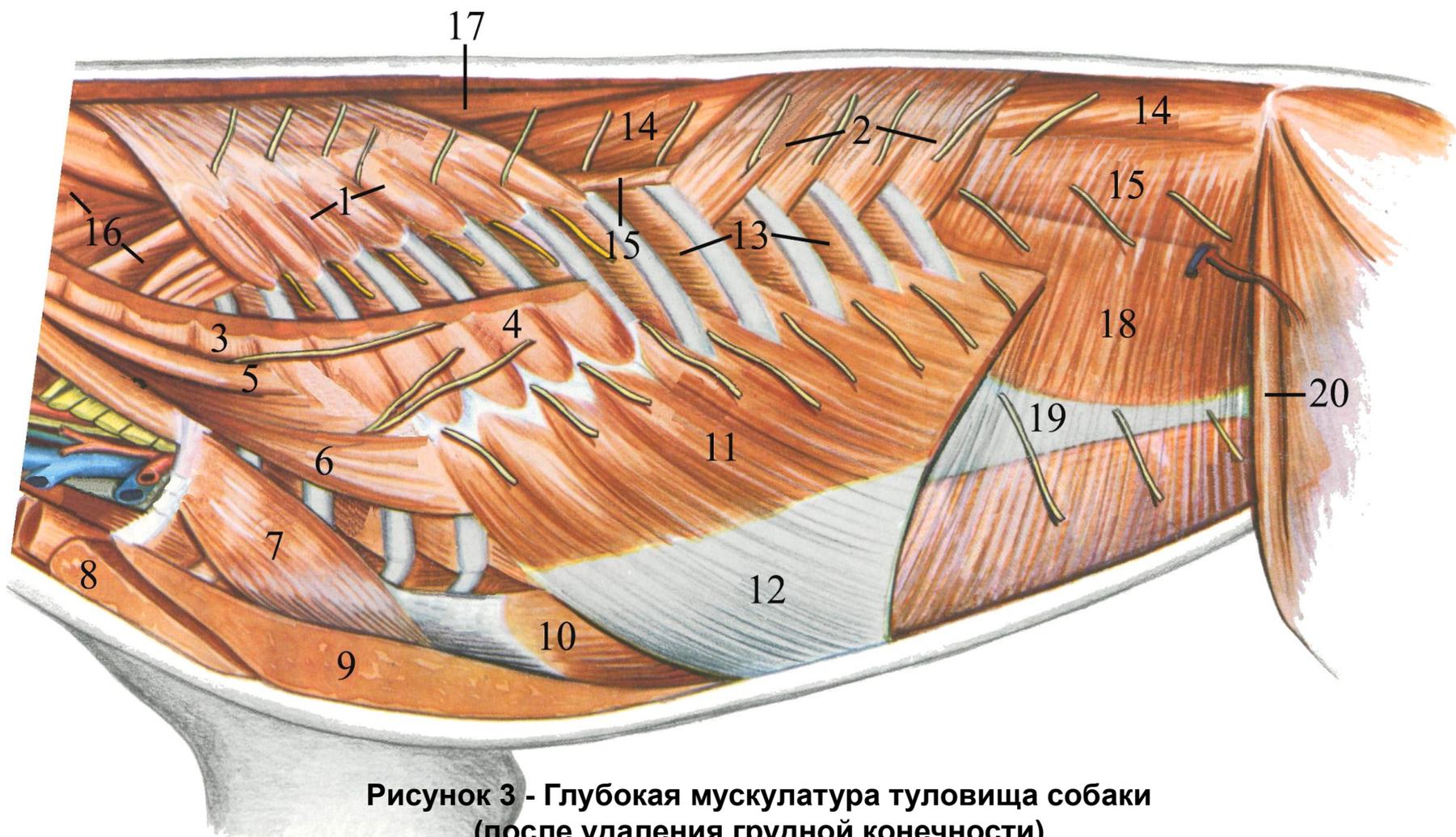
## а) мускулы инспираторы, в том числе

Диафрагма или грудно-брюшная преграда (diaphragma, s. m. phrenicus), является пластинчатым мускулом куполообразной формы. Своей выпуклой поверхностью она направлена в краниальную сторону, а вогнутой обращена в каудальную сторону.

Она лежит на границе грудной и брюшной полостей, разделяя их. Сокращаясь, диафрагма увеличивает грудную полость в длину, обеспечивая акт вдоха - инспирацию.

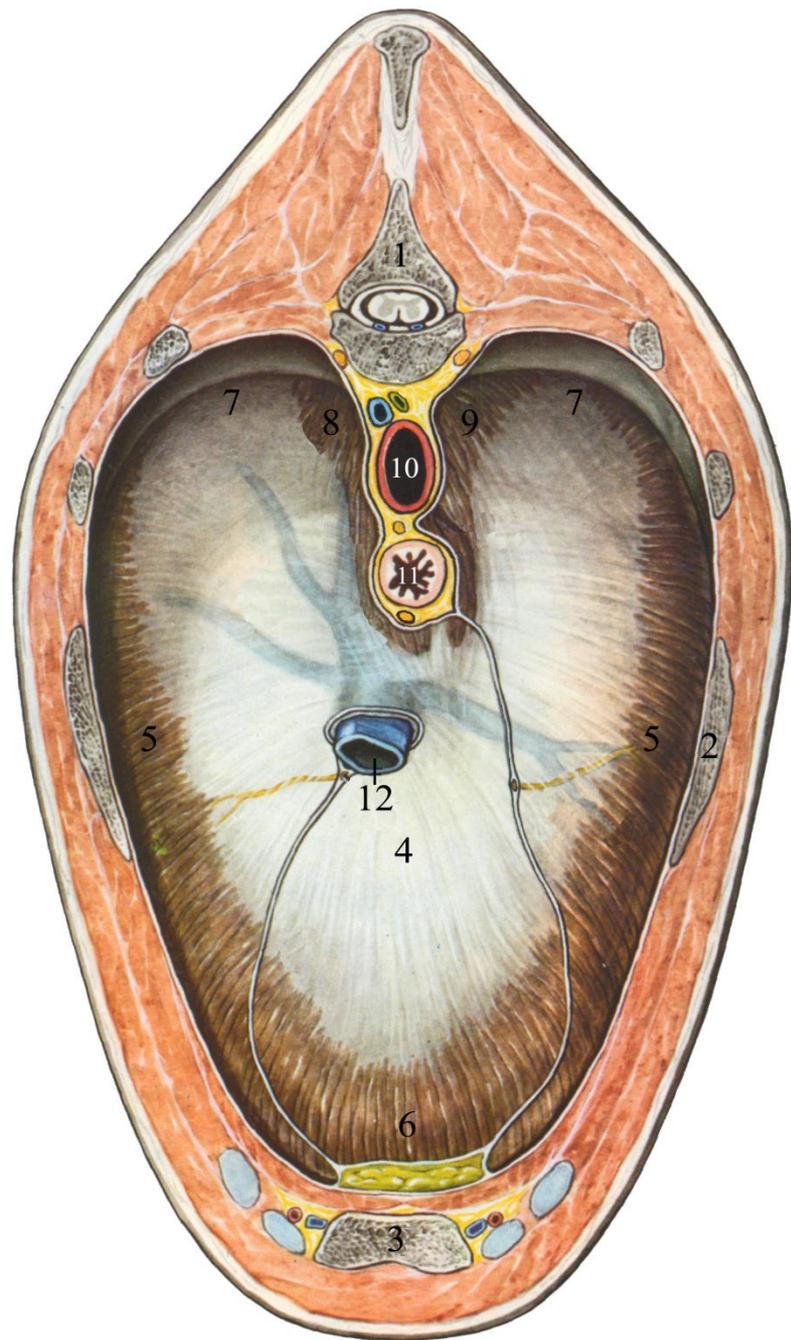
Диафрагма, кроме того, обладает прессорным действием для аорты, а сокращаясь вместе с брюшными мускулами, участвует в брюшном прессе, работающем при дефекации, мочеиспускании, родах, рвоте, отрыгивании жвачки

## б) мускулы экспираторы



**Рисунок 3 - Глубокая мускулатура туловища собаки  
(после удаления грудной конечности)**

1 – зубчатый дорсальный вдохатель; 2 - зубчатый дорсальный выдыхатель; 3 – шейная часть зубчатого вентрального м.; 4 - грудная часть зубчатого вентрального м.; 5,6 – два брюшка лестничного м.; 7 – прямой грудной м.; 8 – поверхностный грудной м.; 9 – глубокий грудной м.; 10 – прямой брюшной м.; 11 – наружный косой брюшной м.; 12 – апоневроз наружного косого брюшного м.; 13 – межреберные наружные м.м.; 14 – длиннейший м. спины и шеи.; 15 – подвздошнореберный м.; 16 – длиннейший м. головы; 17 – остистый и полуостистый м. спины и шеи; 18 – внутренний косой брюшной м.; 19 – апоневроз внутреннего косого брюшного м.; 20 – краниальная часть портняжного м.



**Рисунок 4 – Диафрагма. Вид с грудной полости на краниальную поверхность.**

- 1 – VII грудной позвонок;
- 2 - VI ребро;
- 3 – грудная кость;
- 4 – сухожильный центр диафрагмы;
- 5 – реберная часть диафрагмы;
- 6 – грудная часть диафрагмы;
- 7 – поясничная часть диафрагмы;
- 8 – правая ножка диафрагмы;
- 9 – левая ножка диафрагмы;
- 10 – аорта;
- 11- пищевод;
- 12 – каудальная полая вена

## **Мускулатура брюшной стенки** **(брюшного пресса)**

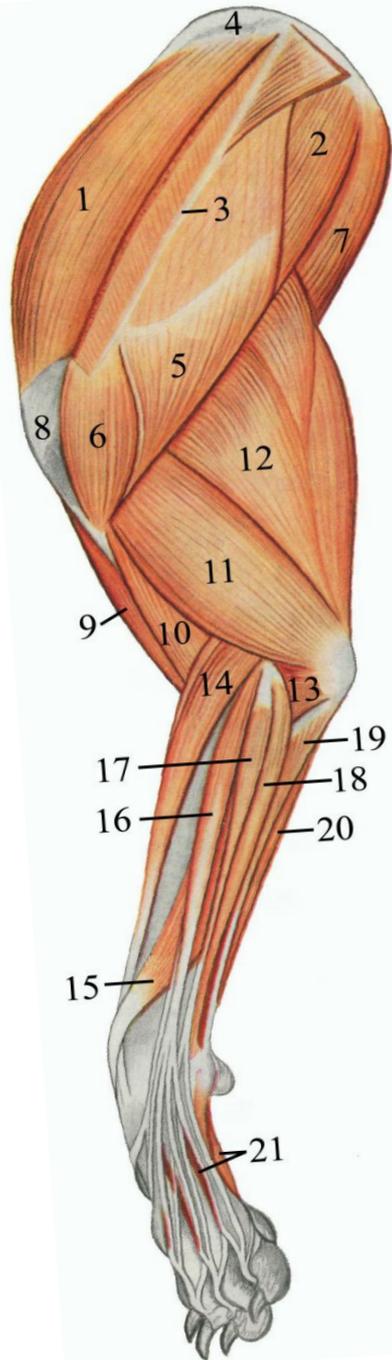
Стенки брюшной полости в основном образованы мускулатурой. Мускулы брюшной стенки расположены в три слоя, а на нижней части стенки - в четыре слоя.

Мускульные пучки соседних слоев перекрещиваются почти под прямым углом, формируя крепкую сетчатую стенку, обеспечивающую удержание тяжелых внутренностей, особенно у травоядных животных

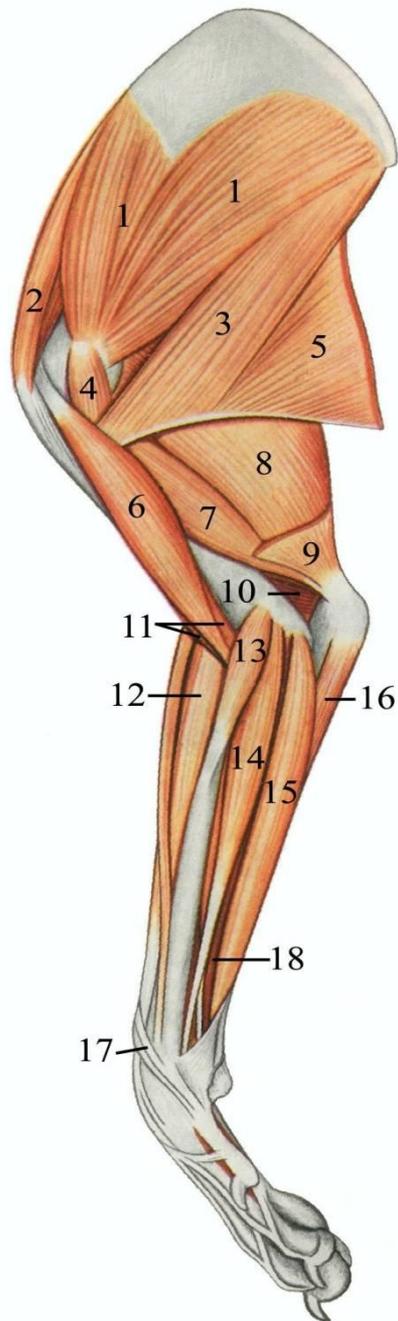
# Мышечатура грудной конечности

- а) мышцы, лежащие в области лопатки и действующие на плечевой сустав
- б) мышцы, лежащие в области плеча и действующие на локтевой сустав
- в) мышцы, лежащие в области предплечья и действующие на запястный сустав.
- г) мышцы, лежащие в области предплечья и действующие на пальцы

## Рисунок 6 – Мускулатура грудной конечности собаки (латеральная поверхность)



- 1 – предостный м.; 2 – заостный м.; 3 - ость лопатки; 4 – лопаточный хрящ;  
5 – лопаточная часть дельтовидного м.;  
6 – акромиальная часть дельтовидного м.;  
7 – большой круглый м.; 8 – большой бугор плечевой кости; 9 – двуглавый м. плеча;  
10 – плечевой м.; 11 – латеральная головка трехглавого м. плеча; 12 – длинная головка трехглавого мускула плеча;  
13 – локтевой мускул;  
14 – лучевой разгибатель запястья;  
15 – длинный абдуктор большого пальца;  
16 – общий пальцевый разгибатель;  
17 – боковой (латеральный) пальцевый разгибатель;  
18 – локтевой разгибатель запястья;  
19 – локтевая головка локтевого сгибателя запястья;  
20 – плечевая головка локтевого сгибателя запястья;  
21 – межкостные м.м.



## Рисунок 7 – Мускулатура грудной конечности собаки

(медиальная поверхность)

- 1 – подлопаточный м.; 2 – предостный м.;  
3 – большой круглый м.; 4 – коракоидно-плечевой  
м.; 5 – широчайший м. спины;  
6 – двуглавый м. плеча;  
7 – медиальная головка трехглавой м плеча;  
8 - длинная головка трехглавой м плеча;  
9 – напрягатель фасции предплечья;  
10 – локтевой м.; 11 – плечевой м.;  
12 – лучевой разгибатель запястья;  
13 – круглый пронатор;  
14 – лучевой сгибатель запястья;  
15 – поверхностный сгибатель пальцев;  
16 - локтевая головка локтевого сгибателя запястья;  
17 - длинный абдуктор большого пальца;  
18 – глубокий пальцевый сгибатель (плечевая  
головка).

# Мышечатура тазовой конечности

а) мышцы крупа, действующие на тазобедренный сустав

б) мышцы области бедра, действующие на коленный сустав

в) мышцы области голени, действующие на заплюсневый (скакательный) сустав.

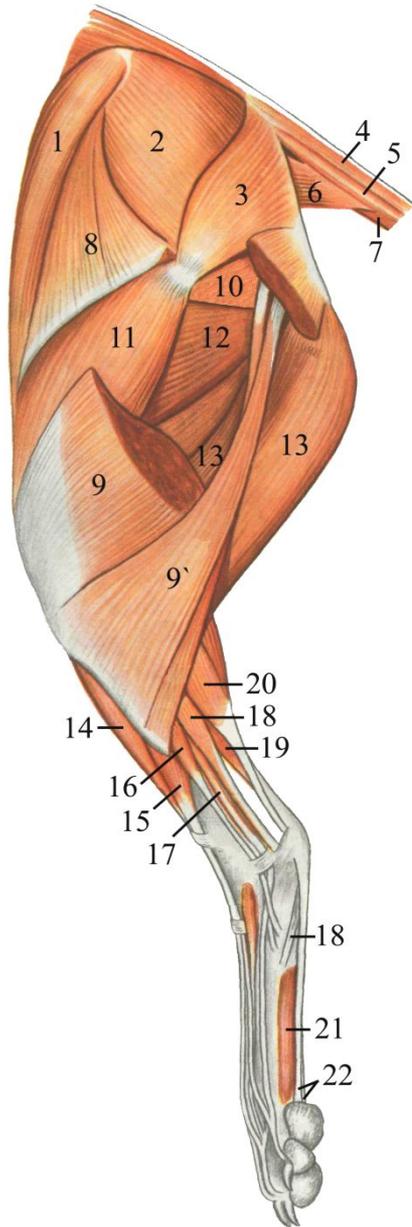
г) мышцы области голени, действующие на суставы пальцев

# Мышечатура тазовой конечности

Ахиллово сухожилие (tendo Ahillis) - образовано  
4 мускулами:

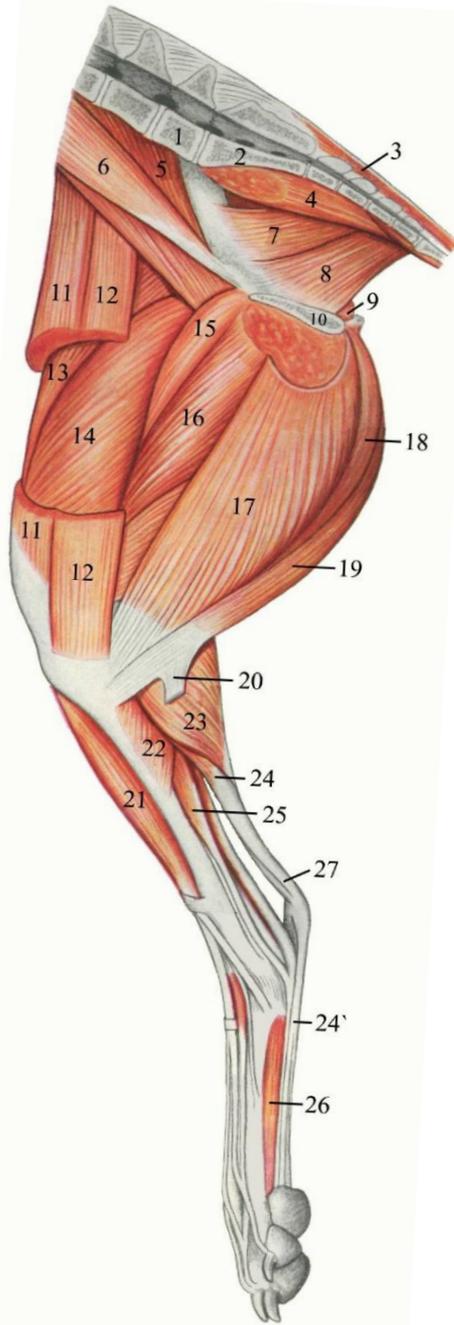
- 1) Трехглавая мышца голени (m. triceps surae).
- 2) Поверхностный пальцевый сгибатель (m. flexor digitalis superficialis).
- 3) Полусухожильный мускул (m. semitendinosus).
- 4) Двуглавый мускул бедра (m. biceps femoris).

**Рисунок 8 – Мускулатура таза и левой тазовой конечности собаки (латеральная поверхность)**



- 1 – краниальное брюшко портняжного м.;
- 2 – средний ягодичный м.; 3 – поверхностный ягодичный м.;
- 4 – длинный подниматель хвоста;
- 5 – межпоперечный м. хвоста;
- 6 – латеральный хвостовой м.;
- 7 – длинный опускающий хвоста;
- 8 – напрягатель широкой фасции бедра;
- 9 – позвоночная головка двуглавой мышцы бедра, 9' – тазовая головка двуглавой мышцы бедра;
- 10 – квадратная мышца;
- 11 – латеральная головка четырехглавого м. бедра; 12 – приводящий м. (аддуктор бедра);
- 13 – полусухозильный м.;
- 14 – передний (краниальный) большеберцовый м.; 15 – длинный пальцевый разгибатель;
- 16 – малоберцовый длинный м.;
- 17 – боковой (латеральный) пальцевый разгибатель;
- 18 – глубокий пальцевый сгибатель;
- 19 – поверхностный пальцевый сгибатель;
- 20 – трехглавый мускул голени (икроножная часть мускула);
- 21 – межкостный мускул;
- 22 – сухожилие поверхностного пальцевого сгибателя.

**Рисунок 9 – Мускулатура таза и левой тазовой конечности  
собаки  
(медиальная поверхность)**



- 1 – VII поясничный позвонок;
- 2 – крестцовая кость;
- 3 – короткий подниматель хвоста;
- 4 – длинный опускающий хвоста;
- 5 – подвздошно-поясничный м.;
- 6 – малый поясничный м.;
- 7,8 – хвостовой мускул;
- 9 – внутренний запирающий м.;
- 10 – тазовый сращение;
- 11 – краниальное брюшко портняжного мускула;
- 12 – каудальное брюшко портняжного мускула;
- 13 – прямая головка четырехглавого м. бедра;
- 14 – медиальная головка четырехглавого м. бедра;
- 15 – гребешковый м.;
- 16 – приводящий м.;
- 17 – стройный м.;
- 18 – полуперепончатый м.;
- 19 – полусухожильный м.;
- 20 – пяточное сухожилие;
- 21 – передний (краниальный) большеберцовый м.;
- 22 – подколенный м.;
- 23 – медиальная головка икроножного мускула;
- 24, 24' - сухожилие поверхностного пальцевого сгибателя; 25 – глубокий пальцевый сгибатель;
- 26 – межкостный мускул;
- 27 – ахиллово сухожилие.