

Анатомия северного оленя

Презентацию составила **Кустова В.И.**
преподаватель ветеринарных дисциплин
ГБОУ СПО ЯНАО «Ямальский полярный
агроэкономический техникум»

Значение скелета

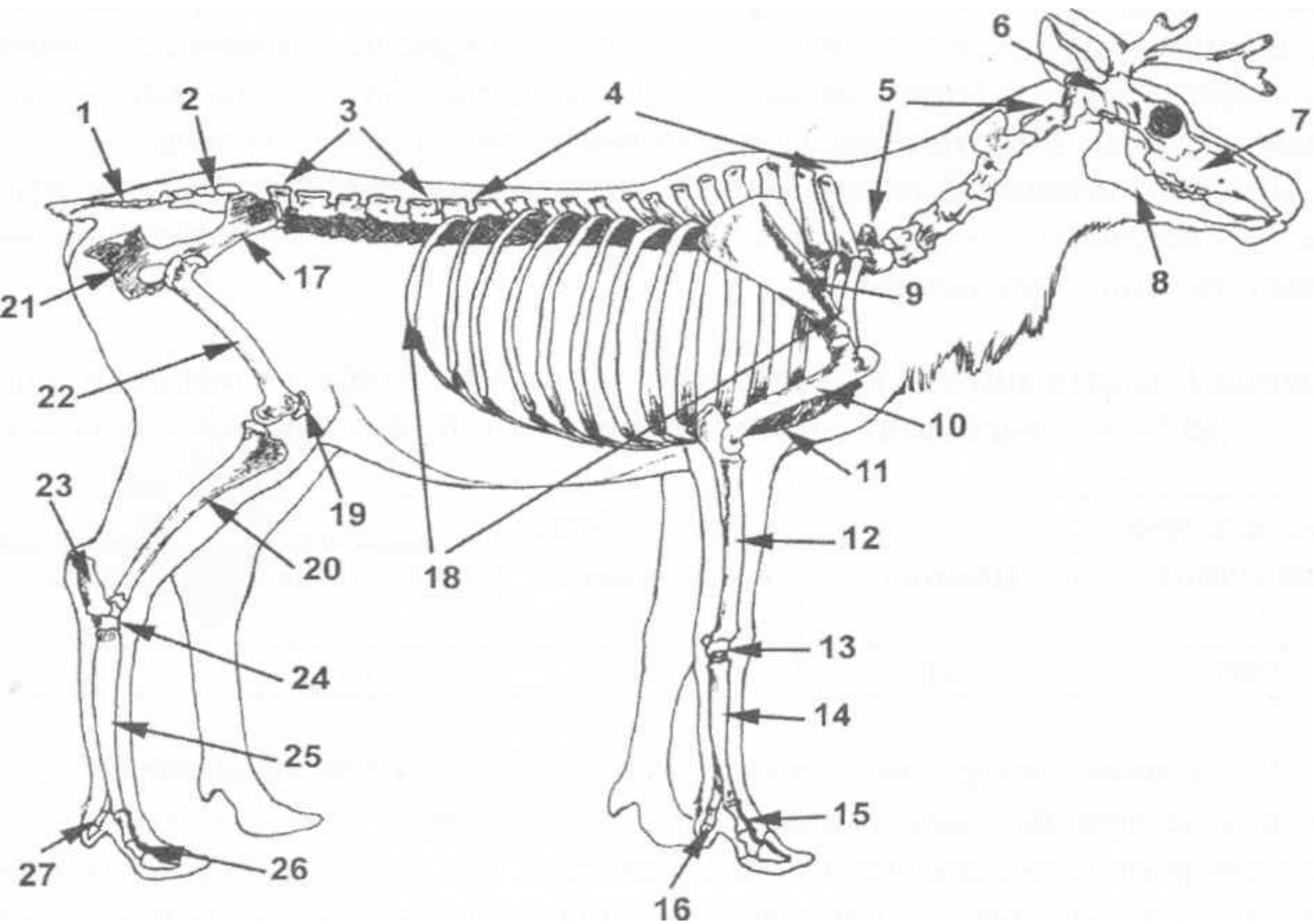
```
graph TD; A([Значение скелета]) --> B[защита для внутренних органов]; A --> C[Опора для мягких частей тела]; A --> D[Принимает участие в обмене веществ.]; A --> E[Кости являются рычагами для мышц];
```

защита для
внутренних
органов

Опора для
мягких частей
тела

Принимает
участие в
обмене
веществ.

Кости
являются
рычагами для
мышц



Деление скелета на отделы

Осевой скелет (100
костей)

Периферический скелет
(174кости)

Череп;
Шейный отдел;
Грудной отдел;
Поясничный отдел;
Крестцовый отдел;
Хвостовой отдел
Позвоночника.

Скелет грудной и
тазовой конечности

Пищеварительный аппарат северного оленя

Пищеварительный аппарат - apparatus digestivus - представляет собой комплекс органов, функция которых заключается в захватывании, в механической и химической обработке пищи, всасывании переваренных и выделении не переваренных остатков корма.

К органам пищеварения относятся:

Ротовая полость: рот, губы, десны, зубы, твердое небо и мягкое небо, дно ротовой полости, язык, околоушная, нижнечелюстная и подъязычная слюнные железы.

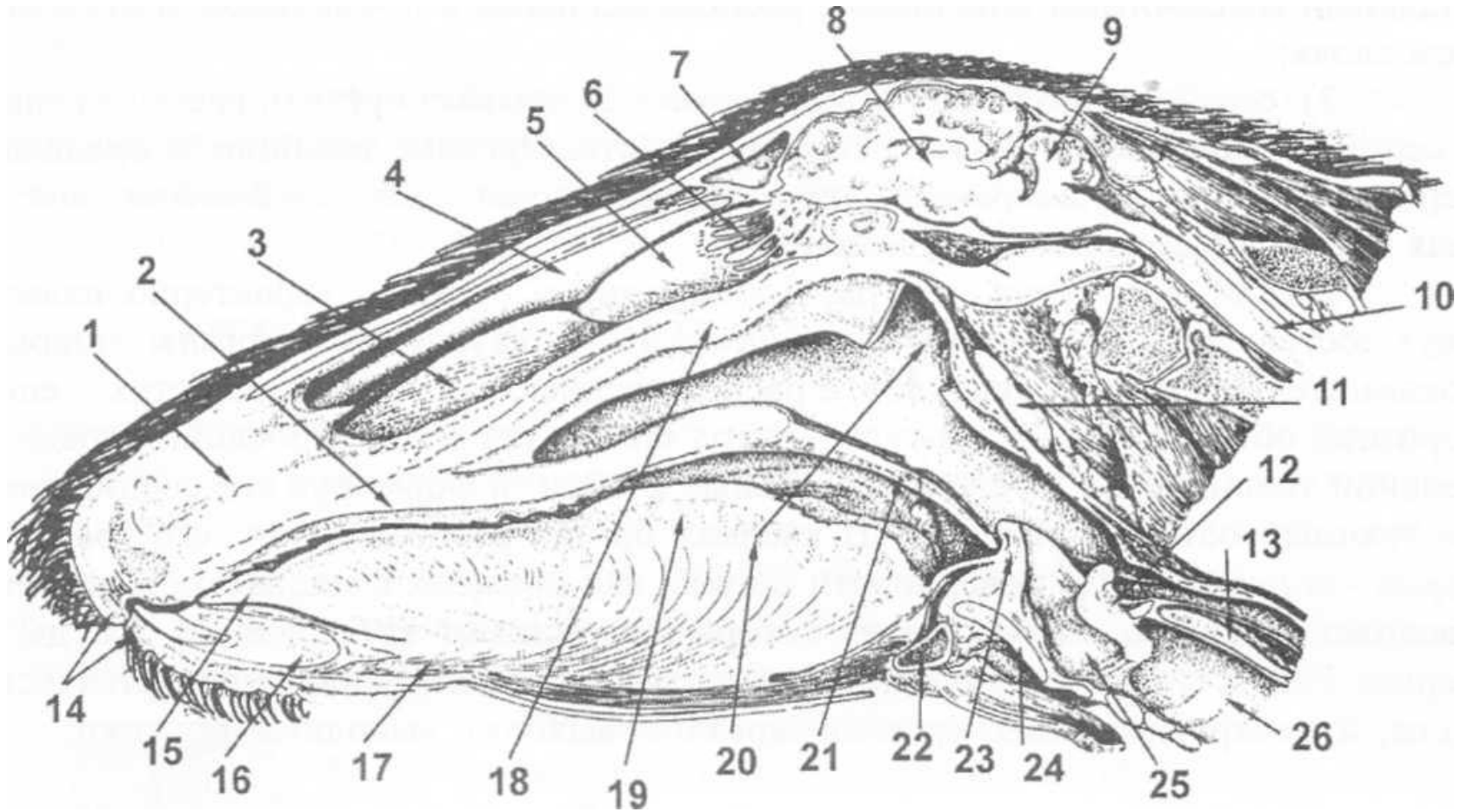
Глотка, пищевод, желудок.

Тонкий кишечник: двенадцатиперстная, тощая и подвздошная кишки.

Толстый кишечник: слепая, ободочная и прямая кишки.

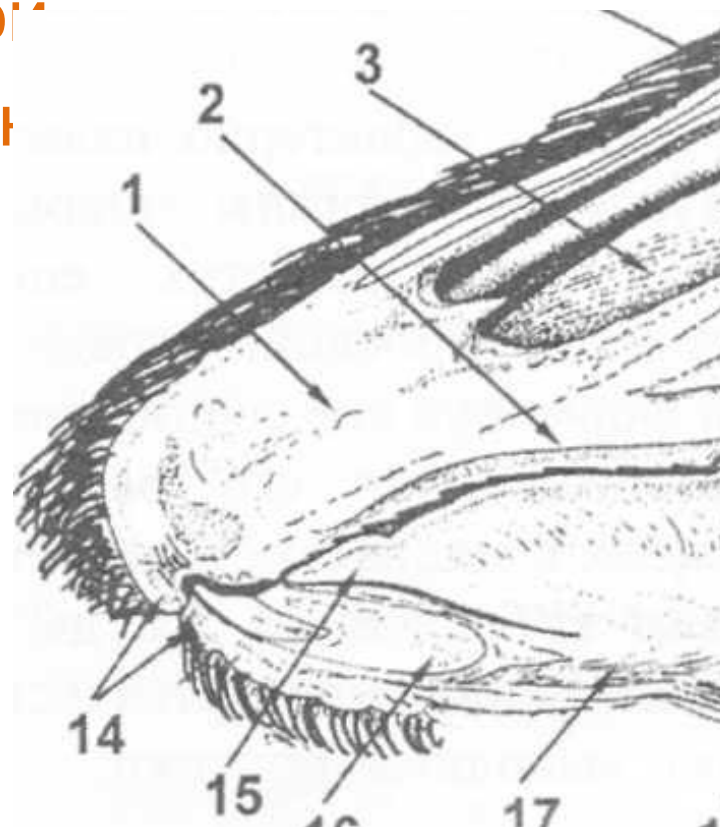
Пищеварительные железы: печень, поджелудочная железа

Сагиттальный распил головы северного оленя



Губы - *labia oris*

- *Верхняя и нижняя* - - ограничивают *ротовую щель*, ведущую в *ротовую полость*.
- *Стенка губ* состоит из трех слоев: снаружи покрыта *волосатой кожей*, с внутренней стороны губа покрыта *слизистой*, а между ними расположены *круговая мышца рта*.



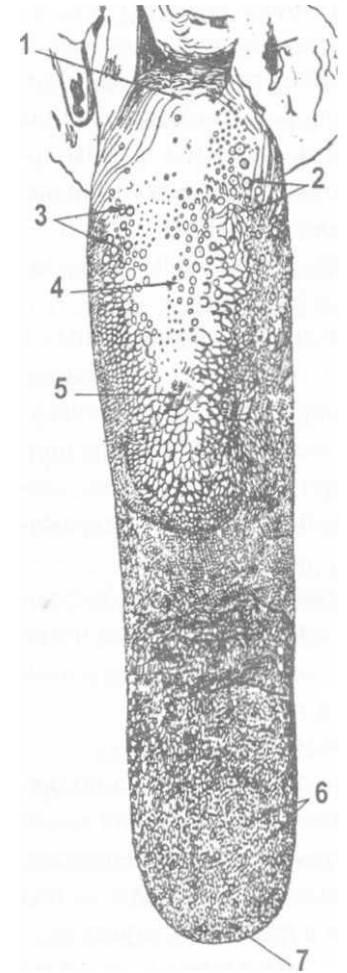
Щеки - Биссае

- это кожно-мышечные складки, формирующие боковые стенки ротовой полости. Снаружи они покрыты волосатой кожей, а изнутри выстланы слизистой оболочкой с многослойным плоским эпителием.
- Между кожей и соединительнотканной основой слизистой оболочкой находятся щечные мышцы, части носогубного поднимателя и опускавателя нижней губы, скуловой мускул и часть кожного мускула губ.

Язык - *lingva* (*glossa*)

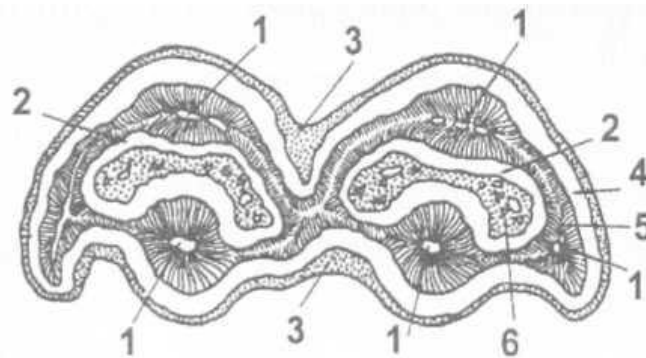
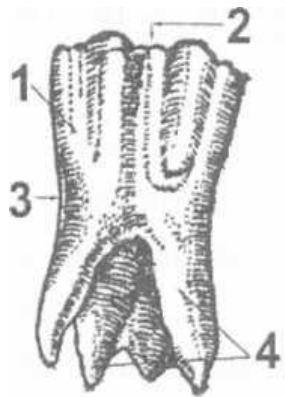
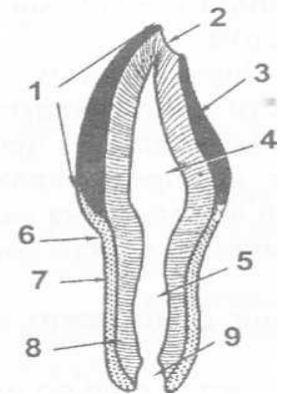
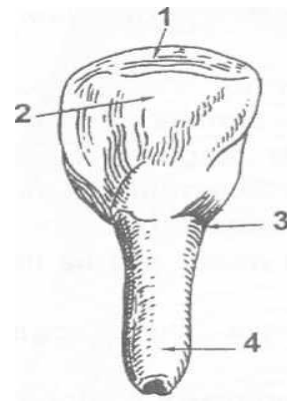
Подвижный мышечный орган, служащий для захватывания корма, определения его вкуса, перемешивания и продвижения его из полости рта в глотку.

На языке различают корень, тело и верхушку.



Зубы - *dentes*

Прочные органы для захвата
и измельчения корма.
Различают: резцы, клыки и
коренные



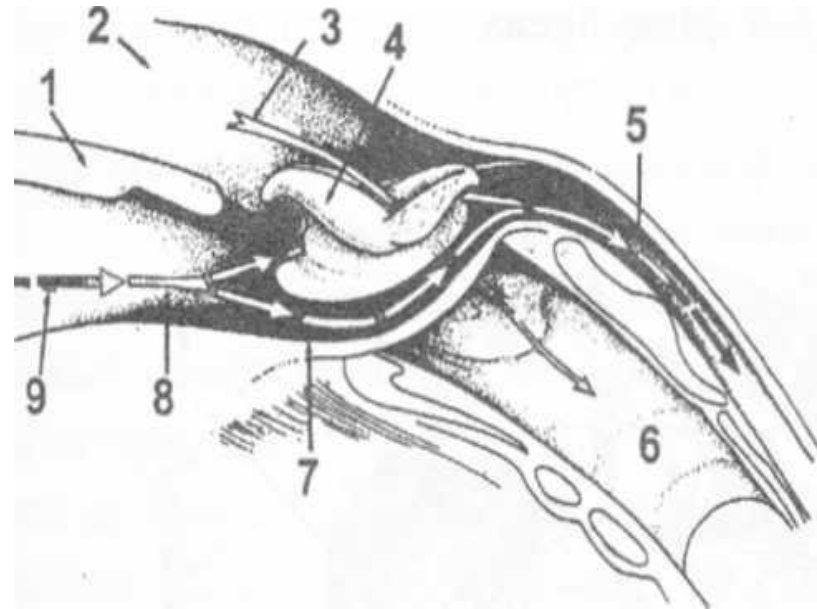
А

Б

Рис. 142. Коренной зуб.

Глотка - *pharynx*

перепончато -
мышечный,
воронкообразный орган, в
котором
перекрещиваются
пищеварительный и
дыхательный пути.



Пищевод - esophagus

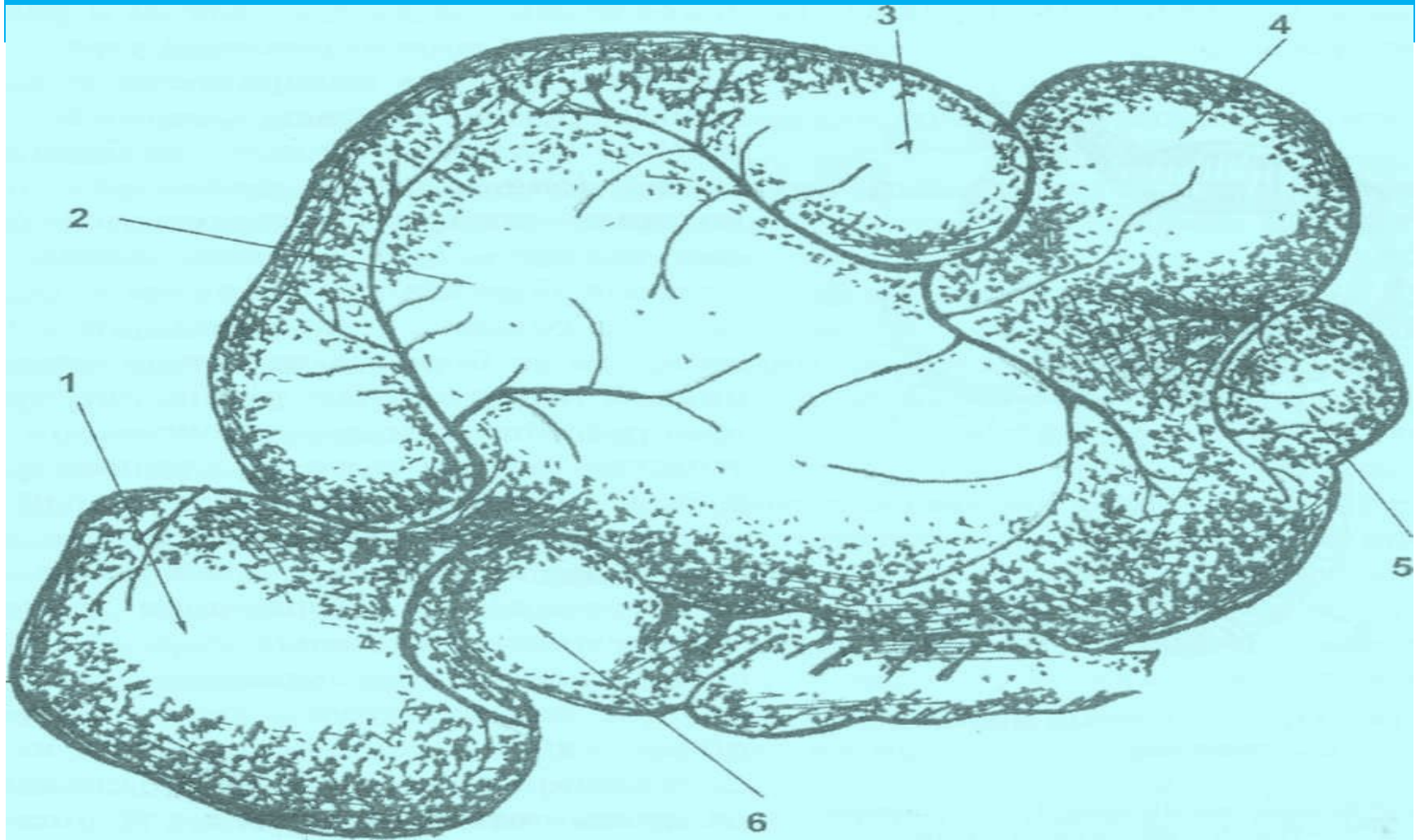
перепончато-мышечный трубкообразный орган, соединяющий глотку с рубцом. Он проводит пищу из глотки в желудок. По своему положению он подразделяется на шейную, грудную и брюшную части. Стенка пищевода образована тремя оболочками: слизистой, мышечной и адвентицией.

Желудок - ventriculus

у оленя относится к многокамерным желудкам. Он состоит из преджелудков: рубца, сетки, книжки (пищеводный тип строения) и сычуга (кишечный тип строения).

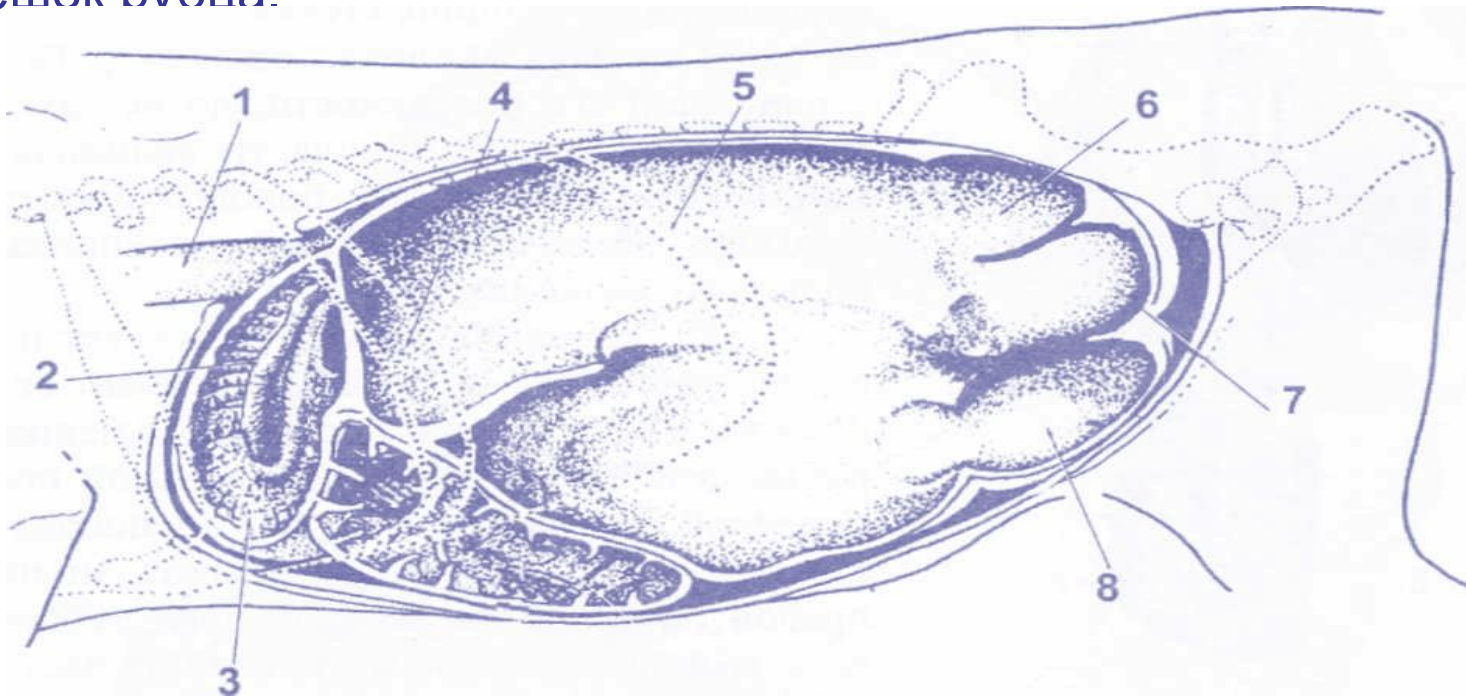
Многокамерный желудок: вид слева.

1 - сетка; 2 - преддверие рубца; 3 - дорсальный слепой мешок; 4 - средний слепой мешок; 5 - вентральный слепой мешок; 6 - сычуг.



Рубец-rumen

- Самая большая камера. Рубец занимает всю левую половину брюшной полости от диафрагмы до входа в таз, а ventральный рубцовый мешок заходит в правую половину брюшной полости.
- Топография многокамерного желудка: вид слева (вскрыты преддверие рубца, сетка, книжка).
- 1 - пищевод; 2 - пищеводный желоб; 3 - сетка; 4 - книжка; 5 - контур четырнадцатого ребра; 6 - дорсальный слепой мешок рубца; 7 - средний слепой мешок рубца; 8 - ventральный слепой мешок рубца.



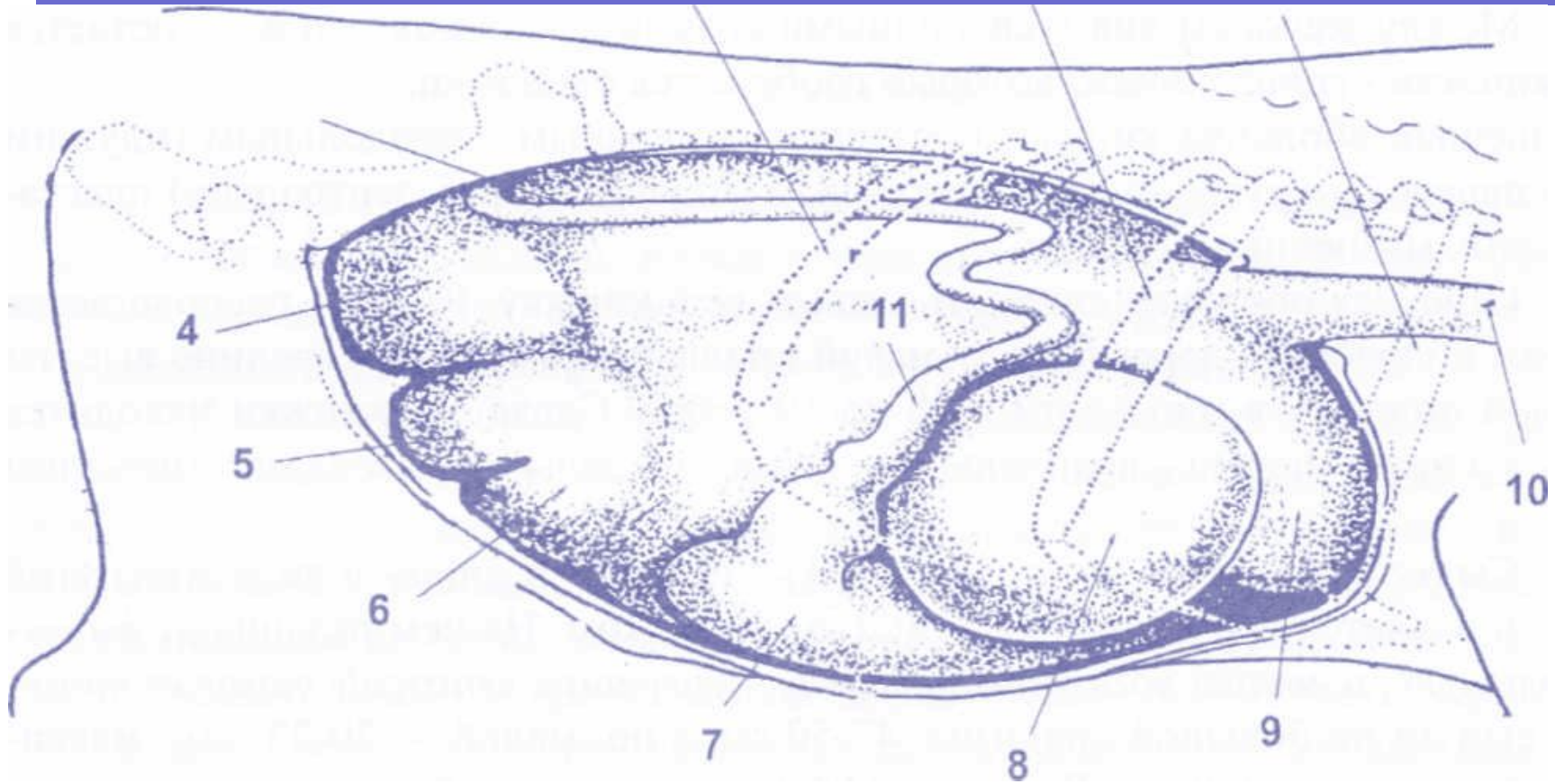
Сетка - reticulum - дынеобразной формы, меньше сычуга и является продолжением преддверия рубца. Слизистая оболочка образует своеобразные нерасправляющиеся складки, усеянные мелкими сосочками. Складки формируют тяжи - *шестигранные ячейки сетки* не более 1 см в диаметре.

Книжка - omasus овально-круглой формы, вытянута справа налево и несколько сплющена спереди назад, меньше сетки. Слизистая оболочка в виде листочков книжки

Сычуг - abomasum вытянут в длину в виде изогнутой груши и является настоящим железистым желудком.

Топография многокамерного желудка справа (кишечник и печень удалены).

1 - двенадцатиперстная кишка; 2 - контур десятого ребра; 3 - контур седьмого ребра; 4 - дорсальный слепой мешок рубца; 5 - средний слепой мешок рубца; 6 - вентральный слепой мешок рубца; 7 - сычуг; 8 - книжка; 9 - сетка.



Тонкий кишечник

Он подразделяется на двенадцатиперстную, тощую и подвздошную кишки.

В тонкой кишке происходит основное переваривание массы пищи и всасывание питательных веществ.

Этому способствуют многочисленные пристенные (дуоденальные и общекишечные) и две застенные (печень и поджелудочная железа) пищеварительные железы, выделяющие ферменты для расщепления белков, жиров и углеводов. Всасывание происходит благодаря выстилке слизистой оболочки специальным каемчатым эпителием с микроворсинками, что увеличивает всасывающую поверхность кишки.

- **Двенадцатиперстная кишка** - *intestinum duodenum* - имеет длину около **80 см**,
- **Тощая кишка** - *intestinum jejunum* - самый длинный участок тонкой кишки и достигает длины **15-17 м**. Она образует большое число петель, которые в виде гирлянды прикреплены короткой брыжейкой к диску ободочной кишки. Начало тощей кишки лежит на краниальном крае диска, а конец на каудальном. Тощая кишка лежит частью в правом подреберье, частью - в правой подвздошной и паховой областях.
- **Подвздошная кишка** - *intestinum ileum* - концевой отрезок тощей кишки, длиной **30-35 см**, который не образует петель и соединяется связкой со слепой кишкой

Толстый кишечник

- *Толстая кишка - *intestinum crassum** состоит из слепой, ободочной и прямой кишок и заканчивается задним проходом - анусом.
- В ней заканчиваются всасывание питательных веществ и формируются каловые массы.

- **Слепая кишка - *intestinum caecum*** - представляет собой слепо оканчивающийся участок толстой кишки, который лежит каудально от места впадения подвздошной кишки в толстую кишку. Слепая кишка - цилиндрическая, длиной около 40 см, гладкостенная крупного диаметра, расположена
- **Ободочная кишка - *intestinum colon*** - тоньше тонкой кишки, образует своеобразный лабиринт - дискоконус, часть которого дискообразна, другая часть - конусообразна. Конусообразная часть выходит из центра диска на его левой
- **Прямая кишка - *intestinum rectum*** короткий прямолинейный участок, который является непосредственным продолжением ободочной кишки. Прямая кишка в каудальной части на протяжении 10 см расширяется, образуя ампулу прямой кишки диаметром до 6 см. Прямая кишка лежит под крестцовыми и первыми хвостовыми позвонками и на уровне каудального конца четвертого хвостового позвонка открывается наружу анальным, или заднепроходным отверстием - anus.

ДЫХАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ
apparatus respiratorius

```
graph TD; A[ДЫХАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ  
apparatus respiratorius] --> B[Носовая полость]; A --> C[глотка]; A --> D[гортань]; A --> E[трахея]; A --> F[легкие];
```

Носовая
полость

глотка

гортань

трахея

легкие

Значение органов дыхания

- Они осуществляют доставку кислорода в легкие, обеспечивают в них газообмен выделение углекислого газа. Этот процесс происходит только при участии дыхательных мышц грудной клетки с их сосудами и нервами.
- Кроме того, органы дыхания несут ряд дополнительных функций: увлажнение и согревание проходящего воздуха, издание звуковых сигналов, связь с внешней средой через обонятельный анализатор, депонирование крови, участвуют в поддержании свертываемости крови (выработка тромбопластина и его антагониста гепарина водно-солевого баланса и иммунной защиты

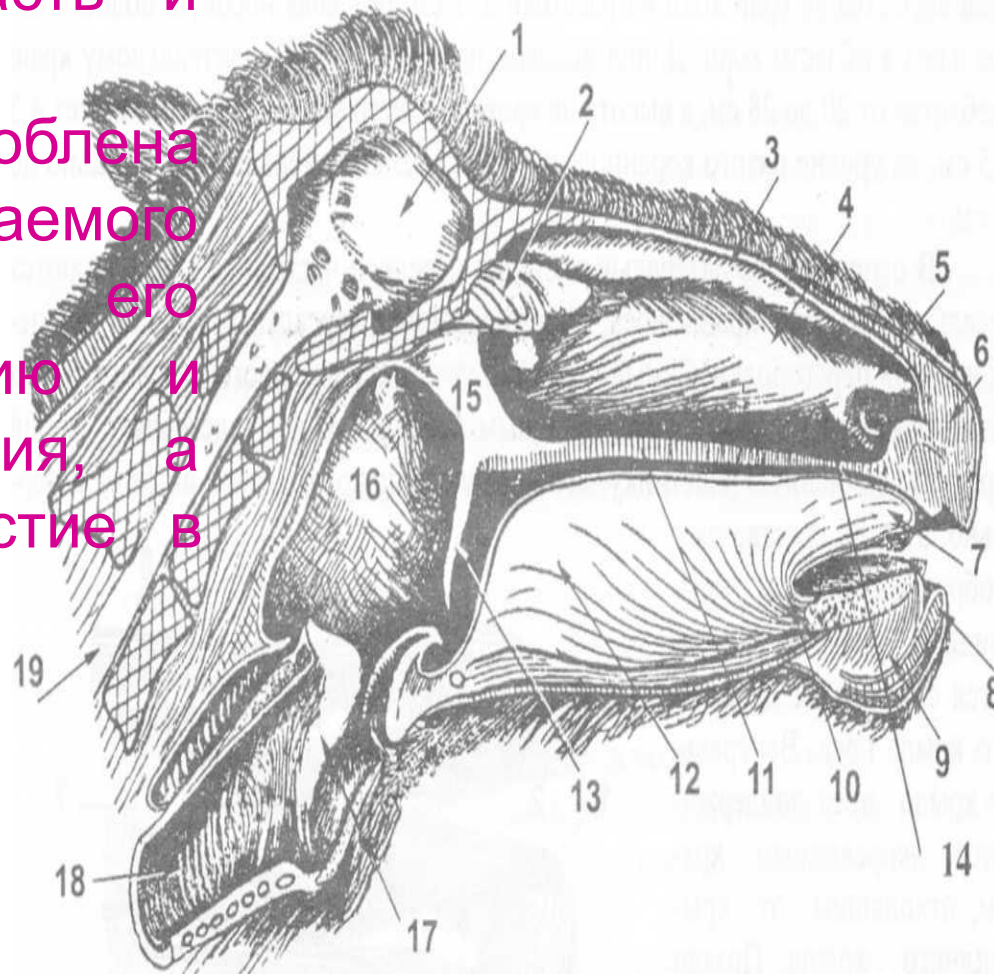
Носовая полость-cavum nasi

Различают: преддверие носовой полости, дыхательная часть и обонятельная часть.

Носовая полость приспособлена к обследованию вдыхаемого воздуха на запахи, его обогреванию, увлажнению и очищению от загрязнения, а также принимающий участие в формировании звука.

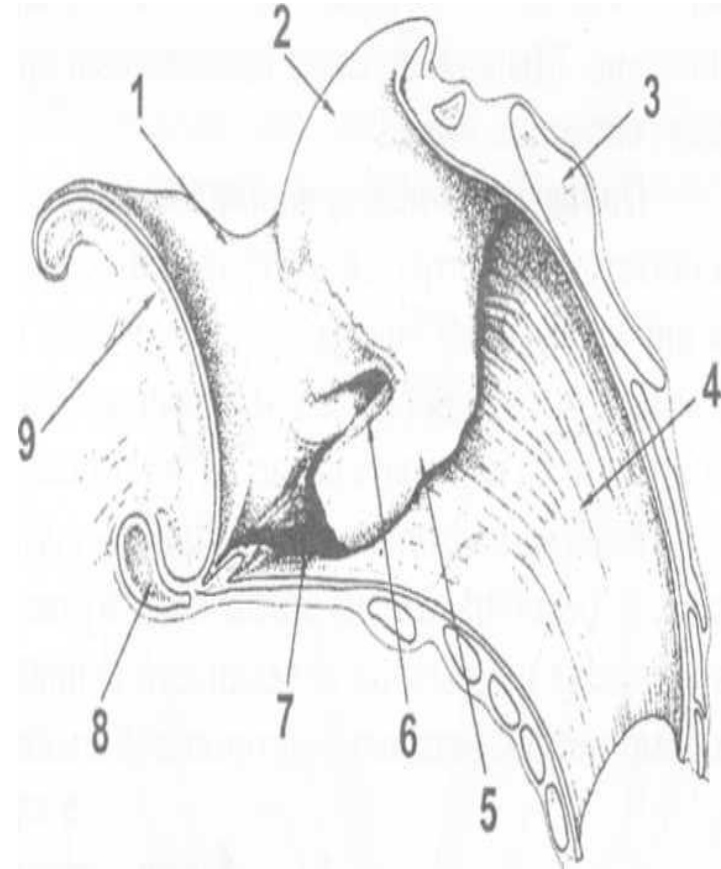
Различают 4 носовых хода:

- дорсальный;
- Средний;
- вентральный;
- общий;



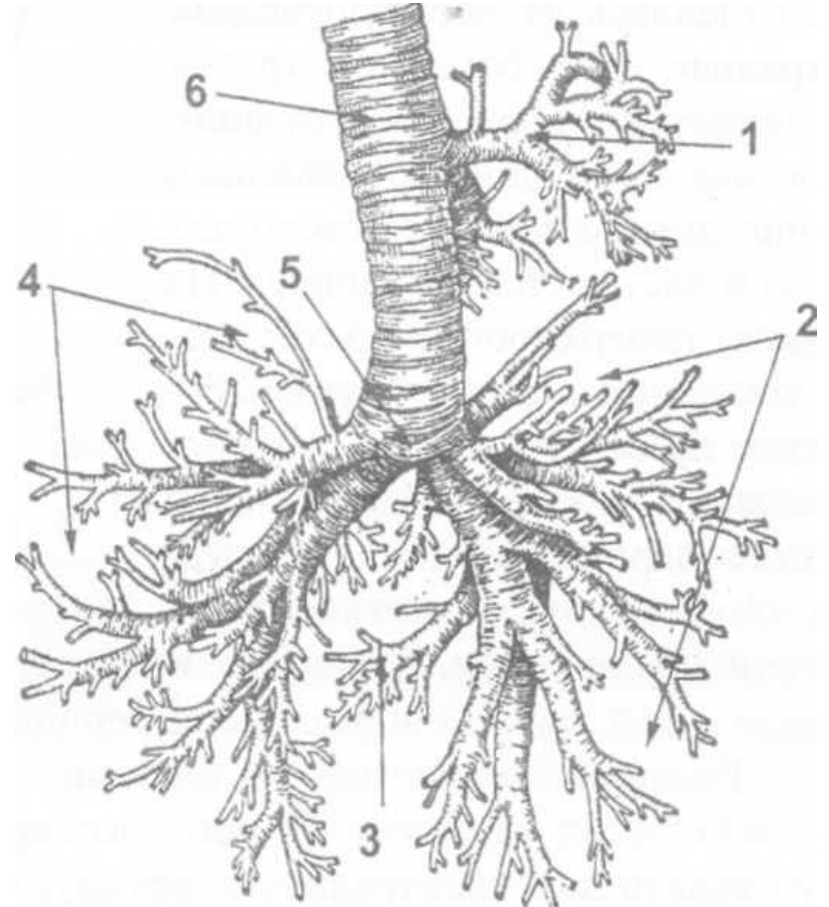
Гортань- larynx

- При **вдохе** воздух из носовой полости поступает в глотку, а из нее в гортань. Последняя представляет собой непарный полостной орган, служащий не только для проведения воздуха в трахею, но и являющийся голосовым аппаратом;
- **Хрящи**: щитовидный, кольцевидный, 2 черпаловидных, надгортанный;
- **Гортань** лежит каудальнее языка и вентрально от глотки, на уровне первого-второго шейного позвонка, а ее средняя длина у оленя составляет 12-14 см;



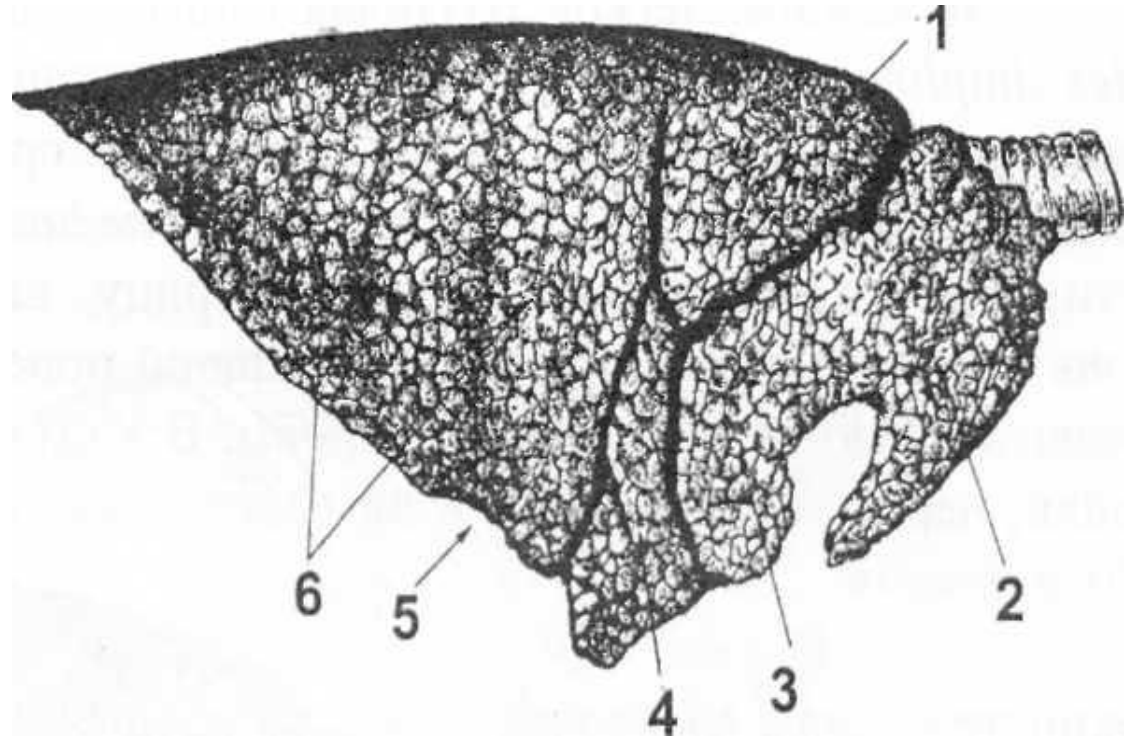
Трахея (дыхательное горло) - trachea

- Служит для проведения воздуха в легкие и обратно. Она представляет собой округлую перепончато-хрящевую трубку с просветом до 4-5 см;
- Трахея простирается от гортани через всю шею до середины грудной полости, где каудально от сердца делится на правый и левый главные бронхи, диаметром в 25-27 мм каждый. Место деления трахеи на два бронха называется бифуркацией трахеи -



Легкие - pulmones

- основной парный орган дыхания, в котором происходит газообмен между вдыхаемым воздухом и кровью



Легкие: правая поверхность.

1-тупой край, 2-краниальная верхушечная доля. 3-каудальная верхушечная доля, 4-сердечная доля, 5-острый край, 6-диафрагмальная доля.

органы мочеотделения- organa urinaria

почки

мочеточник

мочевой
пузырь

Мочеиспускат
ельный
канал

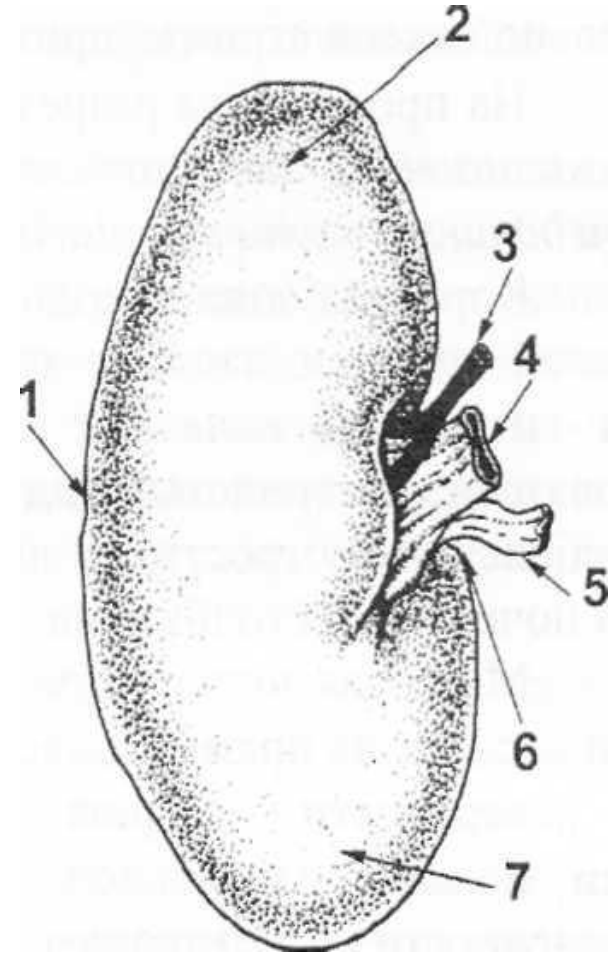
Они выводят из организма (крови) во внешнюю среду конечные продукты обмена веществ в виде мочи и регулируют водно-солевой баланс организма.

Кроме того, в почках образуются гормоны, регулирующие кроветворение (эритропоэтин) и кровяное давление, (ретин), витамин Д3 и некоторые другие вещества.

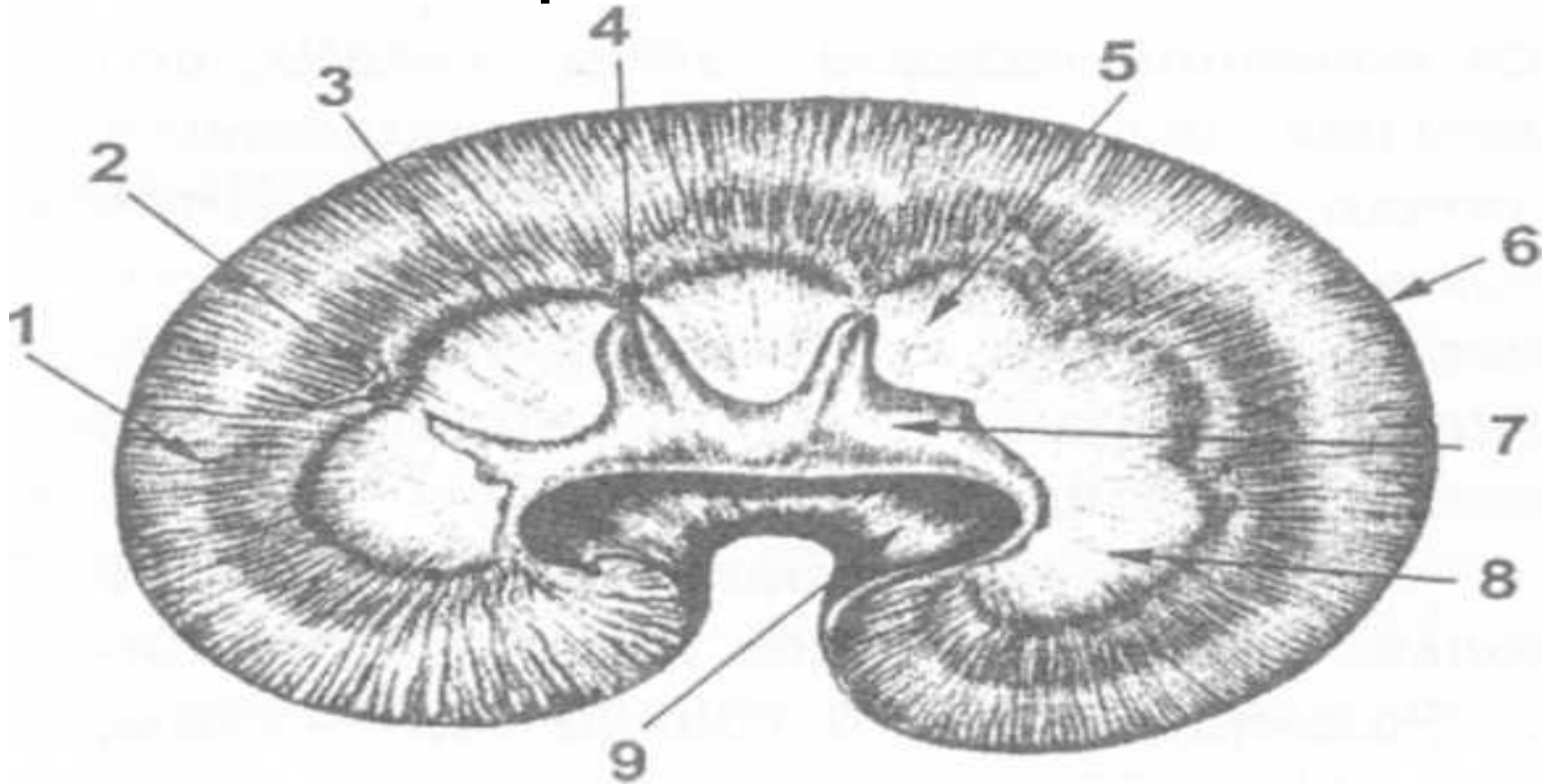
Моча –urina – постоянно образуется в почках, по мочеточникам отводится в мочевой пузырь и по мере его наполнения периодически выделяется наружу через мочеиспускательный канал

Почка – renes(nephros)

- экскреторный парный орган красно-коричневого цвета бобовидной формы.
- Почки располагаются в краниальном отделе забрюшинного пространства поясничной области.
- Левая почка висит на широкой брыжейке длиной до 3 см в области 2-4 поясничного позвонка, справа от рубца и слева от кишечника. Правая почка лежит несколько впереди левой и наполовину своей длины углублена в почечную ямку печени.
- Размеры: левая 70-100x40-50x15-37мм, масса от 41 до 75 граммов , правая почка: 82-100x41-35x 18-31 мм, масса от 44 до 82



Строение почки



Почка на разрезе. 1 - корковая зона; 2 - дуговые артерии; 3 - промежуточная зона; 4 - почечный сосочек; 5 - мозговая зона; 6 - капсула почки; 7 - почечная лоханка; 8 - собирательные трубки.

- **Мочеточник - ureter** - парный трубкообразный орган, соединяющий почечную лоханку с мочевым пузырем.
- **Мочевой пузырь- vesica urinaria**, непарный грушевидный орган, выполняет роль резервуара. На нем различают тело, верхушку, шейку. Находится на дне тазовой полости.
- **Мочеиспускательный канал или уретра - urethra** - служит для выведения мочи из мочевого пузыря. Он начинается внутренним отверстием уретры на шейке мочевого пузыря и открывается наружным отверстием уретры у самцов на головке полового члена, а у самок в преддверие влагалища.

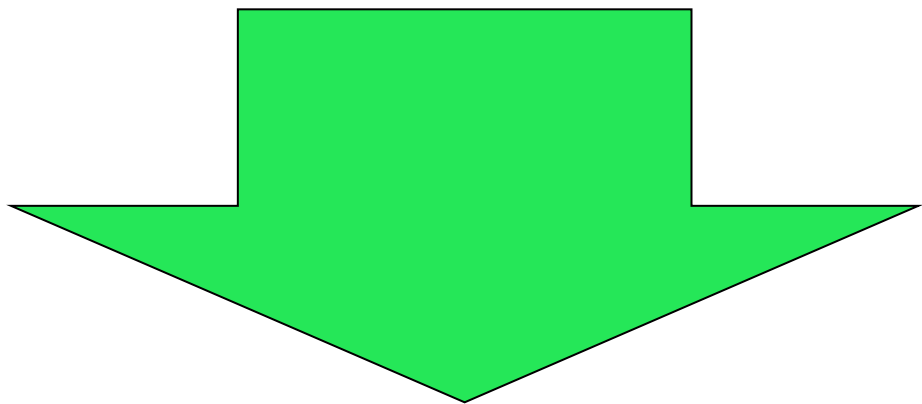
Органы кровообращения

сердце

кровь

Артерии
Вены
капилляры

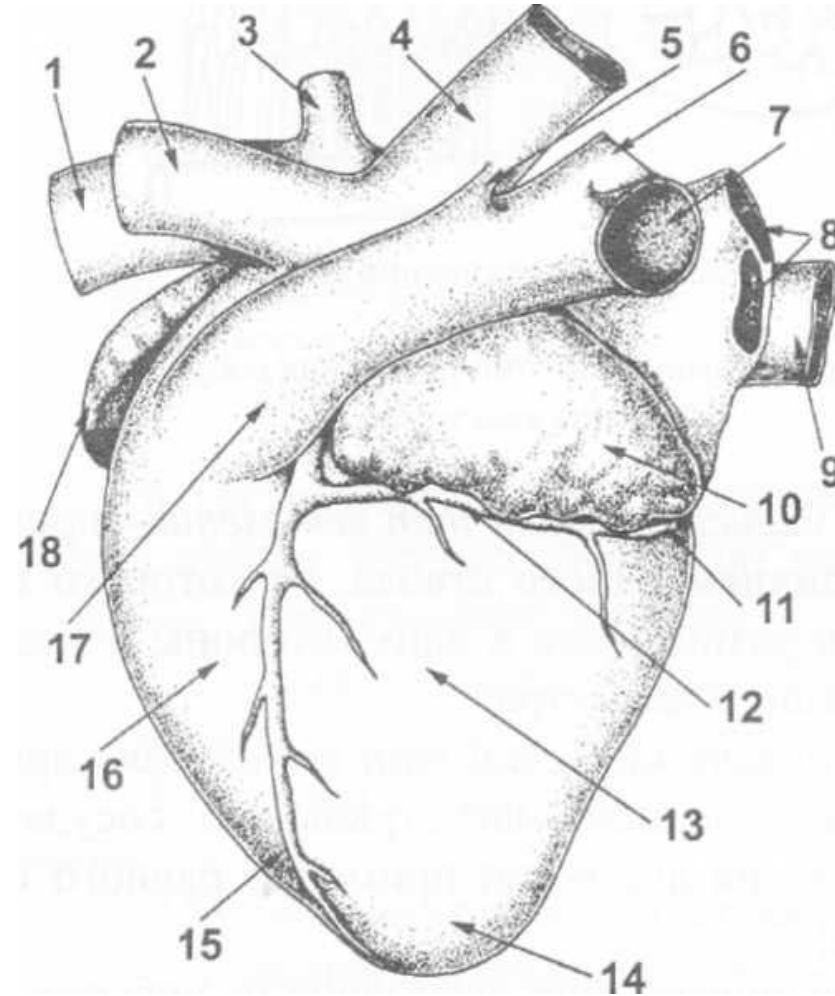
Органы
кроветворе
ния



Выполняют питательную, транспортную, терморегуляторную, гормональную и защитную функции. Объединяют все органы животного в единое целое.

Сердце- cor

- состоит из двух предсердий - правого и левого, расположенных в основании сердца и представляющих собой тонкостенные камеры, в которых заканчиваются большой и малый круги кровообращения;
- двух желудочков, составляющих большую часть сердца, сокращение которых обеспечивает выброс крови в большой и малый круги кровообращения;
- Широкое основание и верхушку;
- Топография: в средостении;



Строение сердца

- Стенка сердца состоит:
 - эндокард;
 - миокард;
 - эпикард;
- Сердечная сумка –перикард;
- Клапаны:
 - полулунные (кармашковые) находятся в основании сосудов(аорта и легочная вена);
 - полусухожильные(2-х и 3-х створчатые) находятся между предсердиями и желудочками

