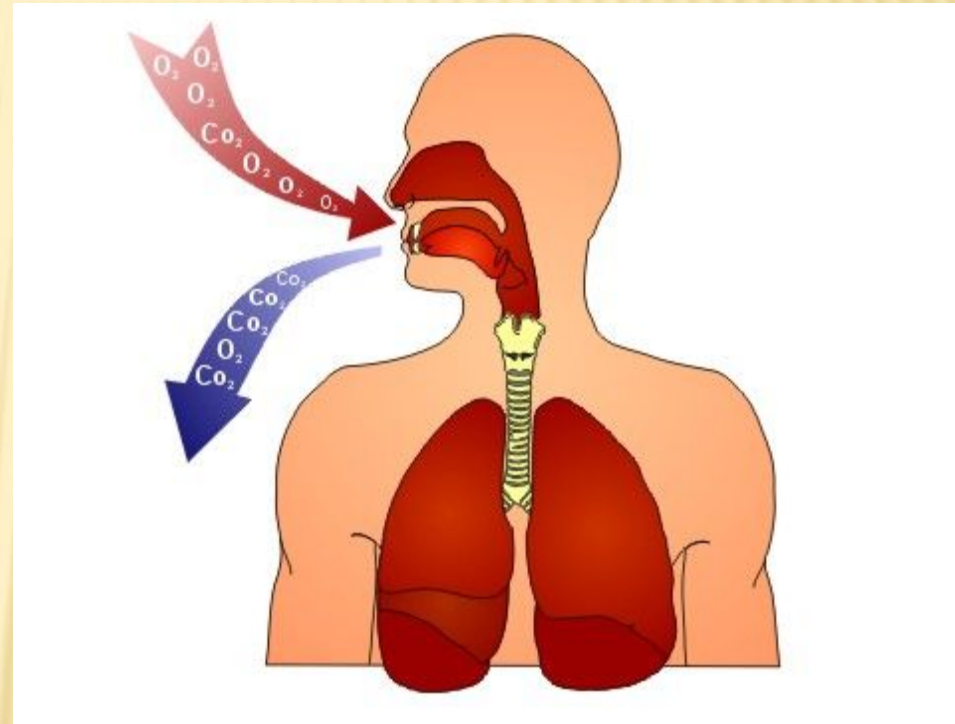


**ДЫХАТЕЛЬНАЯ, ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ И
МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМЫ.
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ О СТРОЕНИИ И
ФУНКЦИЯХ ДЫХАТЕЛЬНОЙ,
ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ И
МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМАХ.**

ФУНКЦИИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

- Внешнее дыхание.
- голосообразование.
- Обоняние.
- Выделение.
- Защитная.
- Регуляция гемодинамики.
- Депо крови.
- Терморегуляция.

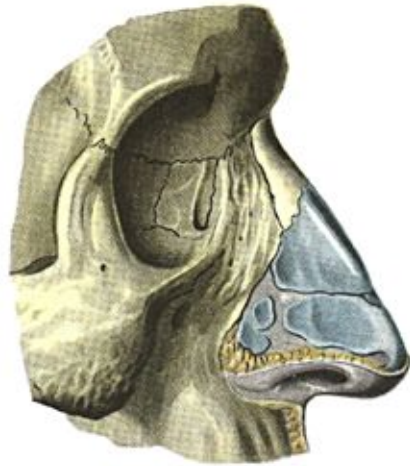


ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

- Носовая полость и глотка (верхние дыхательные пути)
- Гортань, трахея и бронхи (нижние дыхательные пути)
- Легкие



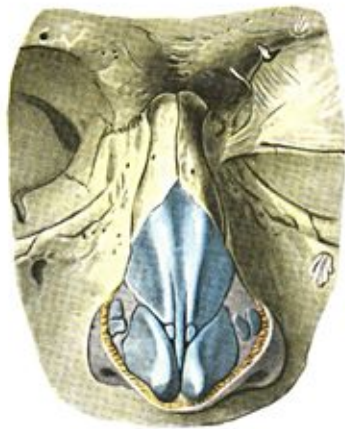
Наружный нос, *nasus externus*



- Имеет:
- 1. Корень носа, *radix nasi*;
- 2. Спинку, *dorsum*;
- 3. Верхушку, *apex*;
- 4. Крылья, *alae*;
- 5. Основание, *basis*.
- Нижние края крыльев носа ограничивают ноздри, *nares*.

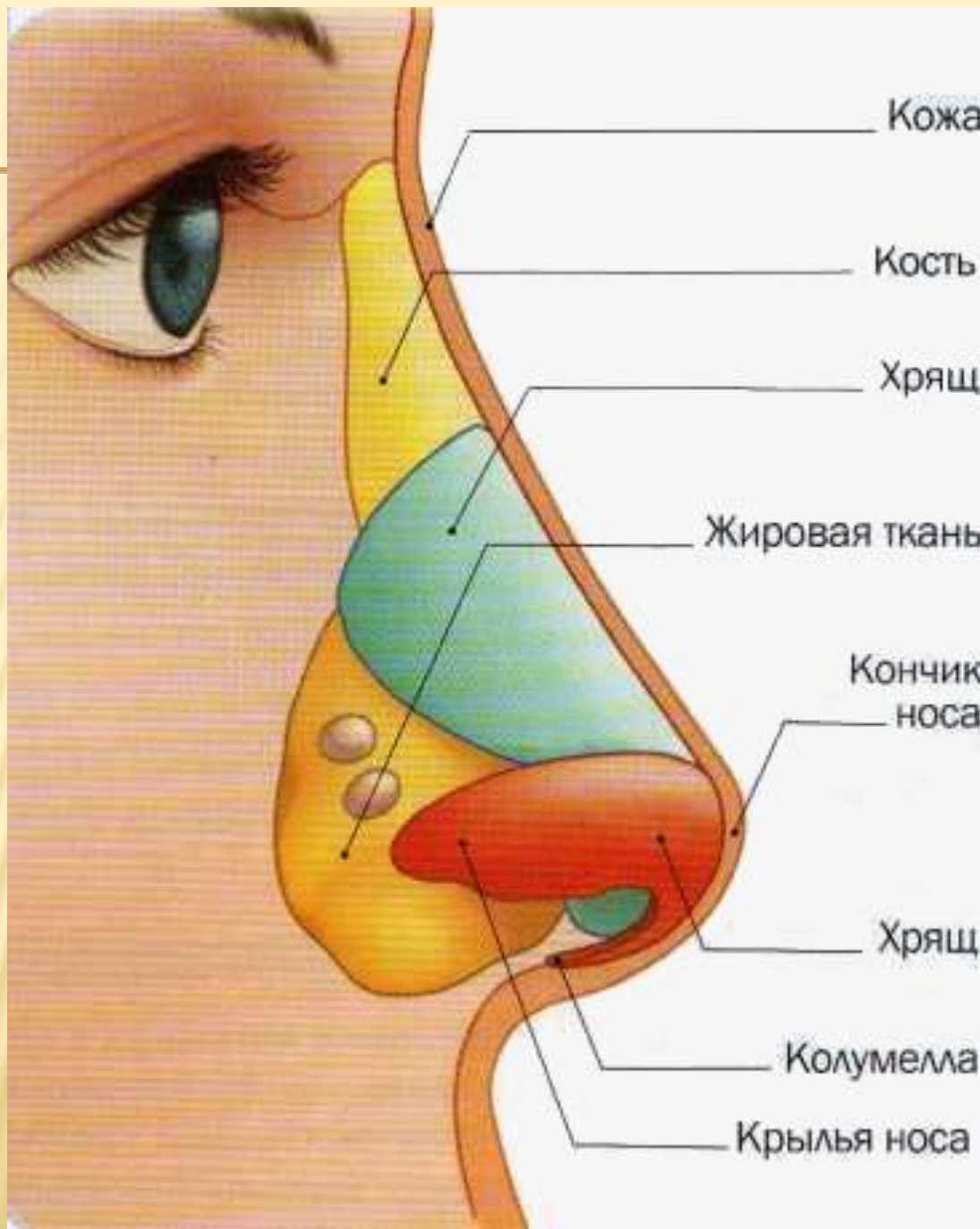
Наружный нос

Костную основу наружного носа образуют носовые кости и лобные отростки верхних челюстей. Костный скелет дополняют хрящи носа, *cartilagine nasii*.



Наружный нос

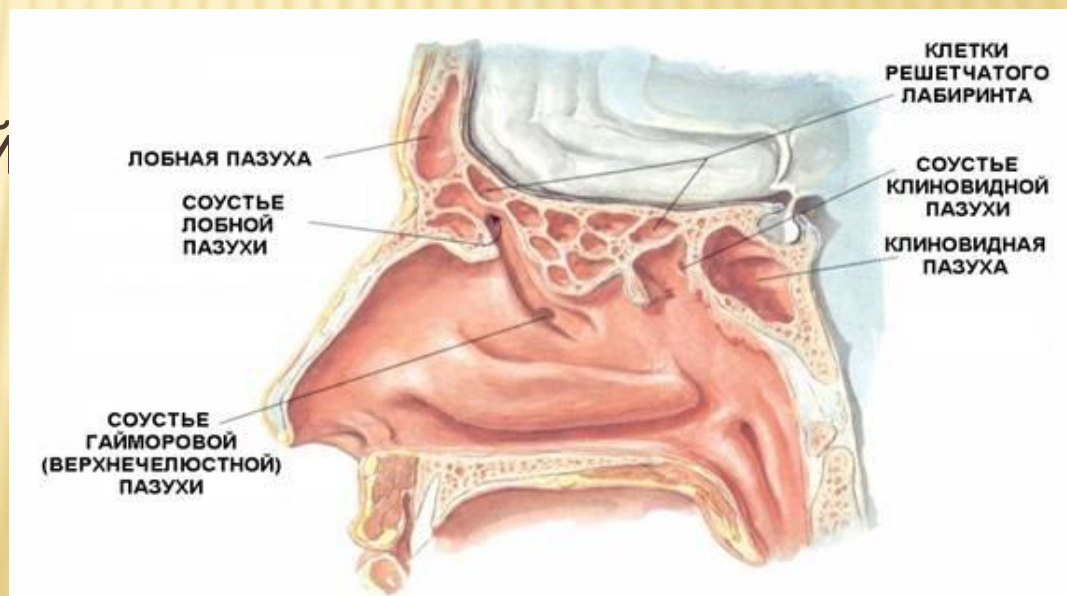
- Наружный нос представляет специфическую особенность человека.
- Он отсутствует даже у человекообразных обезьян.
- Формы и размеры носа имеют расовые и этнические различия.
- Индивидуально он очень изменчив.



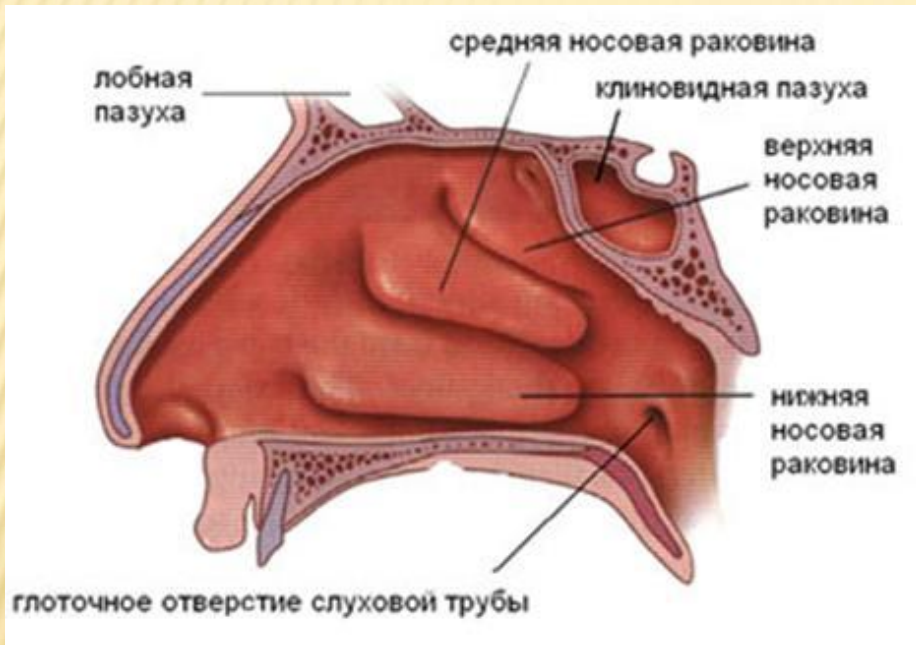
ПОЛОСТЬ НОСА

□ Дополнительным приспособлением для вентиляции воздуха служат околоносовые пазухи:

- 1) Гайморова
- 2) Лобная
- 3) Ячейки решетчатой кости
- 4) Клиновидная.



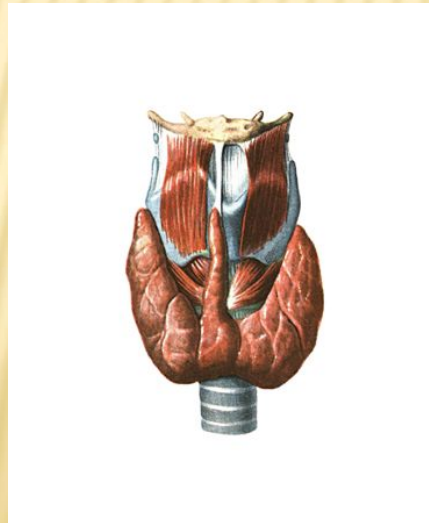
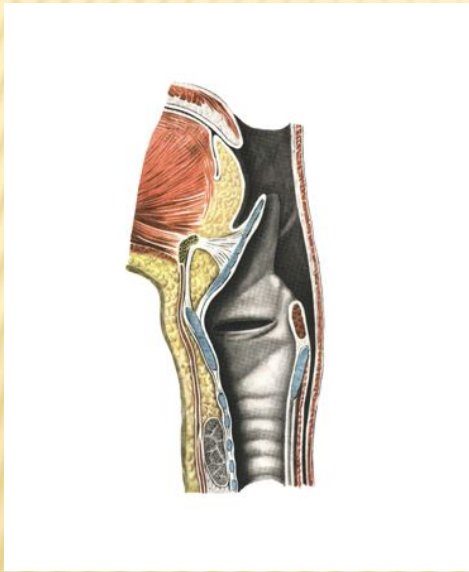
ПОЛОСТЬ НОСА



- Очищение вдыхаемого воздуха от пыли, согревание и увлажнение.
- Слизистая оболочка содержит мерцательный эпителий, слизистые железы и богата венозными сосудами.

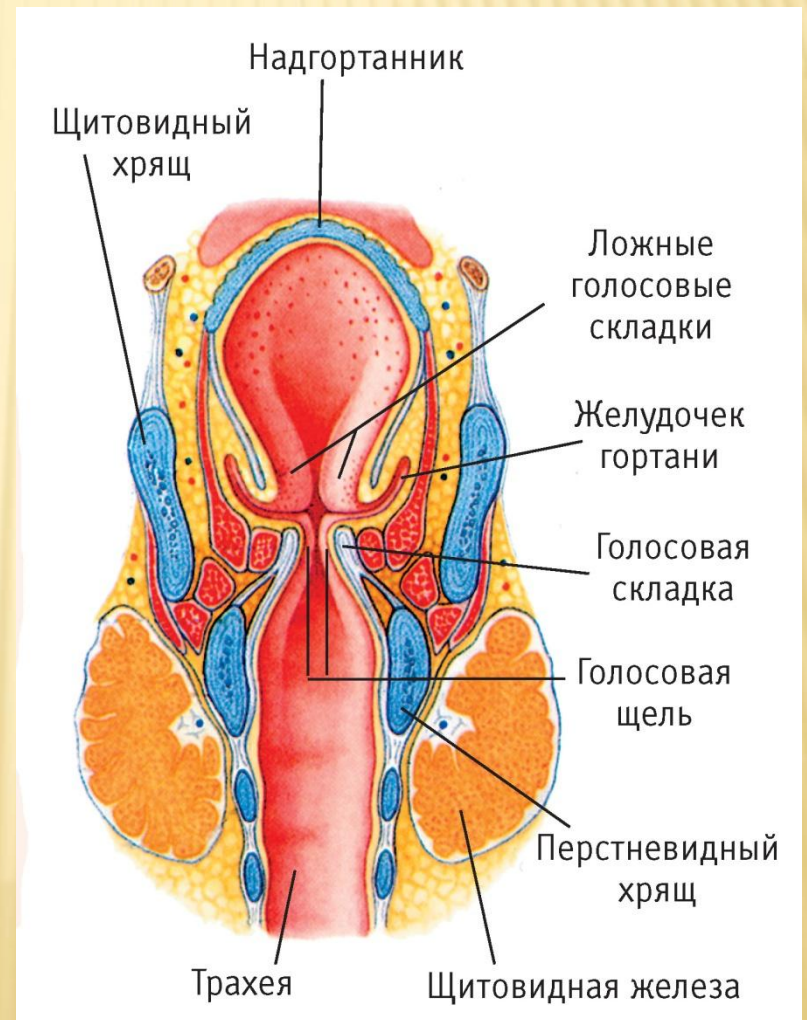
Гортань, larynx

- Голотопия: средняя часть передней области шеи.
- Скелетотопия: у взрослых – CIV- CVI у детей – на 1-2 позвонка выше.
- Синотопия: вверху подвешена к подъязычной кости, внизу продолжается в трахею, спереди и с боков – щитовидная железа, сзади – гортанная часть глотки, латерально – сосудисто-нервный пучок шеи.



ГОРТАНЬ

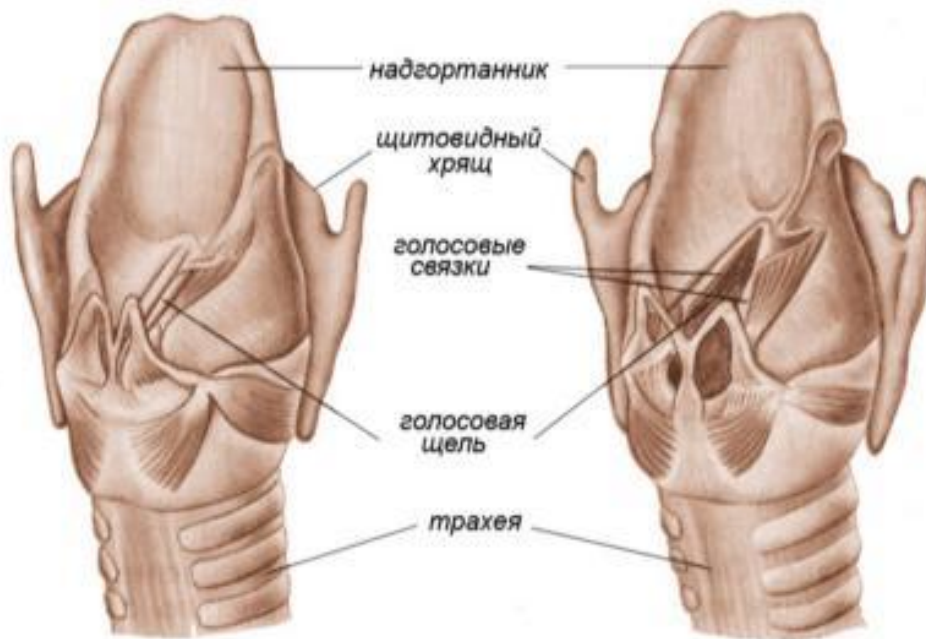
- Гортань состоит из хрящей, соединенных в виде связок и суставов, и мышц, движущих хрящи.



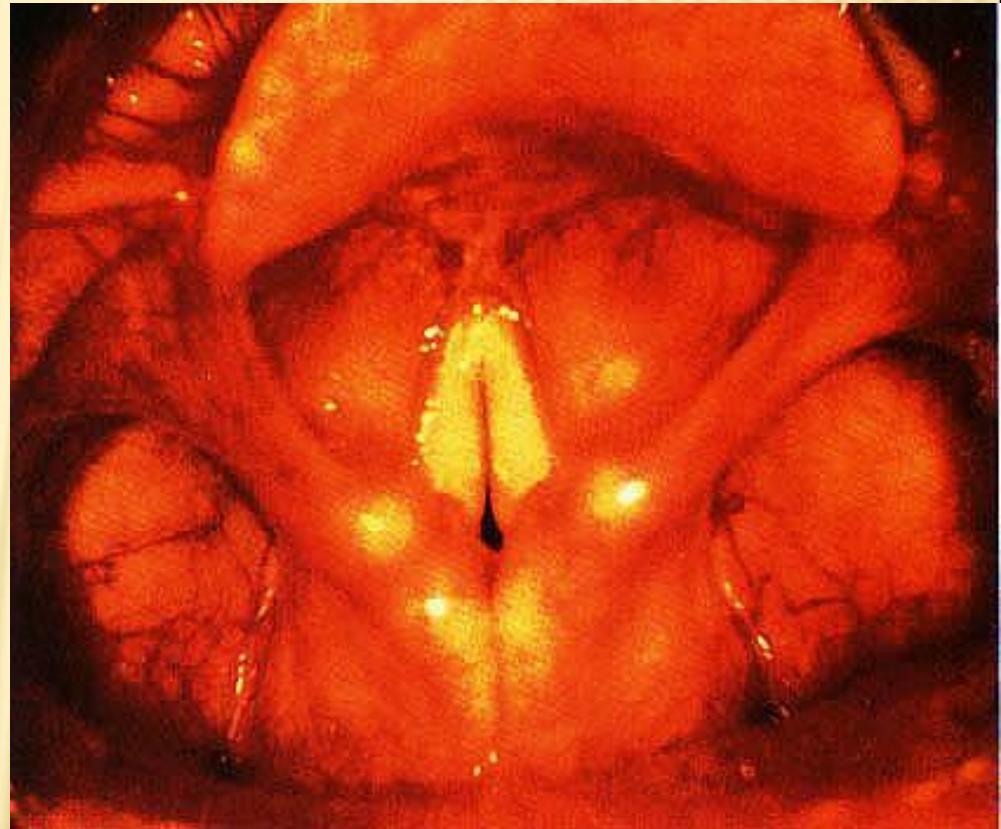
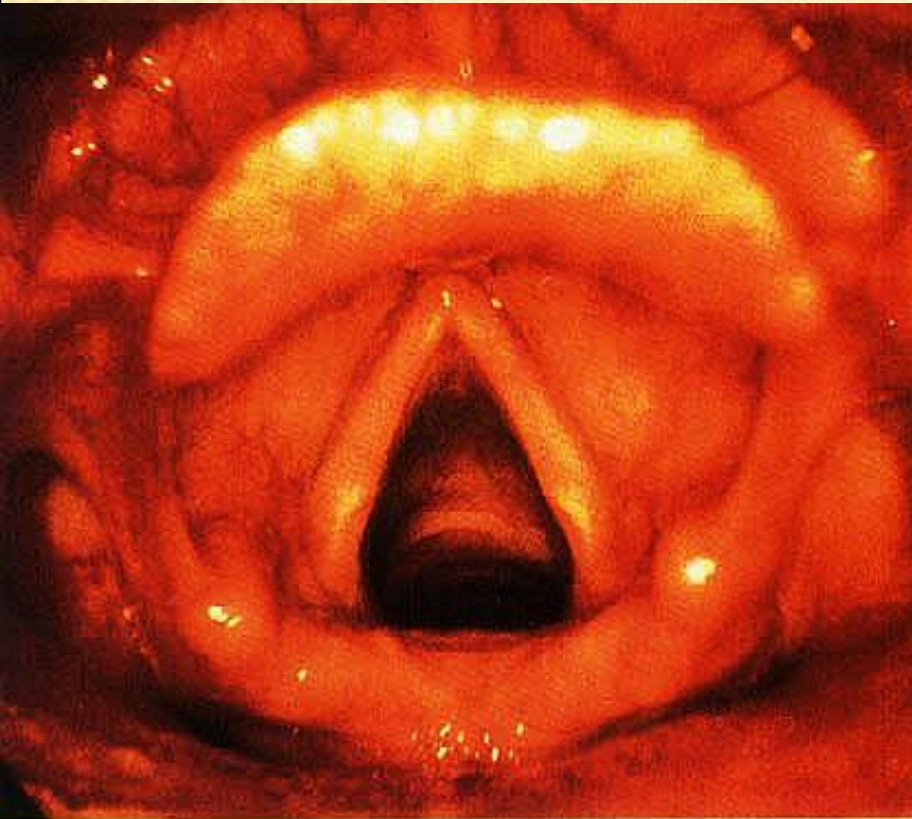
ГОРТАНЬ

- Одной из важнейших функций гортани является звукообразование, за счет колебания ГОЛОСОВЫХ СВЯЗОК.

СТРОЕНИЕ ГОРТАНИ



Голосовая щель – *самое узкое место гортани*



Ограничена правой и левой голосовыми складками

Механизм голосообразования

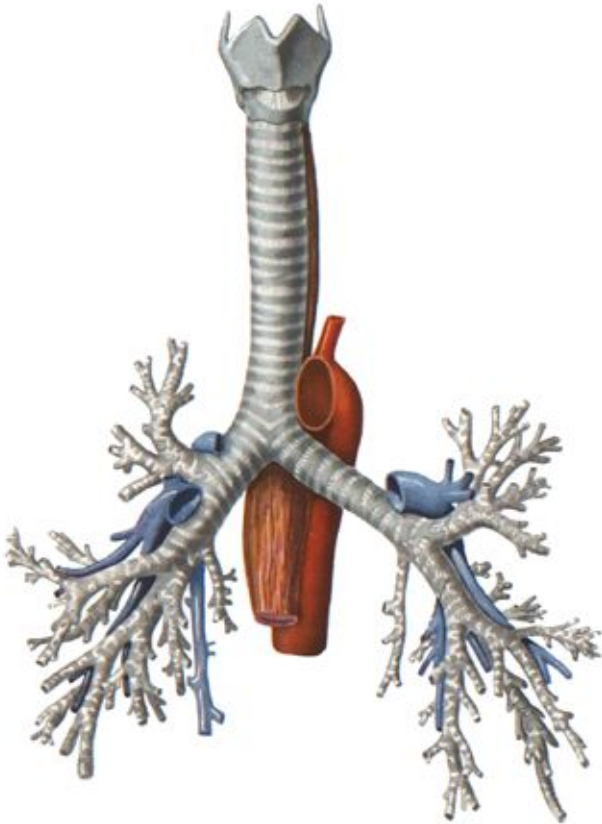
- При спокойном дыхании голосовая щель раскрыта, мышцы гортани **не напряжены**.
- При голосообразовании голосовая щель **суживается и замыкается**. Это достигается сокращением констрикторов гортани. Голосовые складки приводятся в состояние готовности сокращением перстнещитовидных и голосовых мышц. Выводимый из легких воздух наталкивается на препятствие в виде закрытой голосовой щели, давление воздуха повышается. Когда оно превысит напряжение голосовых складок, происходит прорыв воздуха через голосовую щель. Голосовые складки быстро расходятся и вновь сближаются, совершая колебательные движения и генерируя звуковые волны определенной амплитуды и частоты, которые определяют силу и высоту голоса.

Механизм голосообразования

- Амплитуда колебания голосовых связок и сила звуков голоса зависит от того, с какой силой пропускается через гортань струя воздуха.
- Высота голоса зависит от частоты колебания голосовых складок, которая может изменяться у каждого человека в определенных пределах. Большую роль играет длина складок. У детей гортань небольшая, голосовые складки короткие – звуки высокие. В подростковом периоде у мальчиков происходит быстрый рост гортани. В этот период происходит мутация голоса. У девочек гортань растет медленно и голосовые складки раньше достигают окончательной длины, поэтому мутации голоса у них выражены слабее.

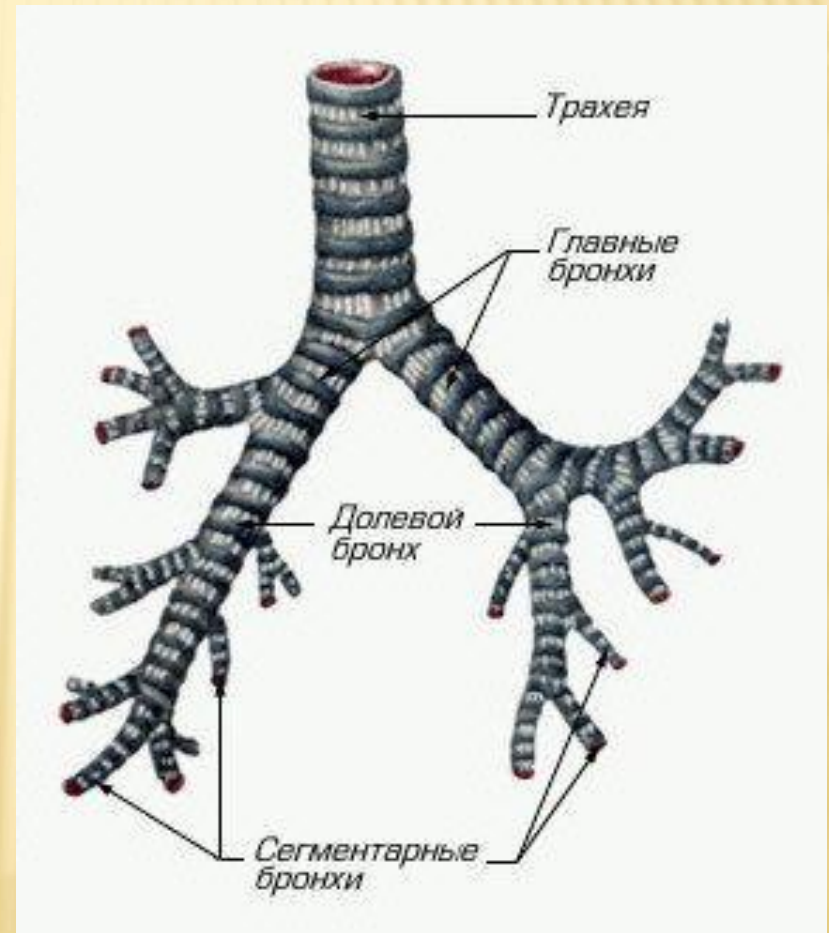
Трахея, trachea

- Дыхательное горло – служит для проведения воздуха.
- Голотопия: область шеи, грудная полость.
- Скелетотопия: СVII – ThV.
- Синотопия: спереди и с боков – щитовидная железа, подъязычные мышцы, дуга аорты; сзади – пищевод.



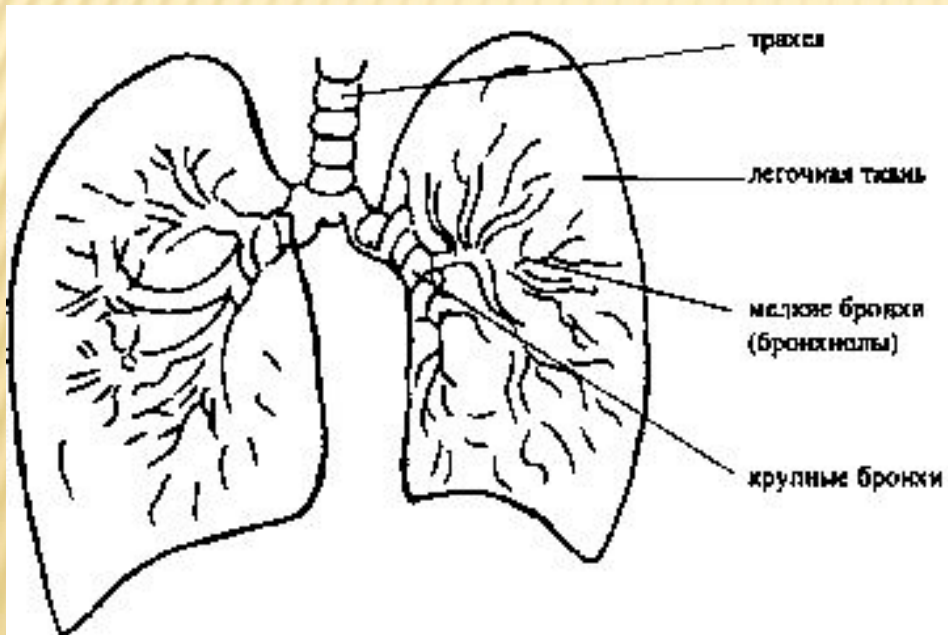
ТРАХЕЯ

- Длина 9-11 см, в диаметре 15-18 мм.
- ▣ Вверху охватывается щитовидной железой, сзади прилегает пищевод.
- ▣ Состоит из 16-20 неполных хрящевых колец.
- ▣ Заканчивается бифуркацией – деление на 2 бронха (правый и левый).

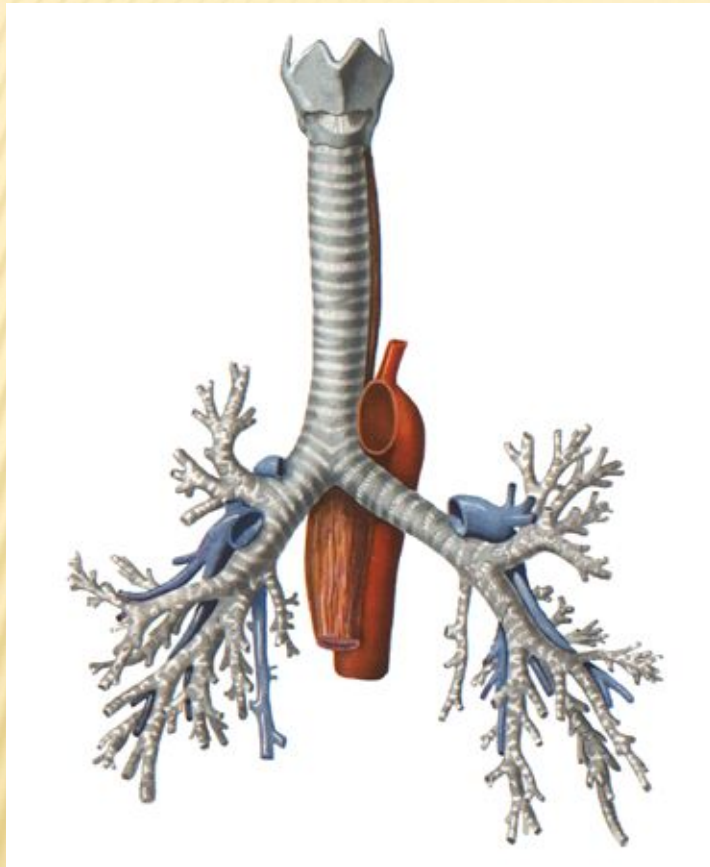


БРОНХИ

- Правый бронх шире левого, так как объем правого легкого больше.
- Левый бронх почти вдвое длиннее правого.
- Правый бронх расположен более вертикально и является продолжением трахеи.



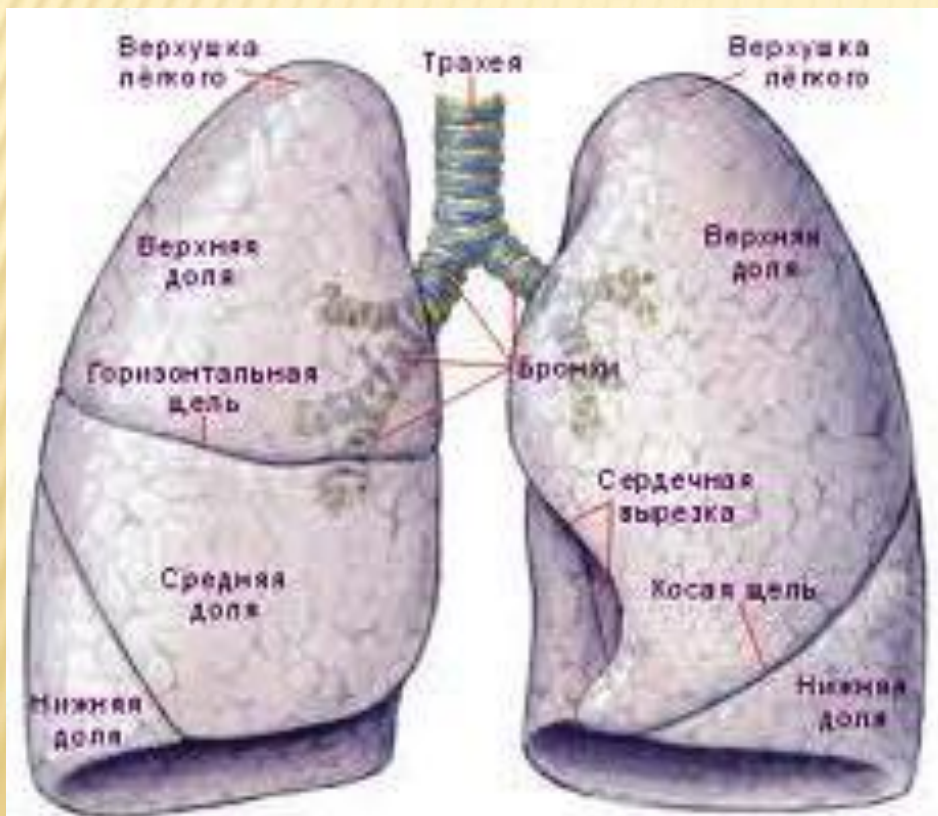
Главные бронхи



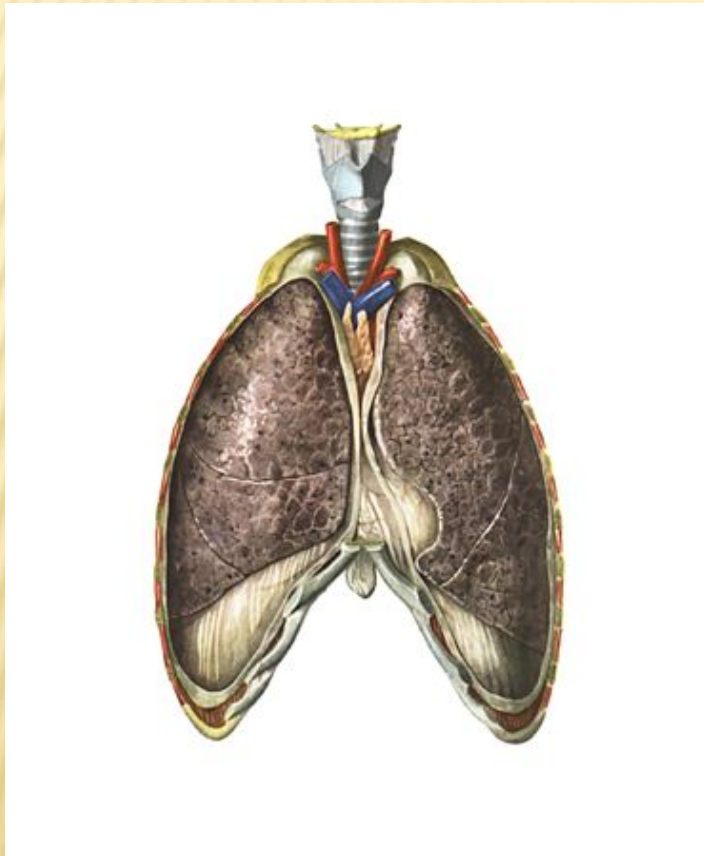
- Над левым бронхом лежит дуга аорты и легочная артерия, ниже и кпереди проходят две левые легочные вены.
- Правый бронх сверху огибает непарная вена, ниже проходят легочная артерия

ЛЕГКИЕ

- Правое легкое большего объема, чем левое.
- Каждое легкое имеет основание, верхушку, доли и корни.
- Бронхи – бронхиолы – альвеолы.
- Легкие покрыты плеврой (серозная оболочка).



Легкое, pulmo



Главный орган газообмена.

Левое и правое легкое
располагаются в грудной
полости.

Правое легкое имеет 3 доли, левое
– 2 доли.

Каждая доля делится на
бронхолегочный сегмент.

Бронхолегочный сегмент



- Это участок легкого пирамидальной формы вентилируемый сегментарным бронхом (бронхом 3 порядка).
- Бронхолегочные сегменты состоят из долек легкого.

Бронхиальное дерево, arbor bronchialis

- ▣ Образовано ветвлением бронхов от главного бронха до терминальных бронхиол. Служит для прохождения воздуха. Газообмена в бронхиальном дереве не происходит.
- ▣ Главные бронхи (1 порядка) делятся на долевые бронхи (2 порядка). Долевые – на сегментарные (3 порядка). Сегментарные бронхи делятся дихотомически на бронхи 4, 5, 6, 7, 8, 9, порядков. Бронхи 9 порядка входят в дольку легкого – это дольковые бронхи.
- ▣ **Долька легкого** – это участок легочной паренхимы пирамидальной формы диаметром 1 см, вентилируемый дольковым бронхом.
- ▣ Дольковый бронх делится на 12 – 18 конечных бронхиол, **bronchioli terminalis**.

Альвеолярное дерево, *arbor alveolaris*

- Каждая конечная (терминальная) бронхиола делится дихотомически на дыхательные бронхиолы, *bronchioli respiratorii*. Дыхательные бронхиолы дают начало альвеолярным ходам, которые заканчиваются альвеолярными мешочками, *sacculi alveolares*.
- Совокупность дыхательных бронхиол, альвеолярных ходов и альвеолярных мешочков представляет собой альвеолярное дерево.

Ацинус



- Структурно-функциональная единица легкого.
- Это часть альвеолярного дерева на которую разветвляется одна конечная бронхиола.
- Каждая доляка содержит 12 – 18 ацинусов.
- Общее ветвление бронхиального и альвеолярного дерева от главного бронха до альвеолярных мешочков составляет 23 – 25 порядков.

Нижние границы легких

Линия	Справа	Слева
Срединно-ключичная	6 межреберье	-----
Передняя подмышечная	7 межреберье	8 межреберье
Средняя подмышечная	8 межреберье	9 межреберье
Задняя подмышечная	9 межреберье	10 межреберье
Лопаточная	10 межреберье	11 межреберье
Околопозвоночная	Головка 11 ребра	Головка 12 ребра

Верхние границы легких

- Совпадают справа и слева.
- Спереди – на 1,5 – 2 см выше ключицы.
- Сзади – на уровне остистого отростка VII шейного позвонка.

Плевра, pleura

- Серозная оболочка легкого.
- Состоит из париетального и висцерального листков.
- Висцеральная (легочная) плевра, *pleura visceralis (pulmonalis)*, срастается с тканью легкого и заходит в междольевые щели. Образует легочную связку, *lig. pulmonale*, которая идет от корня легкого к диафрагме.
- Висцеральная плевра имеет ворсинки, которые выделяют серозную жидкость. Эта жидкость обеспечивает сцепление висцеральной плевры с париетальной, уменьшает трение поверхностей легких при дыхании, обладает бактерицидными свойствами. На корне легкого висцеральная

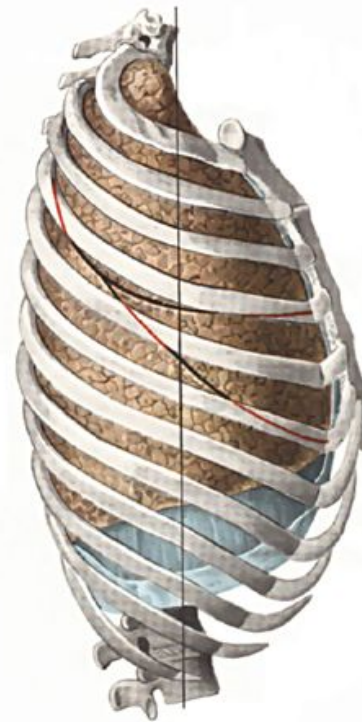
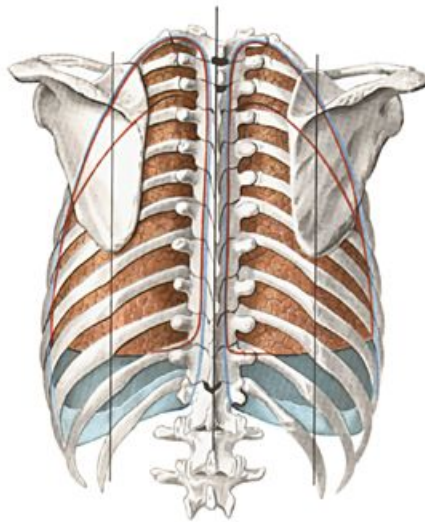
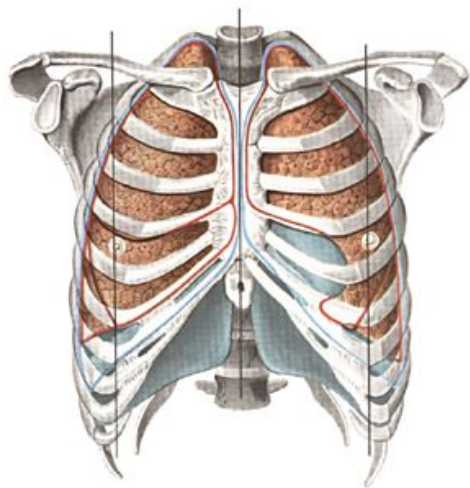
Плевра

- Парихетальная плевра, *pleura parietalis*, срастается со стенками грудной полости.
- В ней имеются микроскопические отверстия, через которые серозная жидкость всасывается в лимфатические капилляры.
- Топографически подразделяется на 3 части:
- 1. Реберная плевра, *pleura costalis*, покрывает ребра и межреберные промежутки.
- 2. Диафрагмальная плевра, *pleura diaphragmatica*, покрывает диафрагму.
- 3. Средостенная плевра, *pleura mediastinalis*, идет в сагиттальной плоскости, ограничивает средостение.
- Над верхушкой легкого парихетальная плевра образует купол плевры.

Плевра

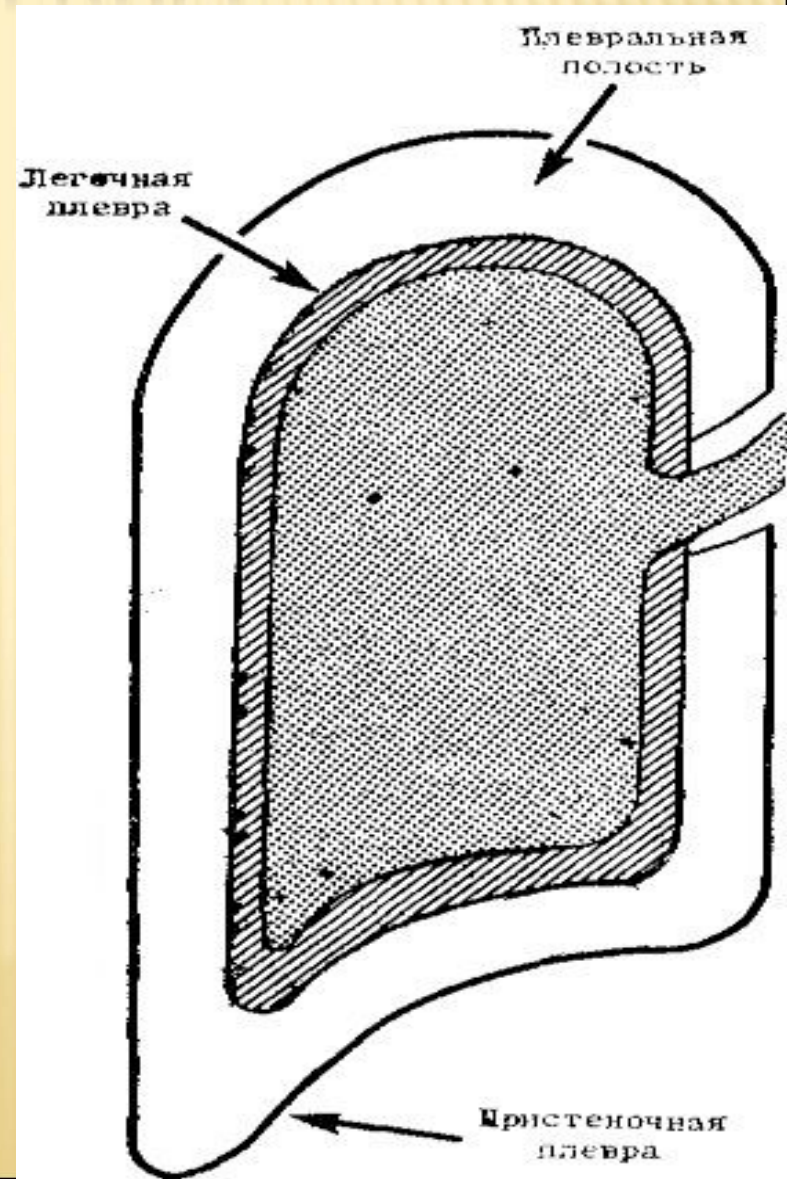
- В местах перехода одной части париетальной плевры в другую образуются углубления – **плевральные синусы, sinus pleurales**. Это – резервные пространства, в которые легкие заходят при глубоком вдохе.
- **1. Реберно-диафрагмальный синус, sinus costodiaphragmaticus**, парный, образуется при переходе реберной плевры в диафрагмальную. Самый глубокий (9 см по средней подмышечной линии).
- **2. Реберно-средостенный синус, sinus costromediastinalis**, образуется при переходе реберной плевры в медиастинальную. Выражен слева в области сердечной вырезки легкого.
- **3. Диафрагмально-средостенный синус, sinus phrenicosternalis**, парный, расположен при переходе средостенной плевры в диафрагмальную.

Синусы плевры

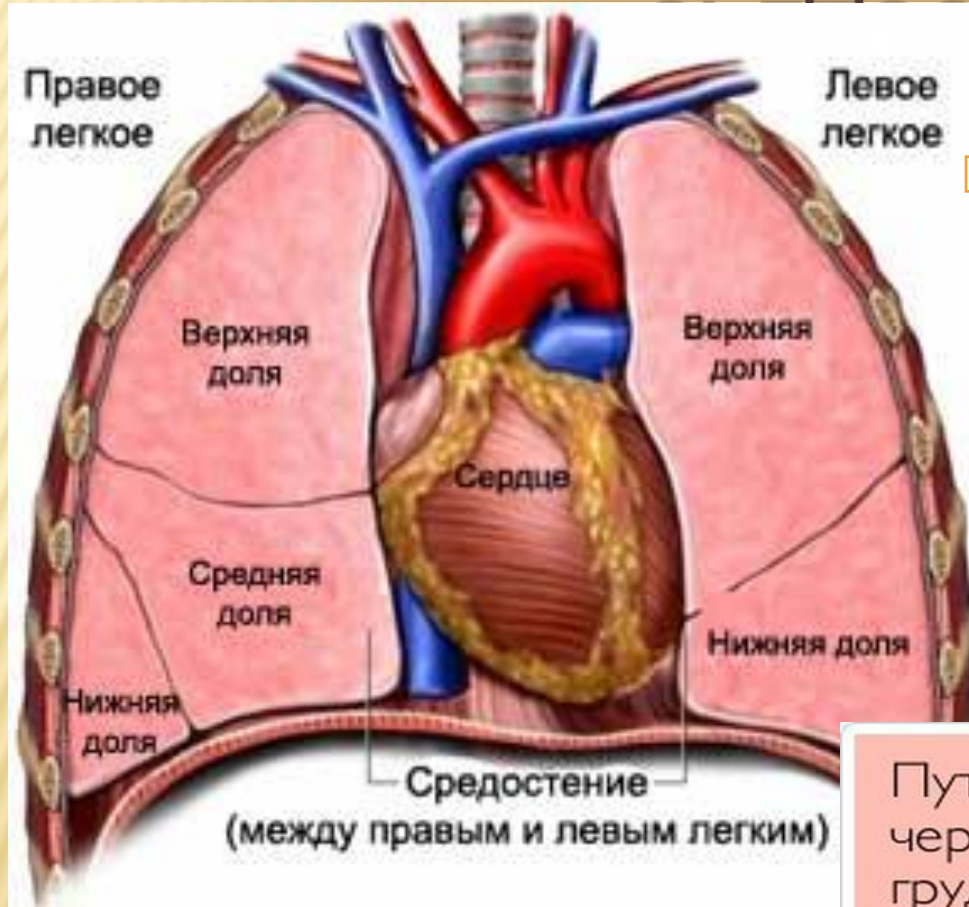


ФУНКЦИИ ПЛЕВРЫ

Участвует в процессах
транссудации
(выведения) и
резорбции
(всасывания)



СРЕДОСТЕНИЕ



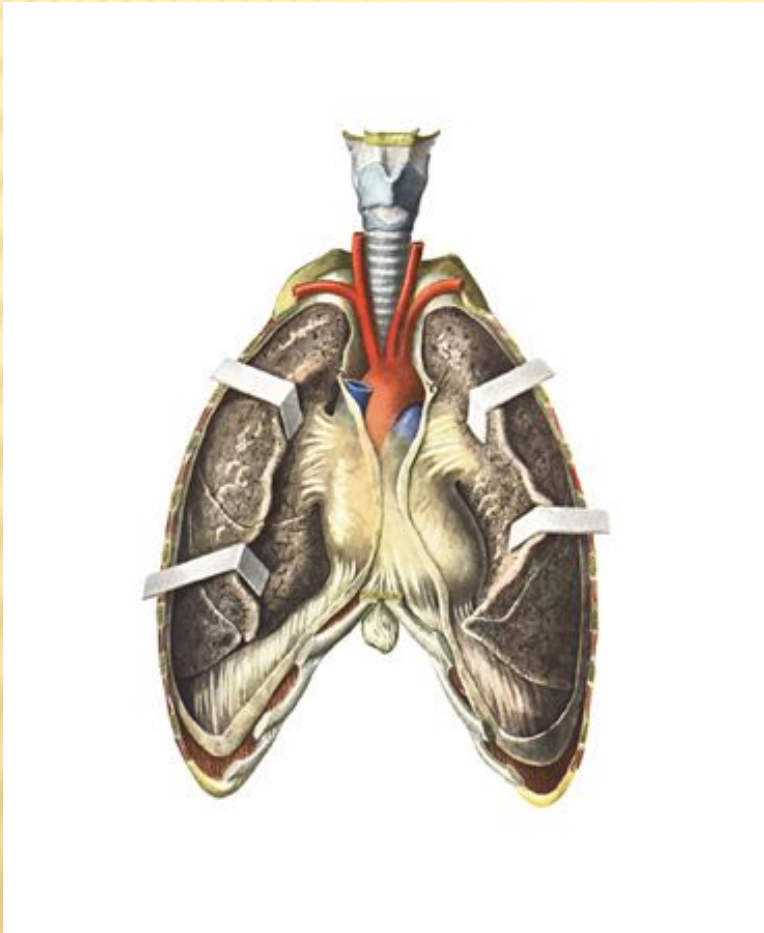
- Комплекс органов, которые заполняют пространство между медиастинальными плеврами.

Путь к сердцу человека лежит через разорванную грудную клетку. Все о стальные утверждения — ванильная ересь.



Средостение, mediastinum

- Это комплекс органов, ограниченный спереди – грудиной и ребрами; сзади – позвоночным столбом; с боков – париетальными листками средостенной плевры; снизу – диафрагмой.
- Сверху средостение простирается до верхней апертуры грудной клетки. Здесь органы шеи переходят в органы средостения.



Средостение

- Согласно Базельской номенклатуре средостение подразделяется фронтальной плоскостью на **переднее и задние**. Эта плоскость проходит через трахею и корни легких.
- **В переднем средостении располагаются** – сердце с перикардом, дуга аорты и отходящие от нее сосуды, вилочковая железа, диафрагмальные нервы, перикардиально-диафрагмальные сосуды, лимфатические узлы.
- **В заднем средостении находятся** – пищевод, грудная часть нисходящей аорты, грудной лимфатический проток, непарная и полунепарная вены, блуждающие и внутренностные нервы, симпатические стволы, лимфатические узлы.

Средостение

- Согласно международной номенклатуре средостение подразделяют на **верхнее и нижние**. Граница между ними проходит по горизонтальной плоскости которая соединяет спереди- рукоятку и тело грудины, а сзади – межпозвоночный диск между IV и V грудными позвонками.
- **В верхнем средостении располагаются** – вилочковая железа, дуга аорты и отходящие от нее сосуды, блуждающие и диафрагмальные нервы, симпатический ствол, грудной лимфатический проток, шейная часть пищевода.
- **Нижнее средостение подразделяется на переднее, среднее и заднее.**
- **1) Переднее средостение** содержит лимфатические узлы.
- **2) Среднее средостение** – сердце с перикардом.
- **3) Заднее средостение** – грудная часть нисходящей аорты, непарная и полунепарная вены, правый и левый симпатический стволы, блуждающие и внутренностные нервы, грудной лимфатический проток, грудная часть пищевода, лимфатические узлы

Аномалии наружного носа и полости носа

- **Ариния** – врожденное отсутствие носа.
- **Дириния** – удвоение носа, чаще расщепление верхушки.
- **Искривление перегородки носа** – затруднение носового дыхания и оттока жидкости из околоносовых пазух.
- **Атрезия хоан** – невозможно носовое дыхание.

Аномалии гортани

- Атрезия, стеноз.
- Образование соединительнотканых, добавочных складок в полости гортани.
- Аплазия надгортанника – при этом не закрывается вход в гортань.
- Гортанно-пищеводные свищи.

Аномалии трахеи

- Атрезия и стеноз.
- Агенезия, аплазия бронхов.
- Трахео-пищеводные, бронхо-пищеводные свищи.

Аномалии бронхов и легких

- 1. Агенезия и аплазия главного бронха и легкого.
- 2. Отсутствие одной из долей легкого вместе с долевым бронхом.
- 3. Атрезия бронха с врожденным ателектазом (спадением) соответствующей части легкого.
- 4. Добавочные доли, расположенные вне легкого, не связанные с бронхиальным деревом и не участвующие в газообменею
- 5. Необычное деление легкого на доли.

Болезни органов дыхания

Врожденные заболевания

Пороки развития (дисплазии)

- 1.1. Агнезия или аплазия легкого или доли.
- 1.2. Простая гипоплазия.
- 1.3. Кистозная гипоплазия.
- 1.4. Солитарные кисты легкого.
- 1.5. Секвестрация легкого (внутридолевая, внедолевая).
- 1.6. Добавочное легкое (доля).
- 1.7. Доля непарной вены.
- 1.8. Врожденная эмфизема.
- 1.9. Трахеальный бронх.
- 1.10. Трахеобронхомегалия.
- 1.11. Синдром Вильямса—Кемпбелла.
- 1.12. Синдром Зиверта—Картагенера.
- 1.13. Врожденные трахеобронхиальные дискинезии (экспираторный коллапс).
- 1.14. Пороки развития сосудов легких.
- 1.15. Гамартома.
- 1.16. Прочие пороки развития

Легочные проявления генетически детерминированных заболеваний

- 2.1. Муковисцидоз.
- 2.2. Врожденная гипо- (дис-) гаммаглобулинемия (синдром Брутона).
- 2.3. Врожденный дефицит альфа-один-антитрипсина.
- 2.4. Прочие.

Болезни органов дыхания

Приобретенные заболевания

А. Острые

С преимущественным поражением трахеобронхиального дерева

1.1. Острый бронхит.

1.1.1. Острый бронхит бактериальный.

1.1.2. Острый бронхит вирусный.

1.1.3. Острый бронхит токсический (химический).

1.1.4. Острый бронхит термический (ожоговый, холодовый).

С преимущественным поражением респираторных отделов легкого

2.1. Острая пневмония.

2.1.1. Острая пневмония бактериальная, в том числе очаговая, сливная, крупозная, с подразделением по виду возбудителя (пневмококковая, стафилококковая и т. п.).

2.1.2. Острая пневмония вирусная с подразделением по виду возбудителя (гриппозная, коревая, пситтакозная и др.).

2.1.3. Острая пневмония микоплазменная и риккетсиозная.

2.1.4. Острая пневмония смешанной этиологии (например вирусно-бактериальная).

2.1.5. Острая пневмония токсическая (химическая) с подразделением по виду повреждающего агента (ОВ, вредные дымы, газы, кислоты и т. д.).

2.1.6. Острая пневмония аллергического генеза (острые эозинофильные инфильтраты, синдром Леффлера).

2.2. Острые абсцессы и гангрена легкого.

2.2.1. Острый гнойный абсцесс легкого.

2.2.2. Острая стафилококковая деструкция легкого

2.2.3. Гангренозный абсцесс легкого.

2.2.4. Распространенная гангрена легкого.

Болезни органов дыхания

Хронические

С преимущественным поражением бронхиального дерева

- 1.1. Диффузные (не имеющие определенной локализации).
 - 1.1.1. Хронический бронхит (в том числе простой, гнойный, обструктивный).
 - 1.1.2. Бронхиальная астма с подразделением по классификации А. Д. Адо и П. К. Булатова (1969).
- 1.2. Локализованные.
 - 1.2.1. Локальный хронический бронхит.
 - 1.2.2. Бронхоэктазии (бронхоэктатическая болезнь).

- 1.2.3. Неопухольевые стенозы трахеи и крупных бронхов (с сопутствующим ателектазом, локальной эмфиземой, вторичными нагноениями).

С преимущественным поражением респираторных отделов легкого

- 2.1. Диффузные (не имеющие определенной локализации).
 - 2.1.1. Эмфизема легких первичная, не являющаяся следствием обструктивного бронхита (панацинарная, панлобулярная)!
 - 2.1.2. Диффузные пневмофиброзы (фиброзирующие альвеолиты) и гранулематозы, связанные с эндогенными, в том числе иммунопатологическими факторами, например, так называемые синдромы Хамман—Рича, Сьегрена—Гужеро, Гудпасчера, гранулематоз Вегенера, легочные поражения при коллагенозах и т. д.
 - 2.1.3. Саркоидоз легких (и средостения)— синдром Бенье— Бека— Шаумана.
 - 2.1.4. Пневмоконииозы с подразделением в зависимости от повреждающего фактора (силикоз, антракоз, асбестоз, бериллиоз и т. д.).
 - 2.1.5. Аллергические альвеолиты, связанные с вдыханием органической пыли («легкие фермеров», «легкие дубильщиков», «легкие птицеводов» и др.).
 - 2.1.6. Заболевания, связанные с отложением в альвеолах продуктов патологического обмена (альвеолярный протеиноз, альвеолярный микролитиаз и др.).
- 2.2. Локализованные
 - 2.2.1. Хроническая пневмония как следствие неизлеченной острой пневмонии любой этиологии (сегментарная, долевая, крупноочаговая).
 - 2.2.2. Хронический абсцесс легкого
 - 2.2.3. Метатуберкулезные изменения (пневмосклерозы), обуславливающие клинику хронического неспецифического воспаления, потерявшие специфическую активность.
 - 2.2.4. Грибковые заболевания легких с подразделением по характеру возбудителя (кандидоз, аспергиллез, кокцидиомикоз гистоплазмоз и др.).
 - 2.2.5. Паразитарные заболевания легких с подразделением по характеру возбудителя (эхинококкоз, альвеококкоз, нистицеркоз и др.).
 - 2.2.6. Буллезная эмфизема.

Болезни органов дыхания

Заболевания с преимущественным поражением плевры

Плевриты

- 1.1 Плевриты инфекционные и инфекционно-аллергические негнойные, в том числе серозные, серозно-фибринозные, розно-геморрагические с подразделением по этиологическому фактору.
- 1.2. Эмпиема плевры, в том числе острая и хроническая с подразделением по этиологическому фактору.
- 1.3. Плевриты асептические (например, при коллагенозах) с подразделением по этиологическому фактору или характеру основного заболевания.

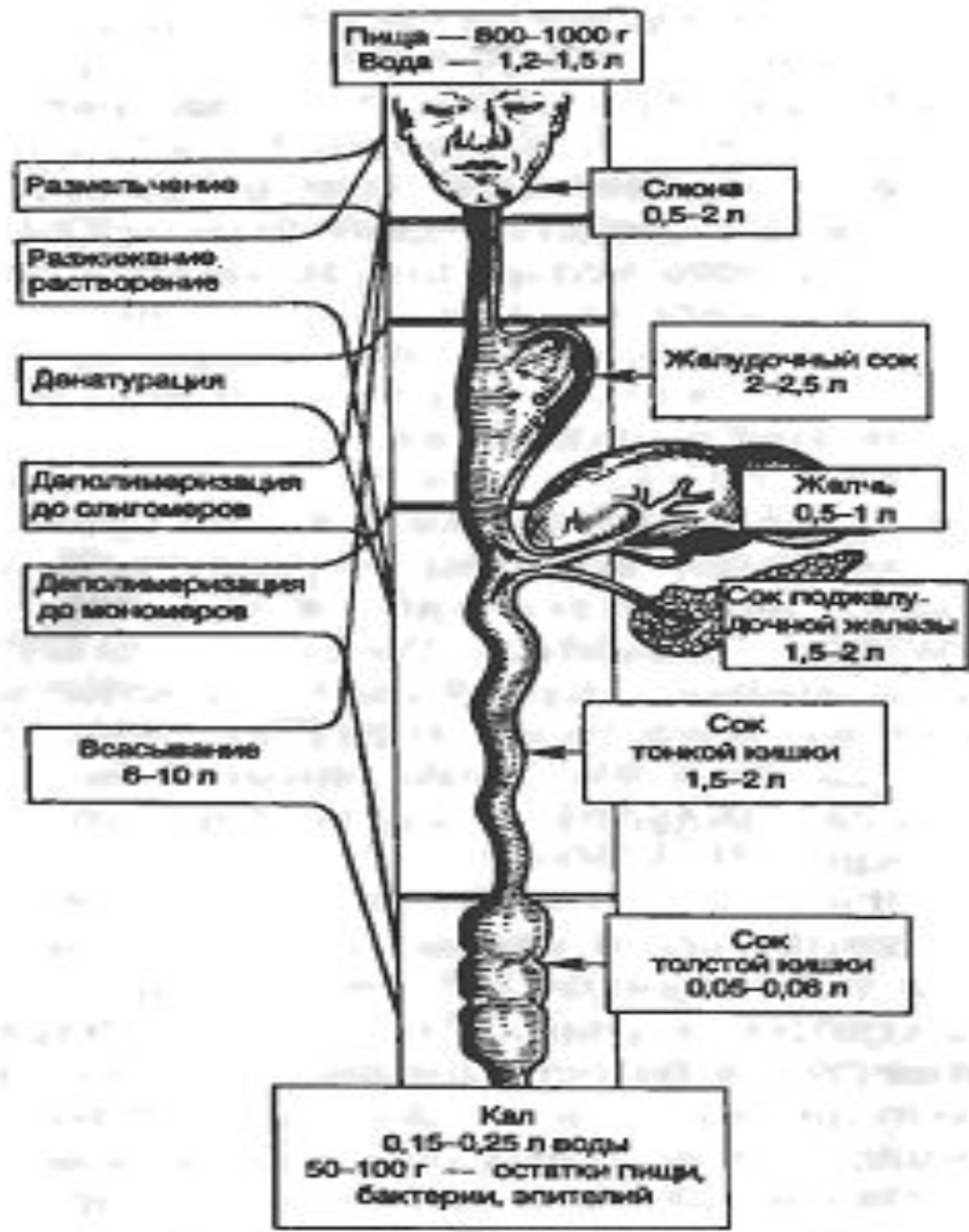
Спонтанный пневмоторакс

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Функции:

- Механическая обработка пищи
- Химическая обработка пищи
- Всасывание переработанных частей пищи
- Выделение оставшихся частей пищи





ОСНОВНЫЕ ОРГАНЫ ЖКТ

- Ротовая полость
- Глотка
- Пищевод
- Желудок
- Тонкий кишечник
- Толстый кишечник

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ ЖКТ

- Зубы
- Язык
- Слюнные железы
- Поджелудочная железа
- Печень
- Желчный пузырь



ПРЕДДВЕРИЕ РТА

- Пространство, расположенное между губами и щеками снаружи и зубами и деснами изнутри.
- Губы волокна круговой мышца рта снаружи покрытые кожей, изнутри – слизистой.

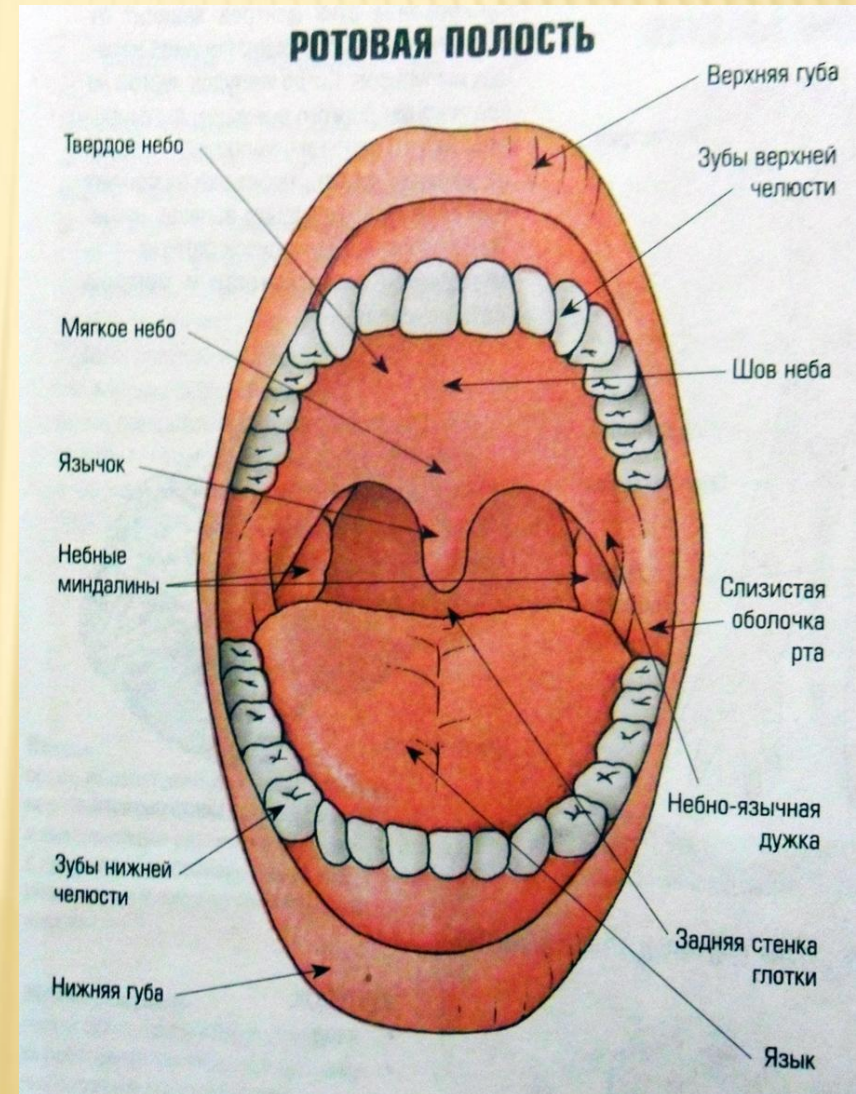
СОБСТВЕННО ПОЛОСТЬ РТА

- Небо
- Зубы
- Язык
- Железы околоушная, поднижнечелюстная и подъязычные

ПОЛОСТЬ РТА

ПОЛОСТЬ РТА

- Пища во рту смачивается слюной, облегчая ее дальнейшее прохождение по ЖКТ, ферменты, которые содержатся в слюне частично начинают расщеплять пищу, а также здесь происходит измельчение пищи зубами и перемешивание с помощью языка.



ФУНКЦИИ СЛЮНЫ

1. Растворитель для хеморецепции
2. Формирование пищевого комка
3. Обеспечение акта глотания
4. Гидролиз углеводов
5. Защитная – бактерицидная и механическая защита слизистой (муцин)
6. Обеспечение речи
7. Герметизация ротовой полости при сосании у грудных детей
8. Питательная среда для эмали зубов



За всю жизнь человек вырабатывает столько слюны, что ее хватило бы на 2 больших бассейна

- Дорогой, посмотри! Во время нашего спора ты так брызгал слюной, что вокруг нас теперь образовалась радуга...



ГЛОТКА И ПИЩЕВОД

- Глотка является соединительным звеном между полостью носа и рта, с одной стороны, и пищеводом и гортанью – с другой.
- Протягивается от основания черепа до VI – VII шейных позвонков.
- Пищевод представляет длинную трубку между глоткой и желудком, способствующую продвижению пищи.
- Длина 23-25 см
- Протягивается от VI шейного позвонка до XI грудного позвонка.

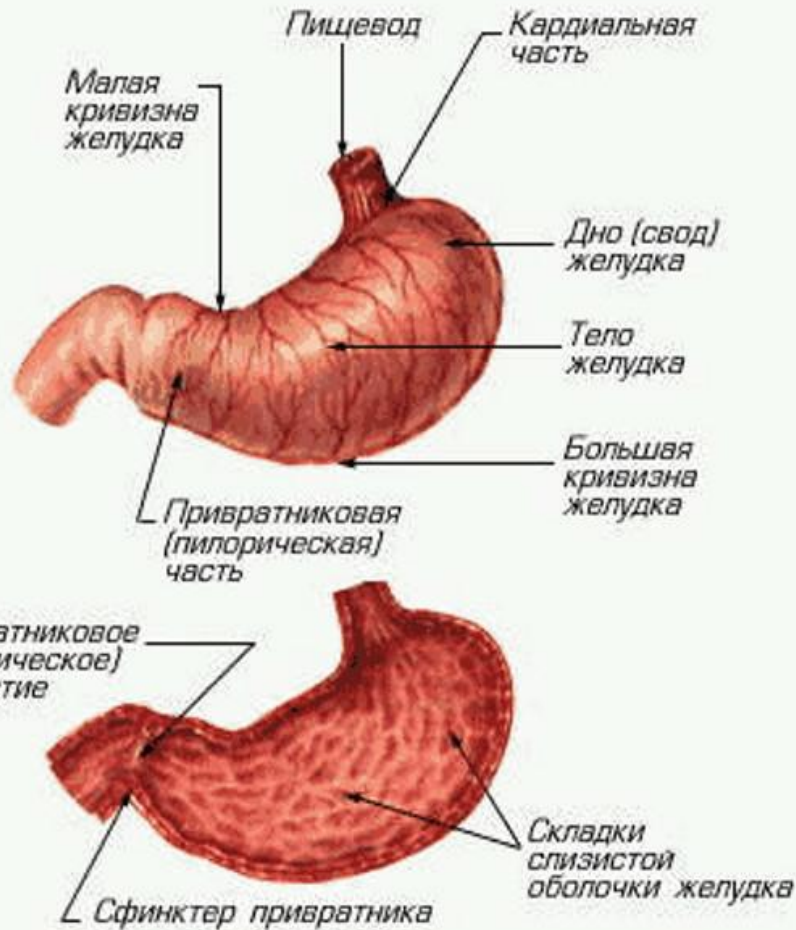
ГЛОТКА И ПИЩЕВОД



ЖЕЛУДОК

Функции:

- Прием пережеванной и смоченной слюной пищи
- Обработка этой пищи желудочным соком
- Дальнейшая переработка до простых веществ
- Проталкивание пищи через привратник.



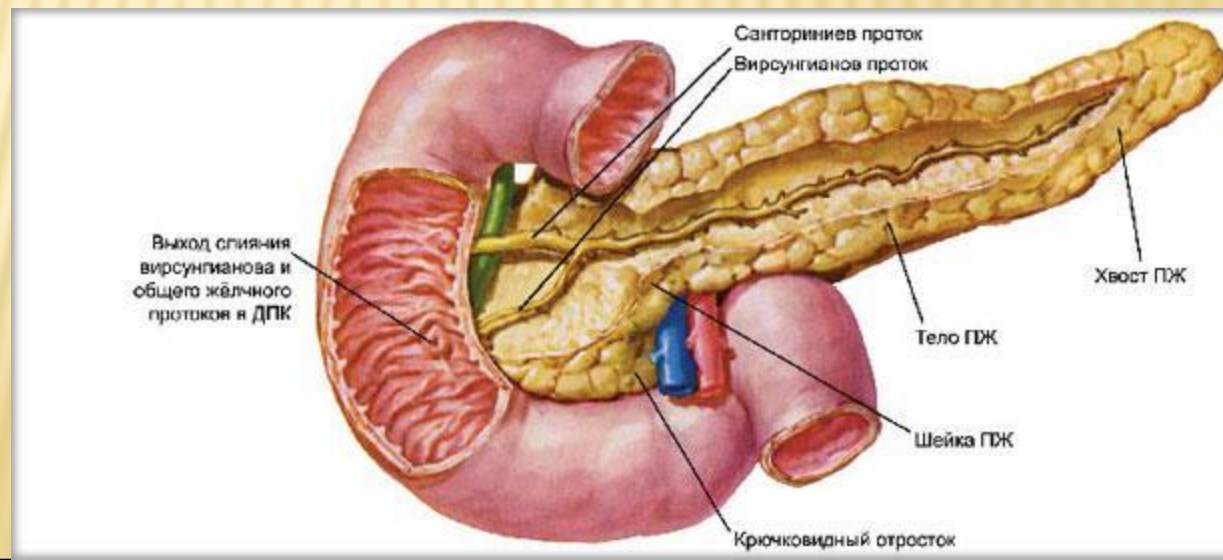
ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

Внутренняя секреция

- Производство инсулина – гормон, превращающий глюкозу в гликоген (источник энергии необходимый для мышц)

Внешняя секреция

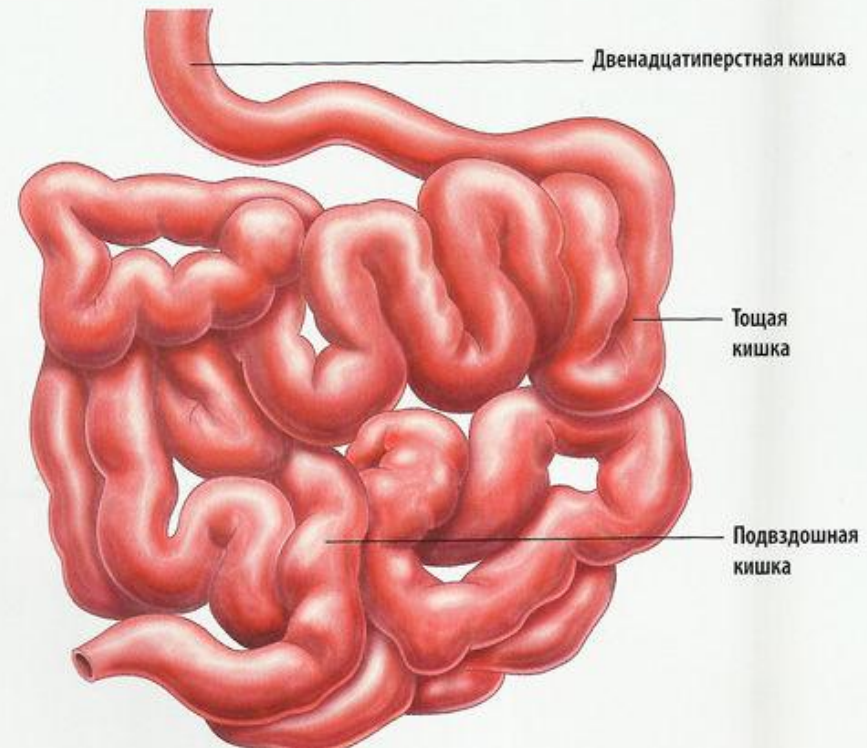
- Подача ферментов поджелудочного сока в двенадцатиперстную кишку



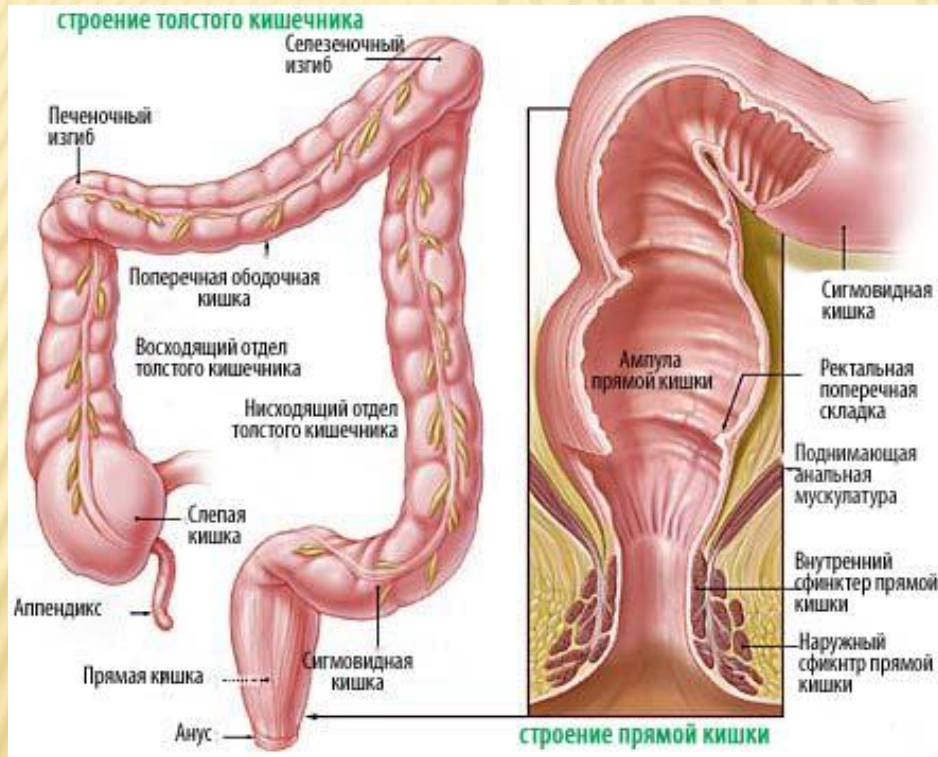
ТОНКИЙ КИШЕЧНИК

- Двенадцатиперстная кишка – открывается проток поджелудочной железы и желчного пузыря.
- Тощая кишка
- Подвздошная кишка

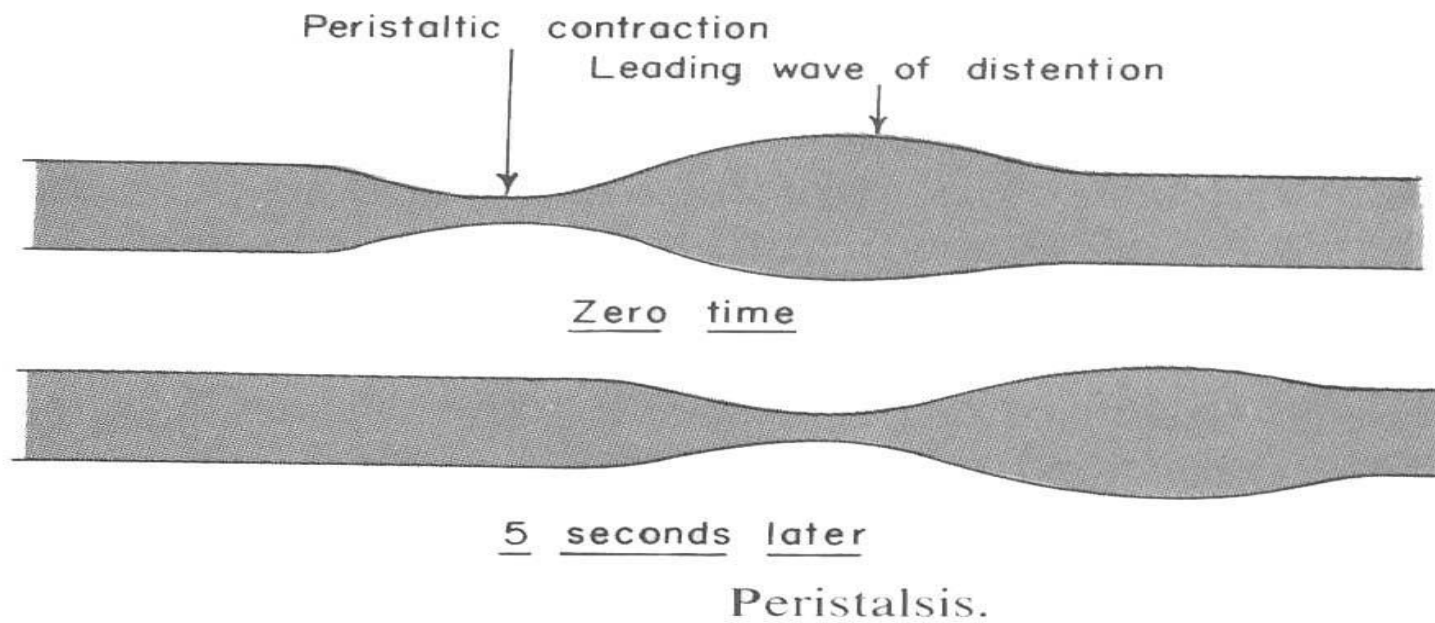
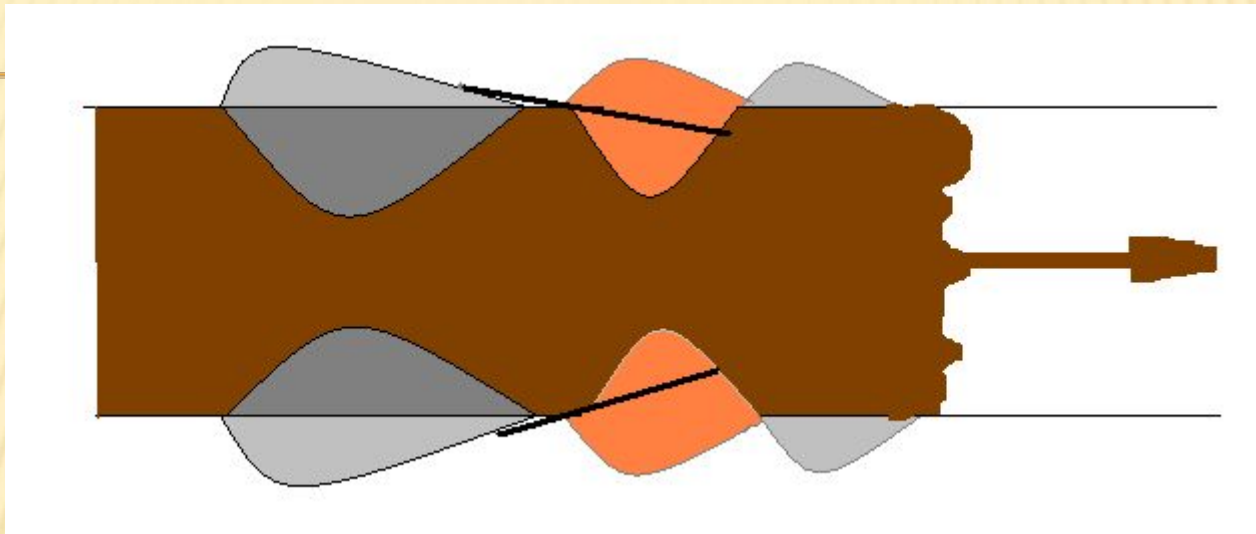
СТРОЕНИЕ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА



ТОЛСТЫЙ КИШЕЧНИК



- Слепая кишка с червеобразным отростком
- Ободочная кишка
- Сигмовидная кишка
- Прямая кишка

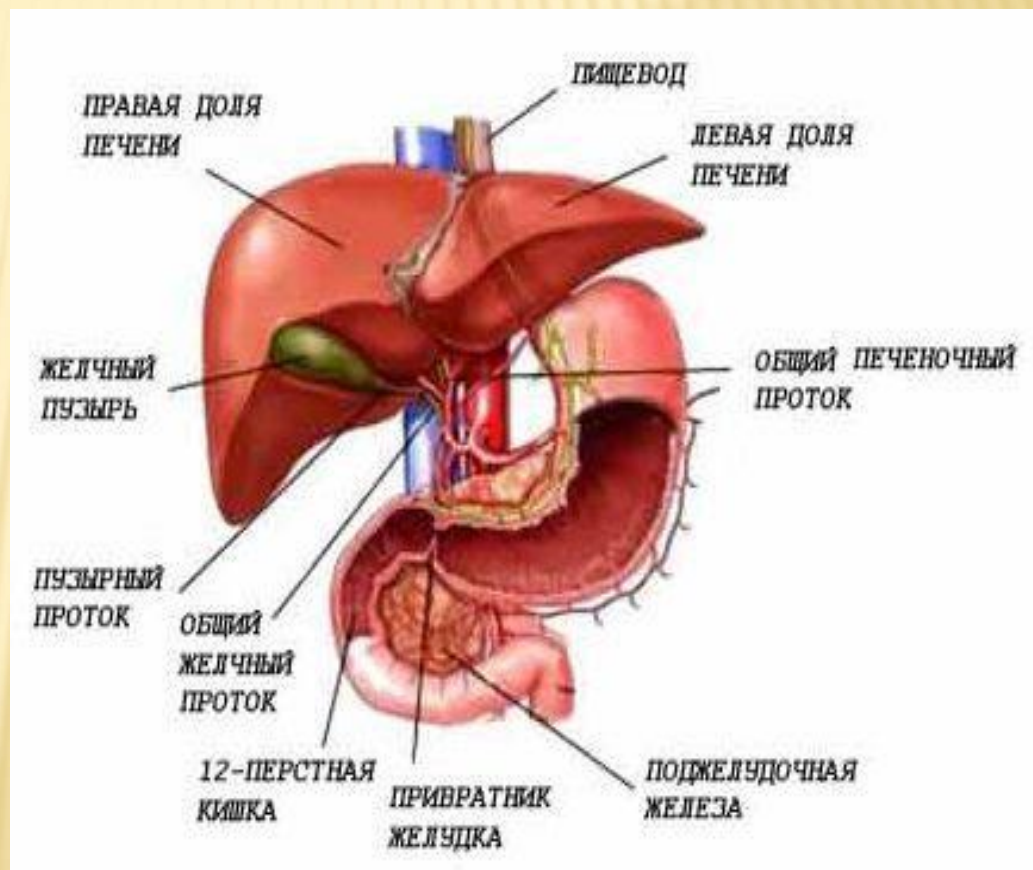


ФУНКЦИИ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА

- 1. Конечное разложение остатков непереваренной пищи.**
- 2. Синтез витаминов (К, группы В) и биологически активных веществ.**
- 3. Выработка естественного иммунитета.**
- 4. Предохранение организма от внедрения и размножения патогенной флоры**

ПЕЧЕНЬ С ЖЕЛЧНЫМ ПУЗЫРЕМ

Масса 1200-1500 грамм. Печень состоит из гепатоцитов, которые объединяются в дольки, а они в свою очередь в доли.



ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ

- Участвует в процессе обмена углеводов (накапливает гликоген, который может расщепляться до глюкозы);
- Синтез фибриногена и протромбина;
- Обезвреживание;
- Расщепление аминокислот;
- Фильтрация и очищение крови.

Функции желчных кислот и их солей

1. Ощелачивание химуса:

- ✓ Нейтрализация соляной кислоты;
- ✓ Создание оптимума для активности поджелудочного сока;
- ✓ Активация липазы и амилазы
- ✓ Инактивация пепсинов желудочного сока;
- ✓ Осуществление перехода порции химуса из желудка в 12-перстную кишку

1. Эмульгирование жиров:

- ✓ Увеличение поверхности взаимодействия молекулы жира с липазами;
- ✓ Обеспечение всасывания мелкомолекулярных жиров в виде тонкой эмульсии

1. Усиление моторики пищеварительного тракта.

2. Препятствие росту микрофлоры

Болезни органов пищеварения

Болезни пищевода

Функциональные заболевания желудка

Гастрит

Язвенная болезнь

Рак желудка

Расстройства печени и
желчевыводящих путей

Хронический гепатит

Циррозы печени

Рак печени

Панкреатит

Холецистит

Желчнокаменная болезнь

Функциональные заболевания
кишечника

Дисбактериоз кишечника

Энтероколиты

Запоры

Гельминтозы

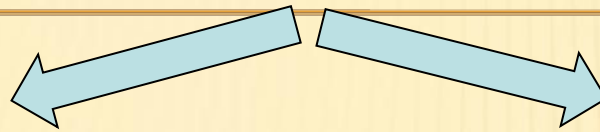
ТАБЛИЦА **ВРЕДНЫХ** ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК

ОЧЕНЬ ОПАСНЫЕ	E123	E510	E513	E527				
ОПАСНЫЕ	E102	E110	E120	E124	E127	E129	E155	E180
	E201	E220	E222	E223	E224	E228	E233	E242
	E400	E401	E402	E403	E404	E405	E501	E502
	E503	E620	E636	E637				
КАНЦЕРОГЕННЫЕ	E131	E142	E153	E210	E212	E213	E214	E215
	E216	E219	E230	E240	E249	E280	E281	E282
	E283	E310	E954					
РАССТРОЙСТВО ЖЕЛУДКА	E338	E339	E340	E341	E343	E450	E461	E462
	E463	E465	E466					
КОЖНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ	E151	E160	E231	E232	E239	E311	E312	E320
	E907	E951	E1105					
РАССТРОЙСТВО КИШЕЧНИКА	E154	E626	E627	E628	E629	E630	E631	E632
	E633	E634	E635					
ДАВЛЕНИЕ	E154	E250	E252					
ОПАСНЫЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ	E270							
ЗАПРЕЩЕННЫЕ	E103	E105	E111	E121	E123	E125	E126	E130
	E152	E211	E952					
ПОДОЗРИТЕЛЬНЫЕ	E104	E122	E141	E171	E173	E241	E477	

МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



Мочеполовой аппарат



Мочевые органы

Половые органы (мужские и женские)

ф
у
н
к
ц
и
я

продуцирование мочи → почки

отведение мочи из почек → почечные чашки,
лоханка, мочеточники

резервуар для мочи → мочевого пузыря

выведение мочи из организма → мочеиспускательный канал

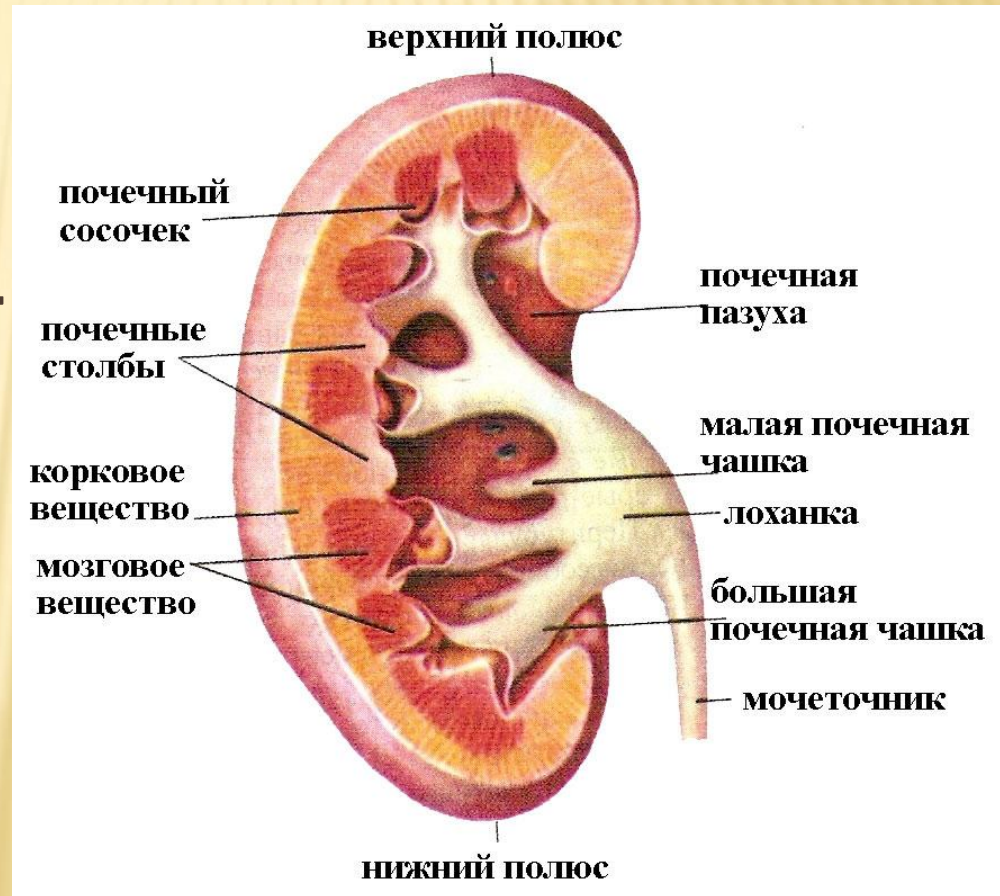


ФУНКЦИИ ПОЧЕК

- Поддержание баланса жидкости в организме;
- Выведение конечных продуктов обмена;
- Регуляция артериального давления;
- Регуляция кроветворения.

ПОЧКА

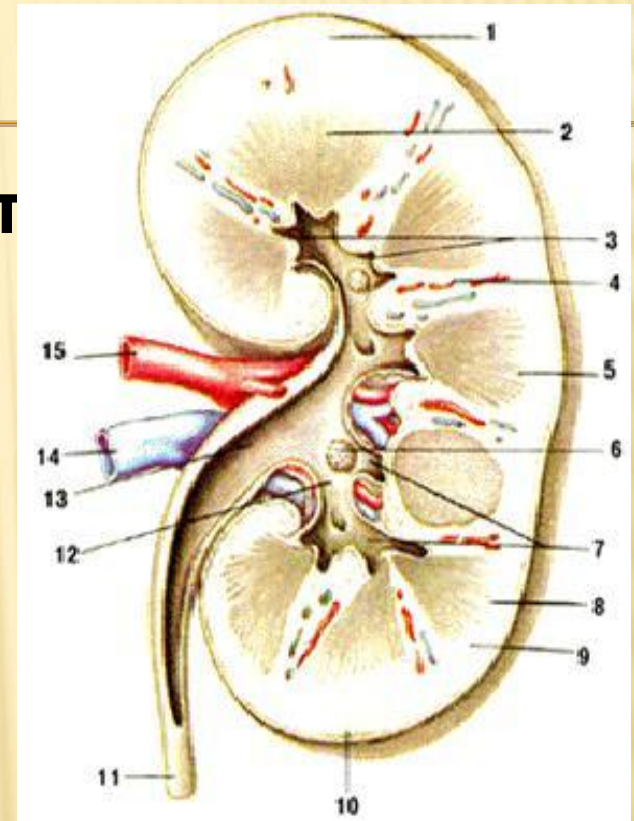
- Парный орган, вырабатывающий мочу.
- Имеет корковое вещество и мозговое.



Топография почки

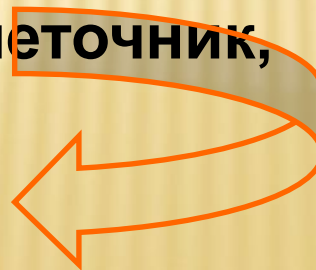
Во внешнем строении различают

- **2 поверхности:** *передняя* (более выпуклая), *задняя* (менее выпуклая)
- **2 полюса:** *верхний*, *нижний*
- **2 края:** *латеральный* (выпуклый), *медиальный* (вогнутый)



Почечные ворота – углубление в среднем отделе меди-ального края: вступают: почечная артерия и нервы, выходят: мочеточник, почечная вена, лимфатические сосуды

почечная ножка



Топография почки

Расположены в поясничной области по обе стороны от позвоночного столба, на внутренней поверхности задней брюшной стенки и лежат забрюшинно:

- **верхние концы приближены друг к другу до 8 см**
- **нижние концы отстоят друг от друга на 11 см**
- **левая почка располагается выше правой**

Фиксирующий
почки:

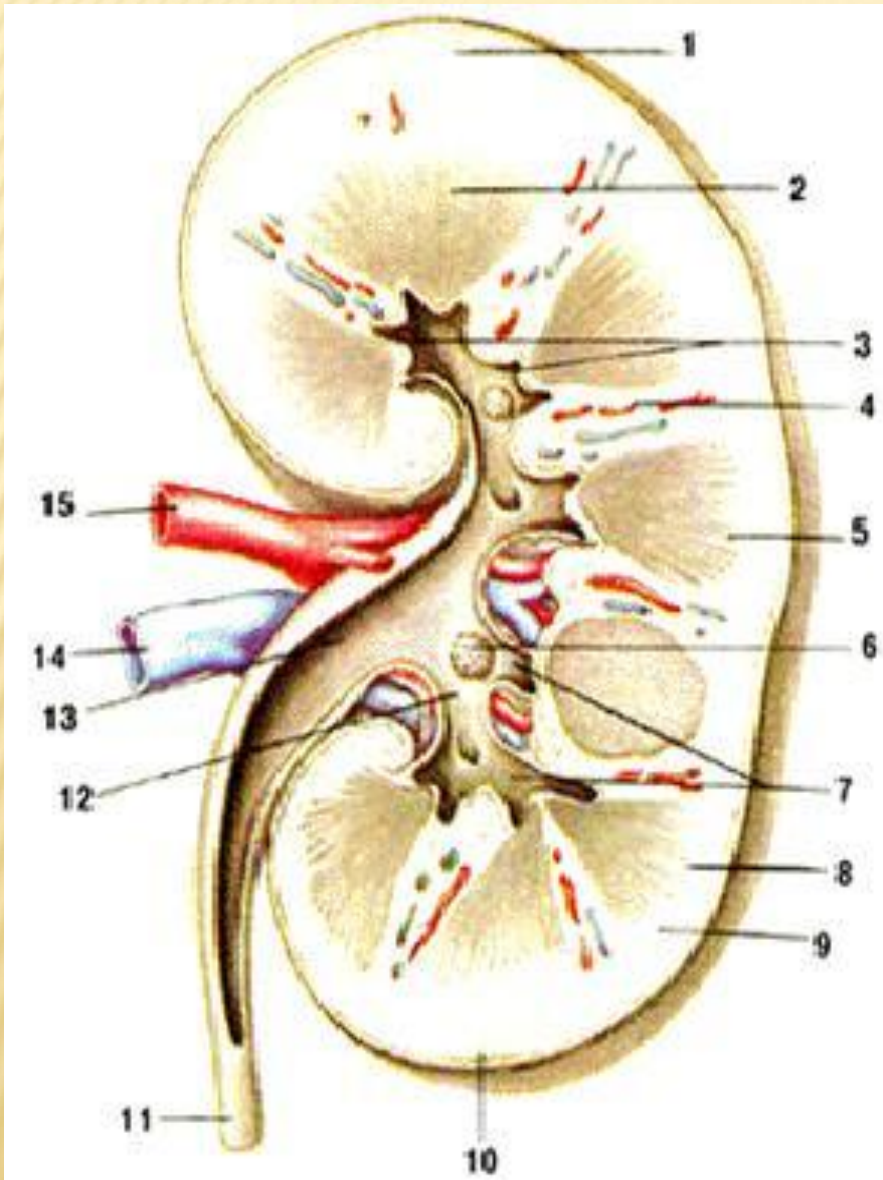
- **почечное ложе**
- **почечная ножка**
- **оболочки почки**

аппарат

- **фиброзная капсула**
- **жировая капсула**
- **почечная фасция:**
предпочечный и позади-почечный листок



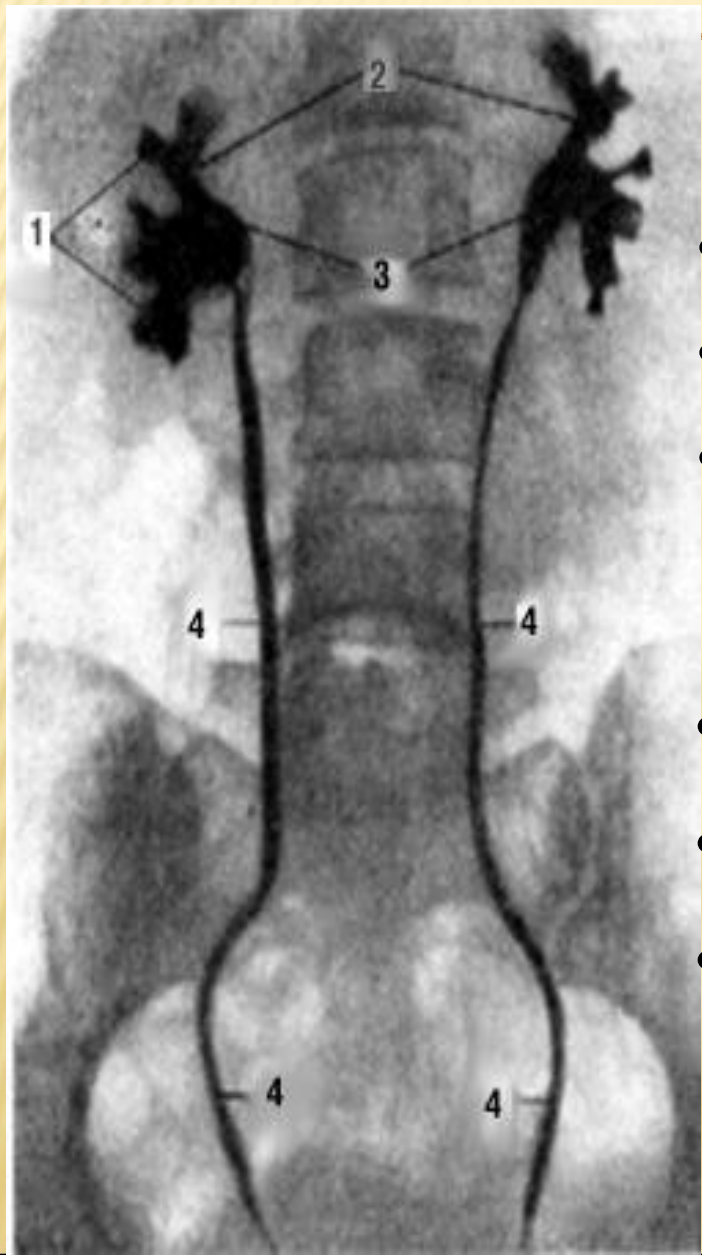
ПОЧКА



- **поверхностный слой:** корковое вещество (от 0,4 до 0,7 см) – состоит из почечных тел, проксимальных и дистальных канальцев нефрона
- **глубокий слой:** мозговое вещество (от 2 до 2,5 см) – представлен участками в форме пирамид, состоит из нисходящих и восходящих частей нефронов, собирательных трубочек и сосочковых канальцев

Мочеточник

Обеспечивает выведение мочи из почки в мочевой пузырь. Трубка длиной 30-35 см и диаметром до 8 мм



3 части:

- брюшная
- тазовая
- внутрестеночная

Стенка:

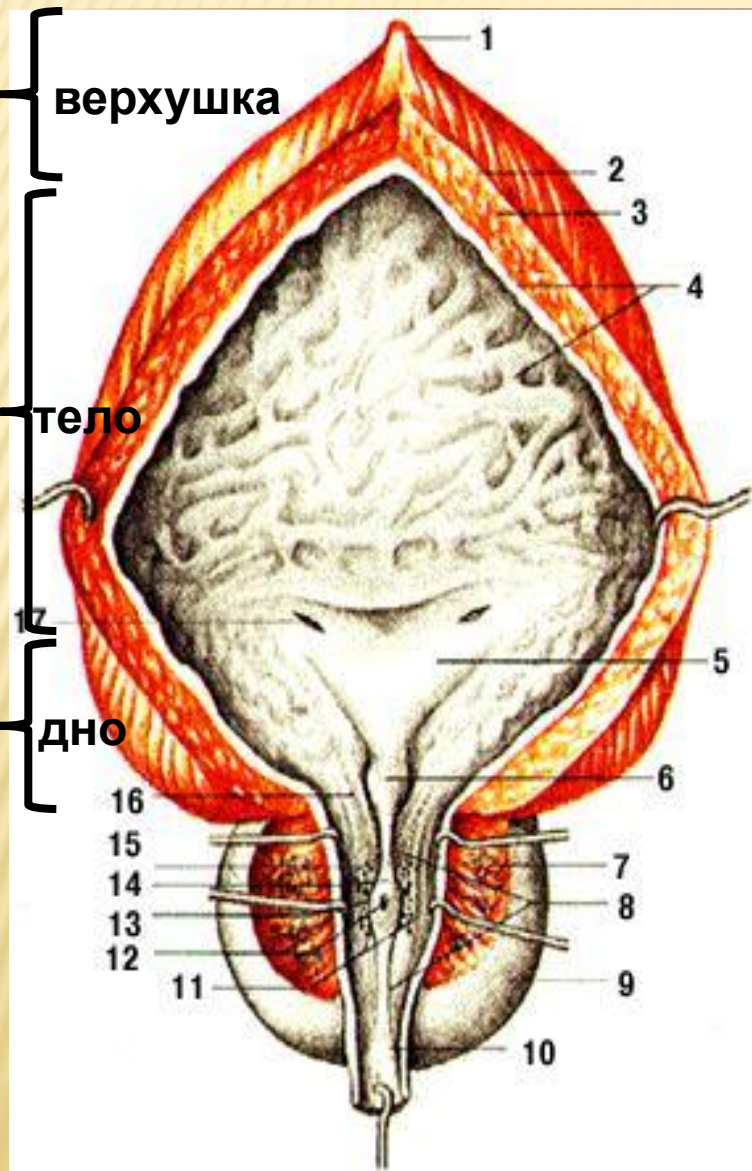
- слизистая
- Мышечная: 2 (3) слоя
- адвентиций

3 сужения:

- начало мочеточника из лоханки
- переход брюшной части в тазовую
- место впадения в мочевой пузырь

1 – малые почечные чашки, 2 – большие почечные чашки, 3 – почечная лоханка, 4 – мочеточник

Мочевой пузырь



Представляет собой резервуар для мочи, форма и размеры изменяются по мере заполнения его мочой.

Емкость до **250-500** мл

Стенка:

- слизистая
- мышечная: **3** слоя
- адвентиций

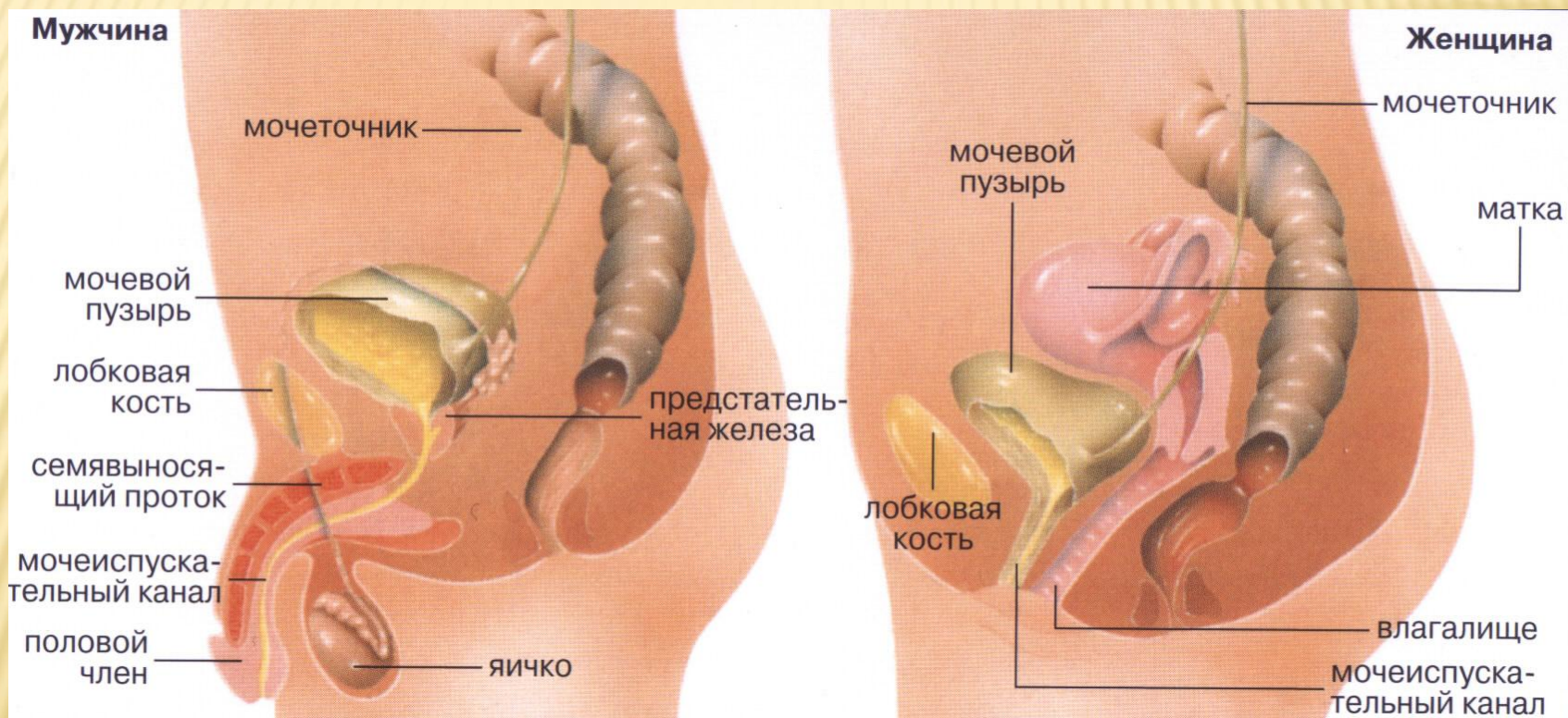
в наполненном состоянии – 2-3 мм, в опорожненном – 12-15 мм

МУЖСКОЙ

- Трубка длиной около 18 см, служит для выведения мочи и семенной жидкости

ЖЕНСКИЙ

- Трубка длиной 3-3,5 см, слегка изогнутая.



МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНЫЙ КАНАЛ

Болезни органов мочевыделительной системы

Гломерулярные болезни: гломерулонефрит

Тубулоинтерстициальные болезни почек: нефрит, уропатия

Почечная недостаточность: ОПН, ХПН

Мочекаменная болезнь: камни почек, камни мочеточника, камни мочевого пузыря

Другие болезни почки и мочеточника: сморщенная почка

Другие болезни мочевыделительной системы: цистит, уретрит

Болезни мужских половых органов

Воспалительные болезни женских тазовых органов

Невоспалительные болезни женских половых органов

Благодарю за



БРОСАЙ
КУРИТЬ,
А
ТО
ВЫПИТЬ



НЕ УСПЕЕШЬ !!!



420. Голорюков В.
Нет! 1964

НЕ ТЕРЯЙ РАБОЧИХ МИНУТ!



Мы решительно порываем
с пережитками прошлого!

ПОРОК -
ЗА ПОРОГ!

