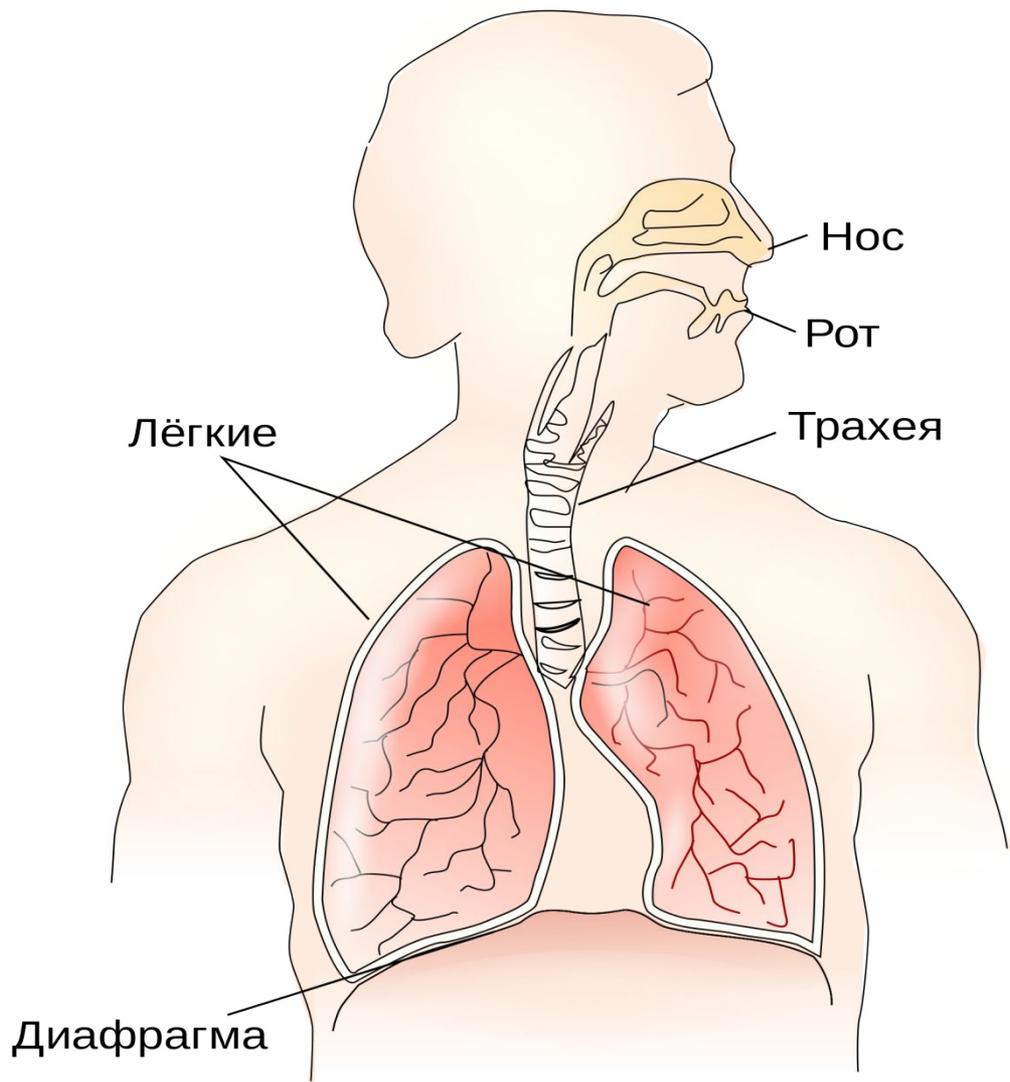


Дыхательная система

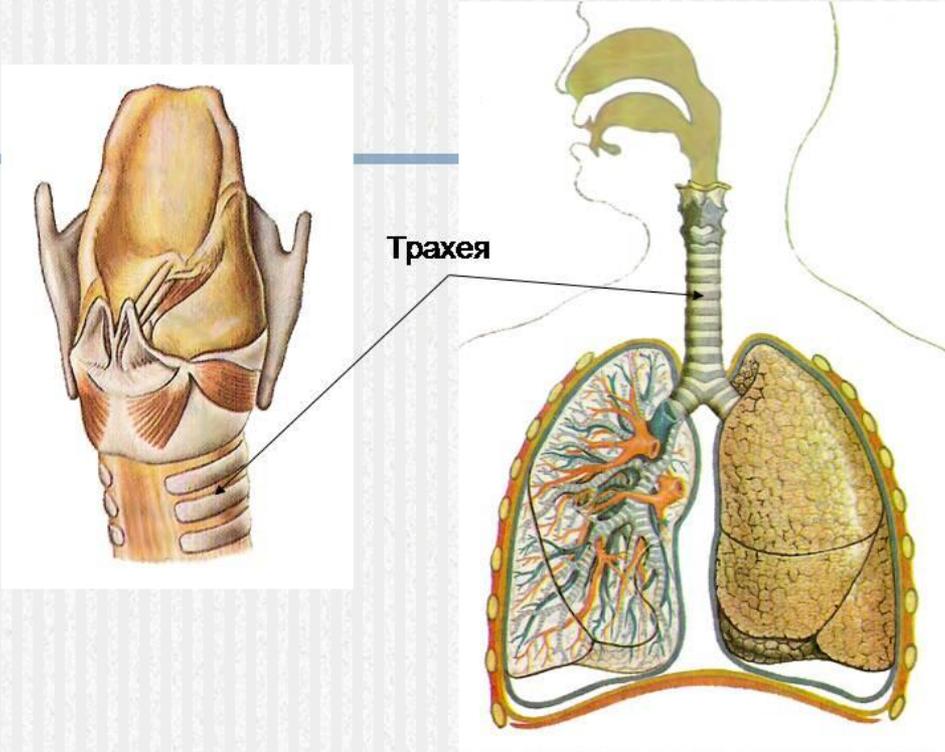


Воздухоносные пути

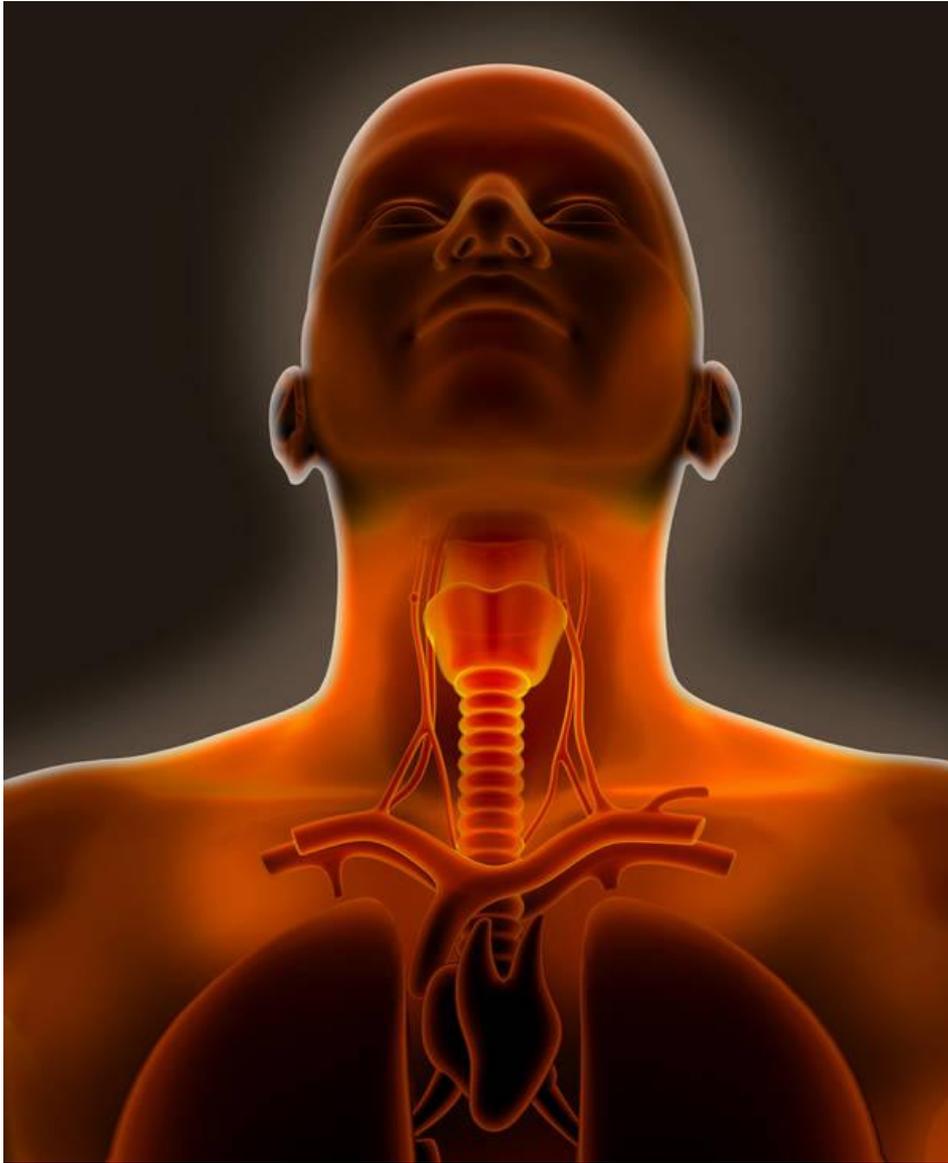
- Полость носа
- Гортань
- Трахея
- Легкие
- Бронхиальное дерево
-
- Респираторный отдел
- Плевра

Трахея

Трахея

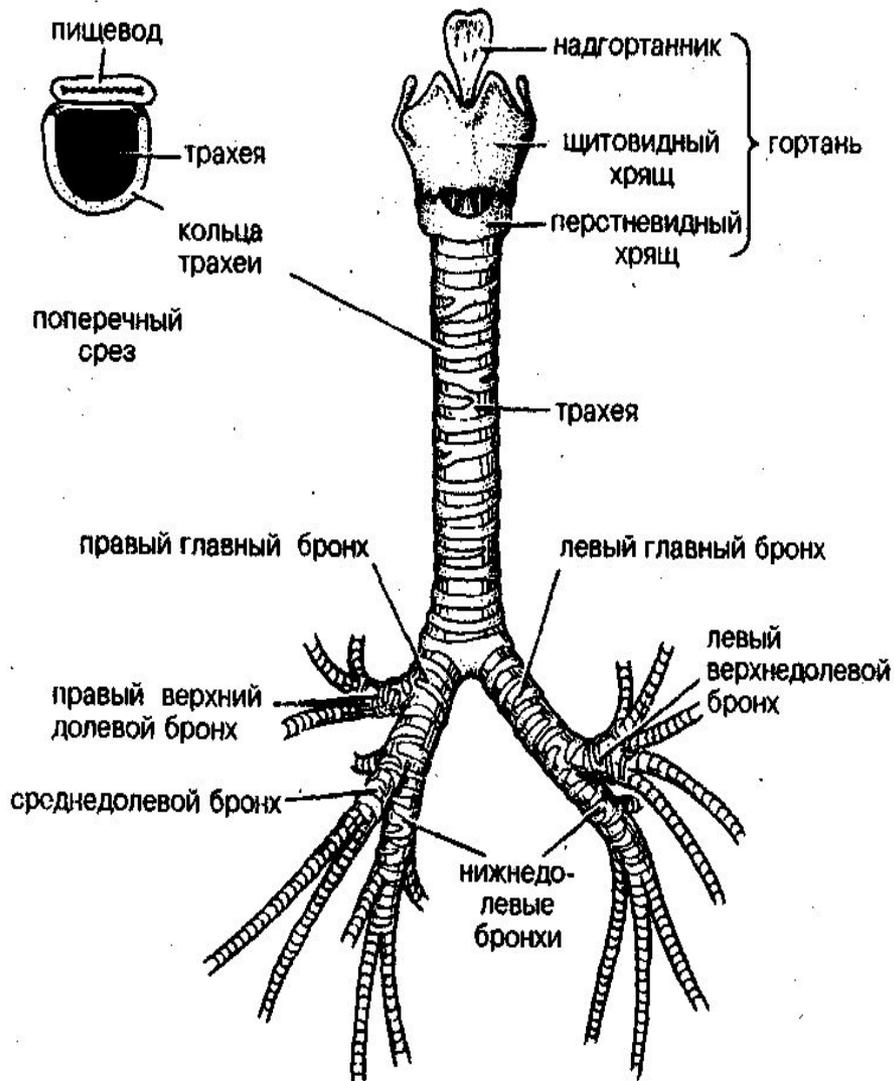


Трахея – важная часть дыхательных путей, соединяющая гортань с бронхами. Именно по ним в легкие поступает воздух вместе с необходимым количеством кислорода.



Трахея взрослого человека начинается на уровне нижнего края VI шейного позвонка и доходит до IV—V грудного позвонка, составляя в длину 11—13 см. Верхний ее конец соединяется с перстневидным хрящом гортани перстнетрахеальной связкой, внизу трахеи делится на правый и левый главные бронхи; место деления носит название бифуркации трахеи. В просвете трахеи на месте ее разделения на главные бронхи имеется выступ — киль трахеи. Диаметр трахеи зависит от возраста, варьирует индивидуально, неодинаков на ее протяжении у одного и того же человека и уменьшается перед бифуркацией трахеи. В среднем у взрослых ее поперечник составляет 1,5—1,8 см, сагиттальный размер на 1—2 мм меньше. Вокруг трахеи расположена рыхлая соединительная ткань, благодаря которой возможно смещение трахеи при движениях.

- **Слизистая оболочка** -реснитчатый многослойный эпителий, лежащий на базальной мембране. В составе эпителия присутствуют стволовые клетки и бокаловидные, которые выделяют слизь в небольших количествах. Также есть клетки внутренней секреции, производящие норадреналин и серотонин
- **Подслизистый слой** -рыхлая, волокнистая соединительная ткань. Множество мелких сосудов и нервных волокон, отвечающих за кровоснабжение и регуляцию.
- **Хрящевая часть** -состоит из гиалиновых неполных хрящей, занимающих две трети части всей окружности трахеальной трубки. Между собой эти хрящи соединяются при помощи кольцевых связок. У человека число хрящей колеблется от 16 до 20. Сзади находится перепончатая стенка, соприкасающаяся с пищеводом, что позволяет не мешать дыхательному процессу при прохождении пищи.
- **Адвентициальная оболочка.** Представлена в виде тонкой соединительной оболочки, покрывающей наружную часть трубки.

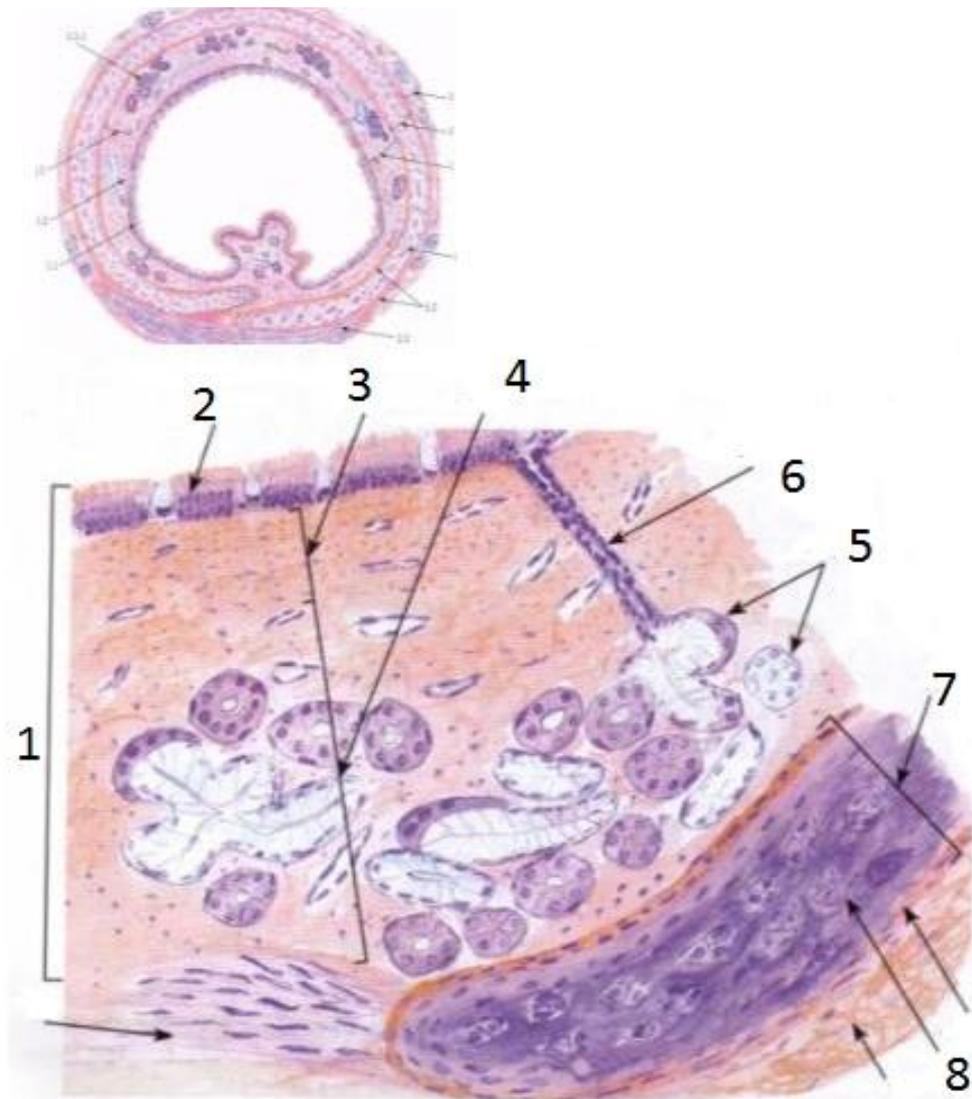


Функции:

-проведение воздуха к легким

-защитная (вместе с воздухом в трахею попадают инородных тела, например, частички пыли, они обволакиваются слизью и при помощи ресничек проталкиваются в гортань и переходят в глотку)

-резонаторная (проталкивает воздух к голосовым связкам)



1. Слизистая оболочка
2. Эпителиальная пластинка (однослойный многорядный реснитчатый эпителий)
3. Собственная пластинка (волокнистая соединит. ткань, лимф. Узелки)
4. Подслизистая основа
5. Белково-слизистые железы
6. Выводные протоки
7. Фиброзно-хрящевая оболочка
8. Гиалиновая хрящевая



Иннервация. Нервы, проходящие к трахее, содержат спинномозговые и автономные волокна и образуют два сплетения, ветви которых заканчиваются в ее слизистой оболочке нервными окончаниями. Мышцы задней стенки трахеи иннервируются из ганглиев автономной нервной системы

Васкуляризация.

Кровеносные сосуды трахеи, так же как и гортани, образуют в ее слизистой оболочке несколько параллельных сплетений, а под эпителием – густую капиллярную сеть. Лимфатические сосуды также формируют сплетения, из которых поверхностное сплетение находится

непосредственно под сетью лимфатических сосудов также формируют сплетения, из которых поверхностное сплетение находится непосредственно под сетью кровеносных капилляров.