

30.11.2023

Строение лёгких. Газообмен.

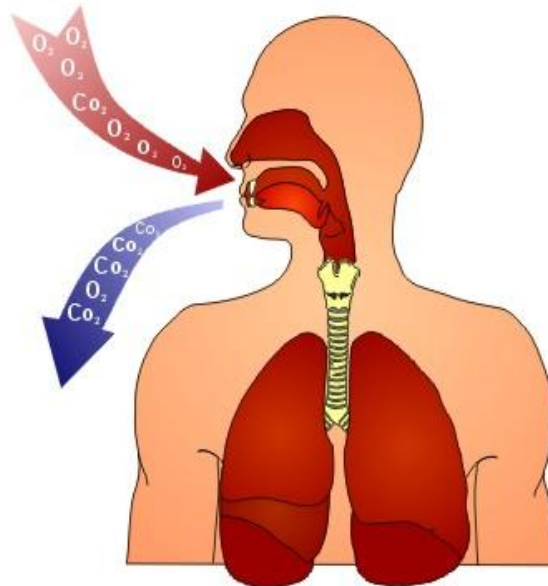




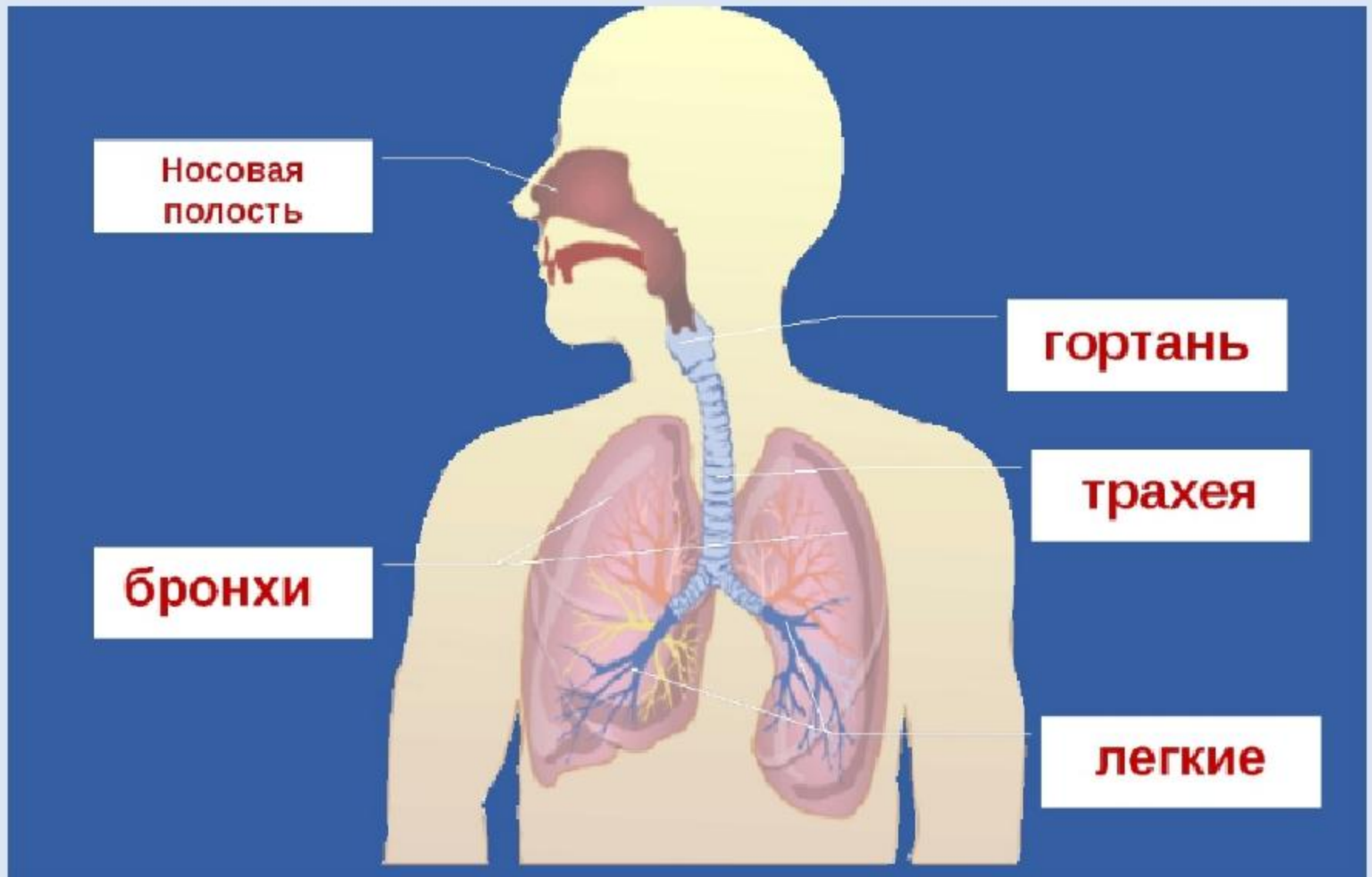
Дыхание – обменные процессы, в ходе которых человек поглощает кислород и выделяет углекислый газ.

Вопрос: Для чего нам нужен кислород?

Кислород необходим для работы каждой клетки организма.



Путешествие воздуха

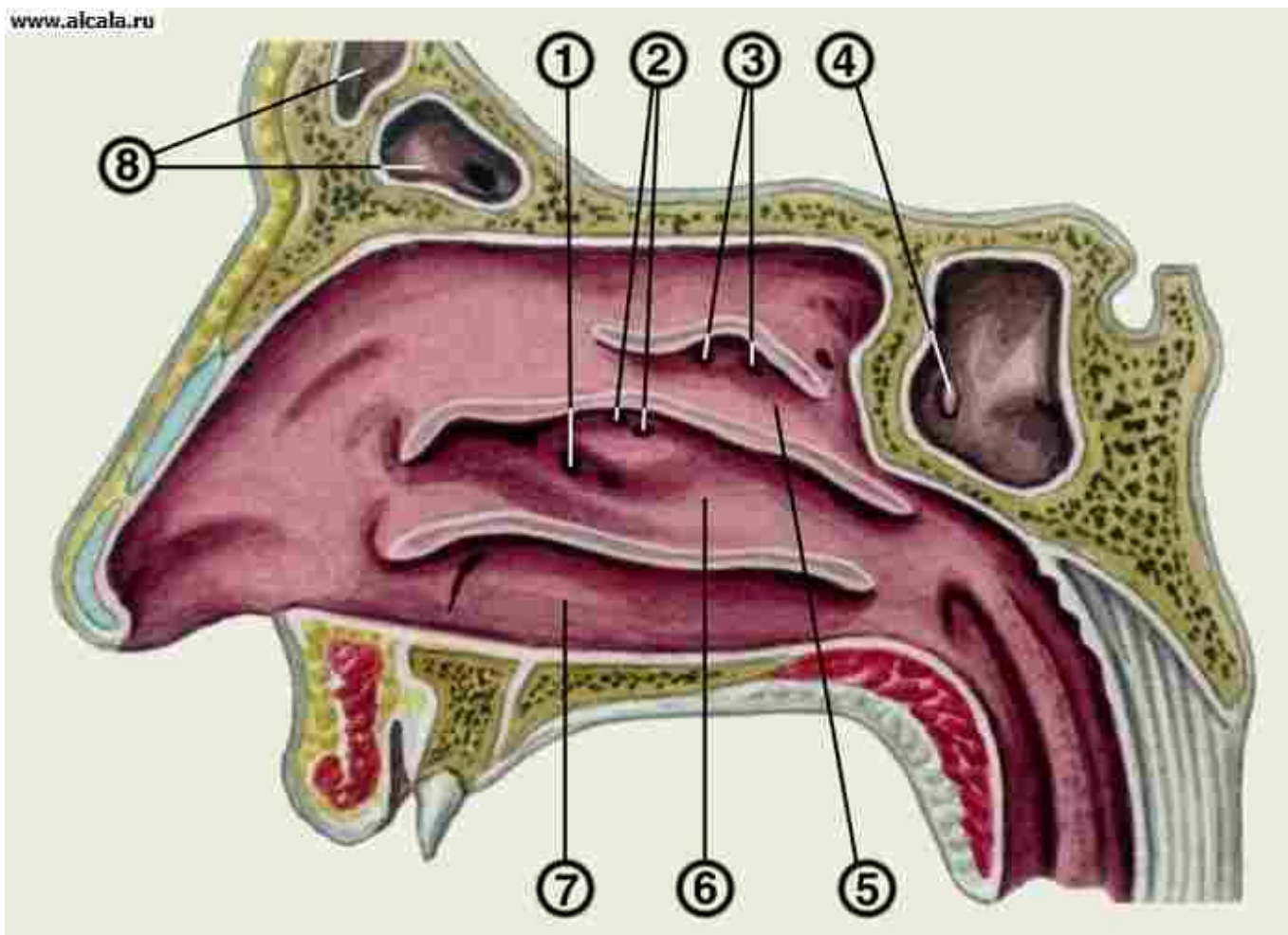




Носовая полость – состоит из извилистых носовых ходов. Они покрыты тончайшими невидимыми волосками. Здесь же происходит согревание вдыхаемого воздуха.



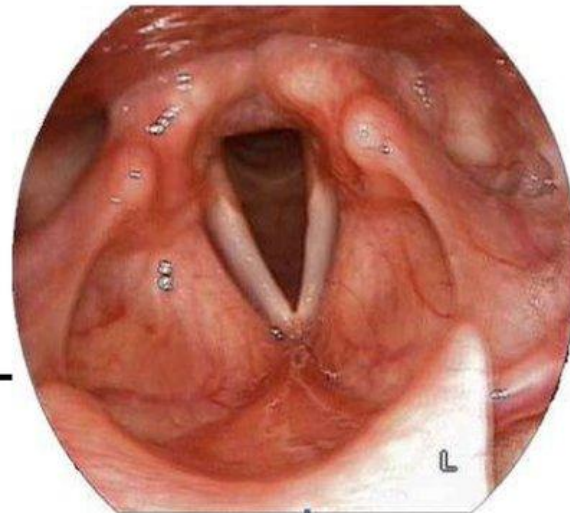
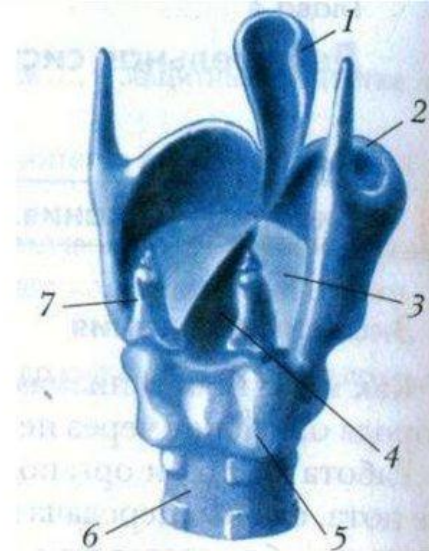
Носовые ходы очень узкие, их стенки богаты кровеносными сосудами. Поэтому воздух согревается от постоянно движущейся крови.



Воздух через носоглотку поступает в гортань. (уч.стр.95, рис. 82)

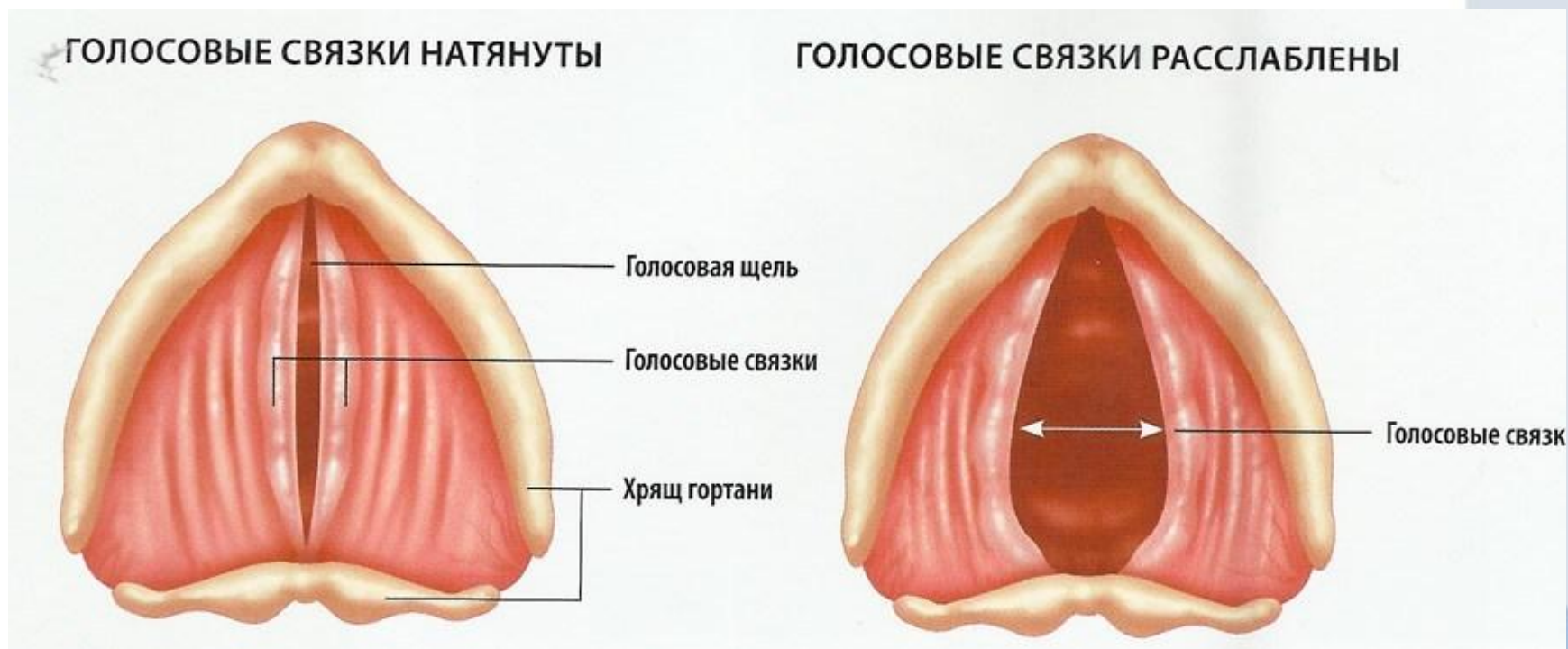
Гортань

- Это непарный трубчатый орган, орган голосообразования
- В полости гортани есть голосовые складки; в них – голосовые связки, между складками – голосовая щель.



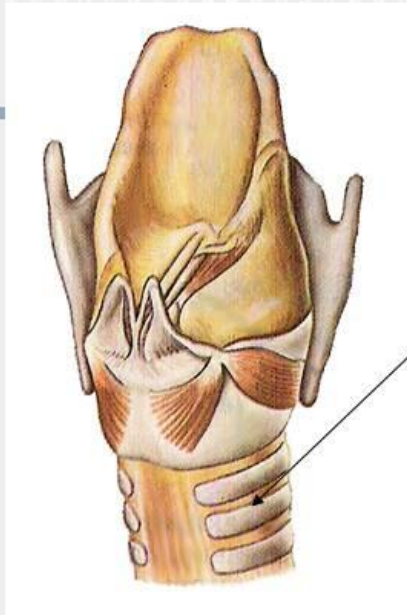
Между хрящами гортани расположены голосовые складки и голосовая щель. (уч. Стр. 95, рис. 82)

При пении или разговоре выдыхаемый воздух с силой прорывается через сомкнутые края голосовых складок. Складки движутся и получается звук.

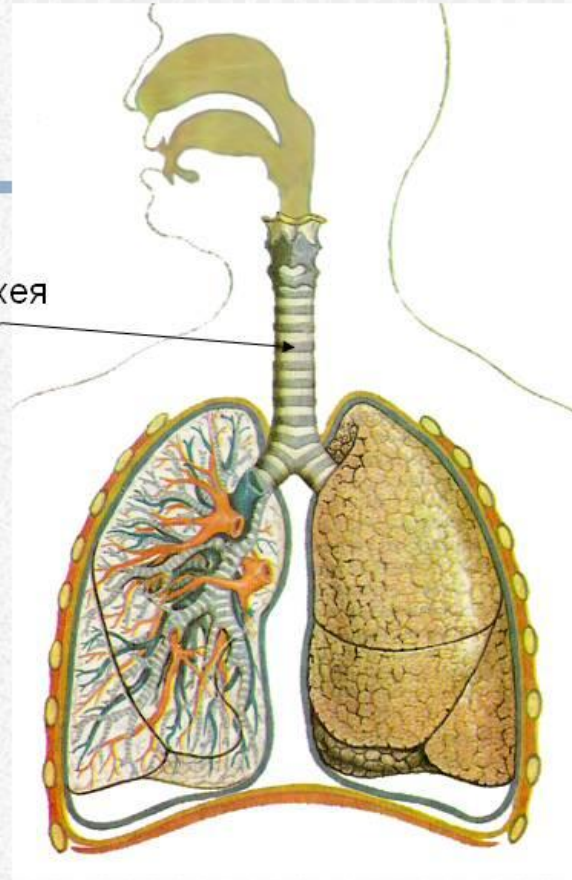


Из гортани воздух проходит в **трахею**, образованную хрящами. **Вопрос: Что такое хрящи?** Трахея разветвляется на два **бронха**. (уч. Стр.96, рис. 83).

Трахея

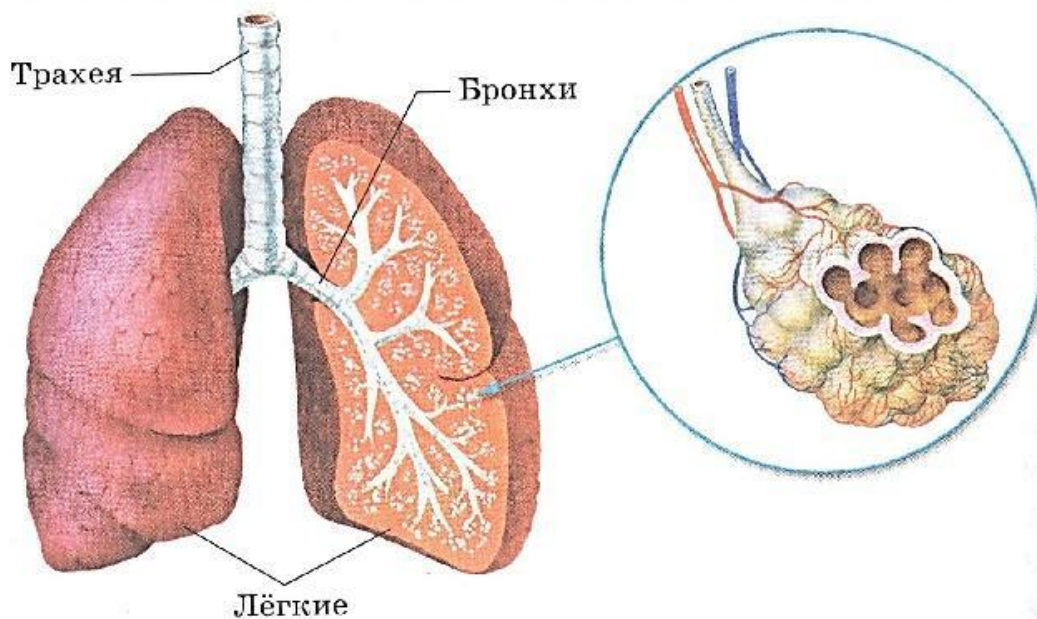


Трахея

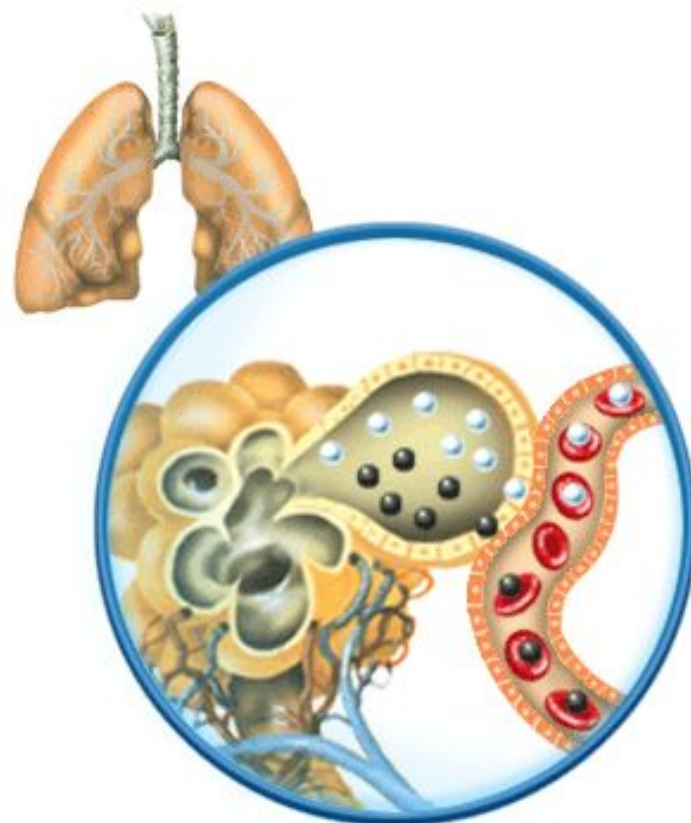
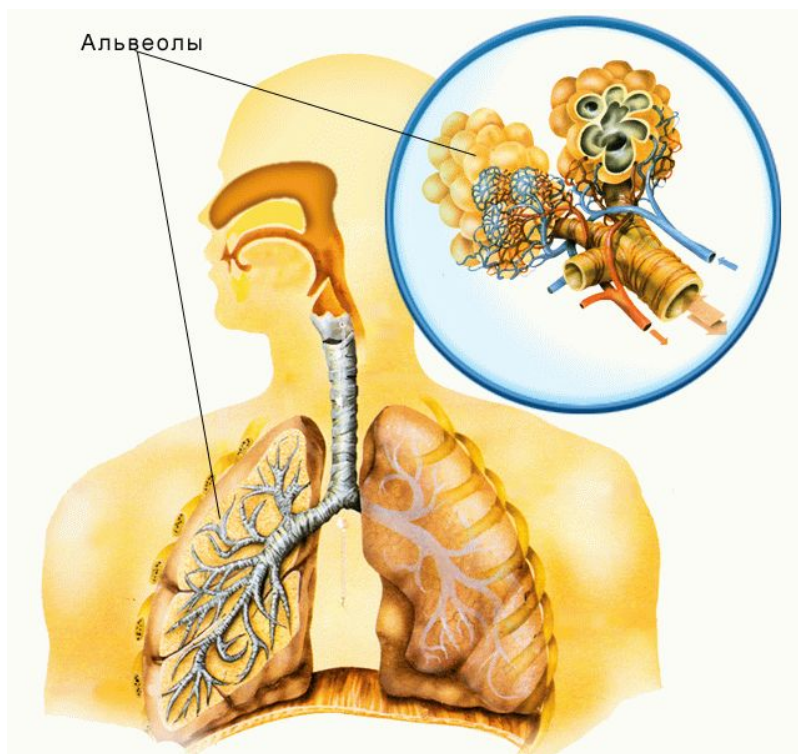


Носовую полость, гортань, носоглотку и бронхи называют дыхательными путями. Бронхи ведут в лёгкие (уч. Стр. 96, рис. 84). В лёгких бронхи разветвляются на мелкие трубочки, которые заканчиваются на множество мелких пузырьков. Эти пузырьки называют альвеолами.

Легкие и альвеолы

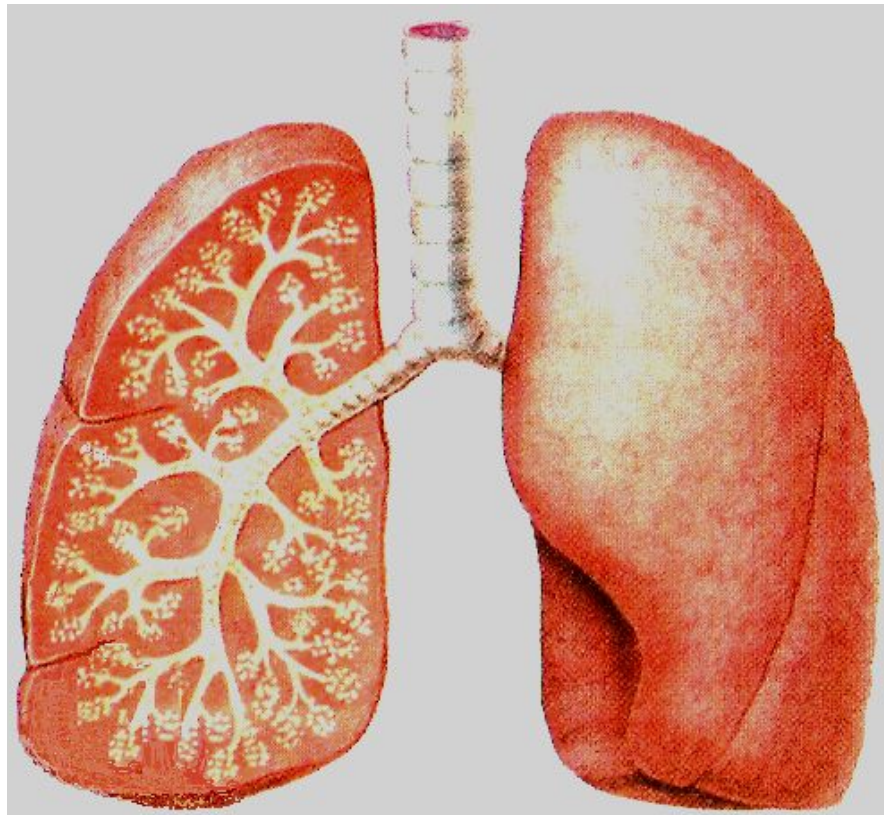


Альвеолы заполнены воздухом и оплетены капиллярами. Из них кислород проходит в капилляры. Дыхательная и кровеносная система обеспечивают получение кислорода из воздуха и доставку его ко всем органам.

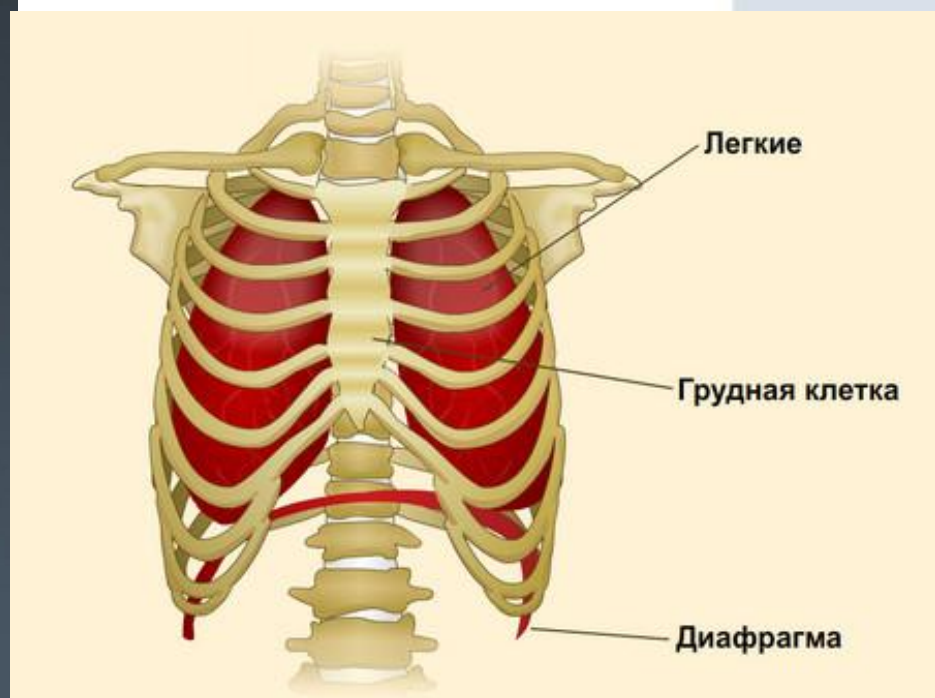
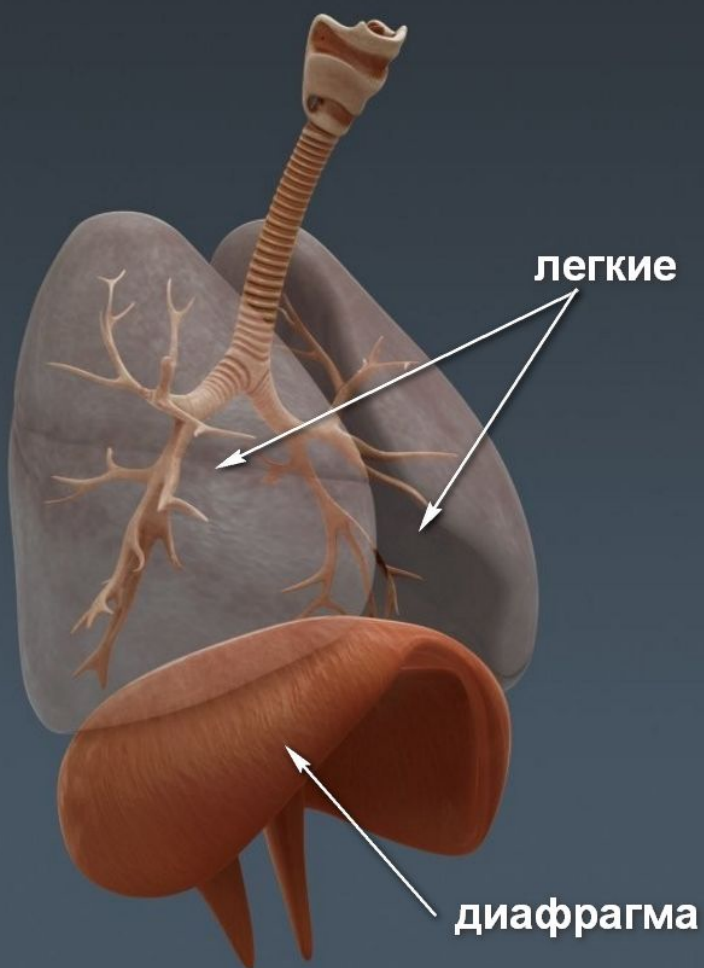




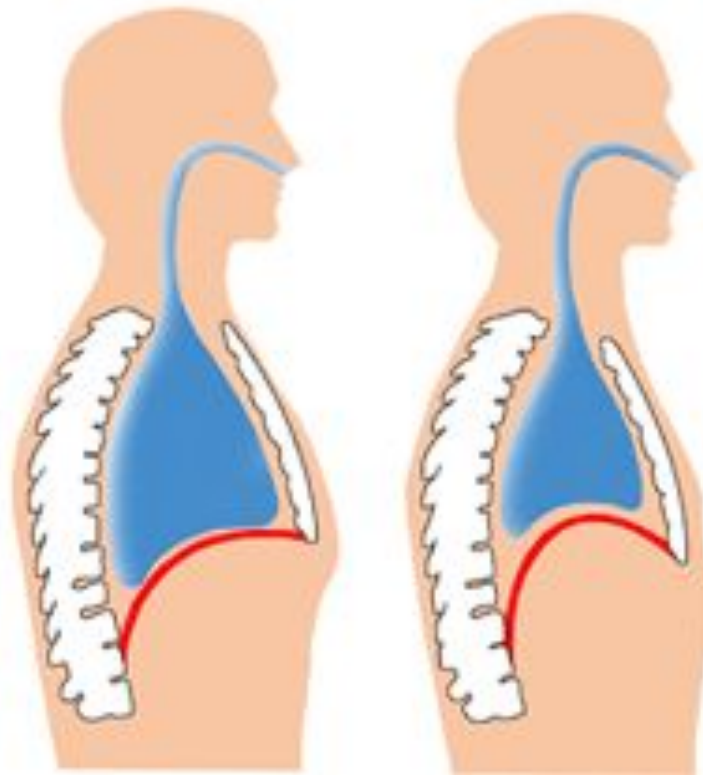
Лёгкие - главный орган дыхательной системы. Они образованы эластичной тканью и должны быть постоянно наполнены воздухом.



Лёгкие находятся внутри грудной клетки, отделяет от органов, расположенных в животе, горизонтальная мышца – диафрагма. Она принимает участие в дыхательном движении.



Диафрагма при вдохе опускается, межрёберные мышцы сокращаются, Объём грудной клетки увеличивается, воздух попадает в лёгкие. При вдохе кровь насыщается кислородом. Затем диафрагма и межрёберные мышцы расслабляются. Объём грудной клетки уменьшается и происходит выдох. (Уч. стр. 97, рис.85)



Человек дышит ритмично. С первого до последнего дня жизни ритм дыхания не нарушается.

Из чего состоит воздух? (углекислый газ и кислород)

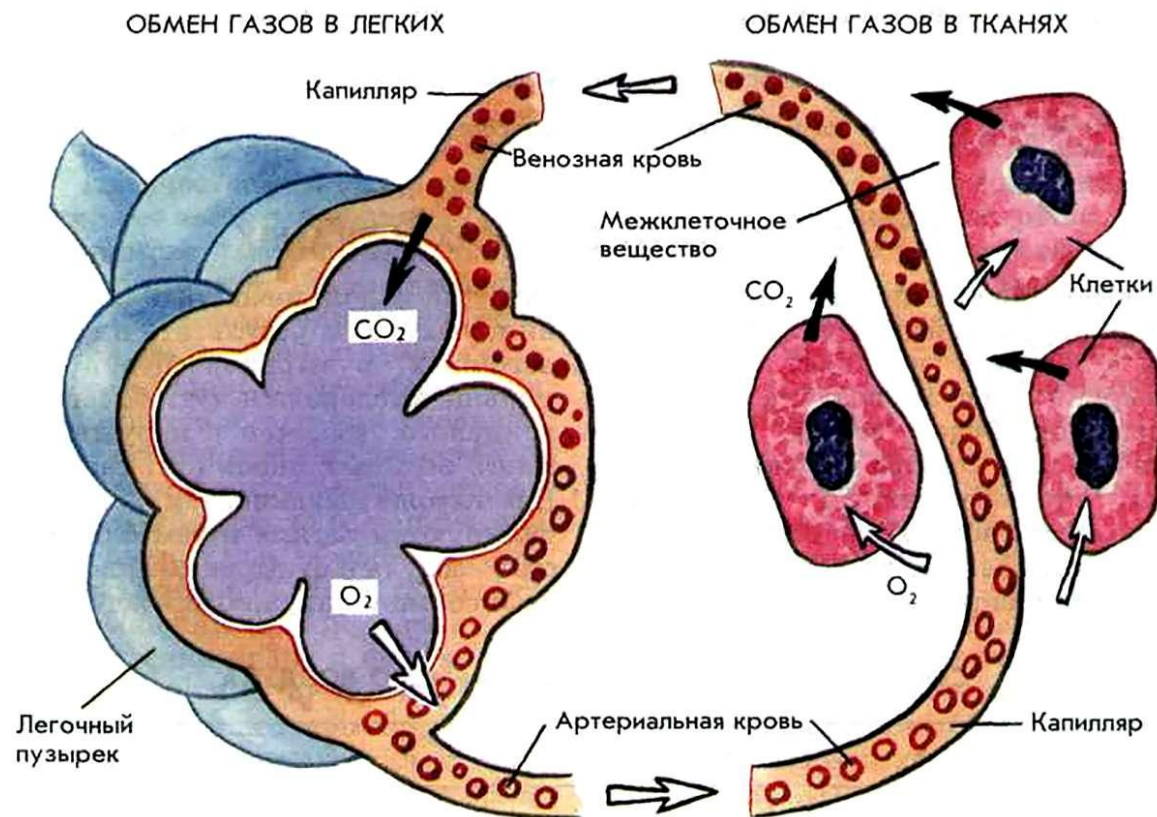
Какой воздух необходим нам? (кислород)



В альвеолах – происходит газообмен: кислород из вдыхаемого воздуха переходит в кровь, а углекислый газ – из крови в выдыхаемый воздух.

Результат газообмена – кровь в легких превращается в артериальную – по всем органам.

При дыхании выделяется лишняя вода.





РЕФЛЕКСИЯ

- Что такое дыхание?
- Назовите органы дыхания?
- Где расположены лёгкие?
- Для чего в организме служит диафрагма?





**Домашнее задание: стр. 94 – 98
читать, отвечать на вопросы.**

