

# Для чего и как мы дышим

---

Учитель: Бутнару О.В.

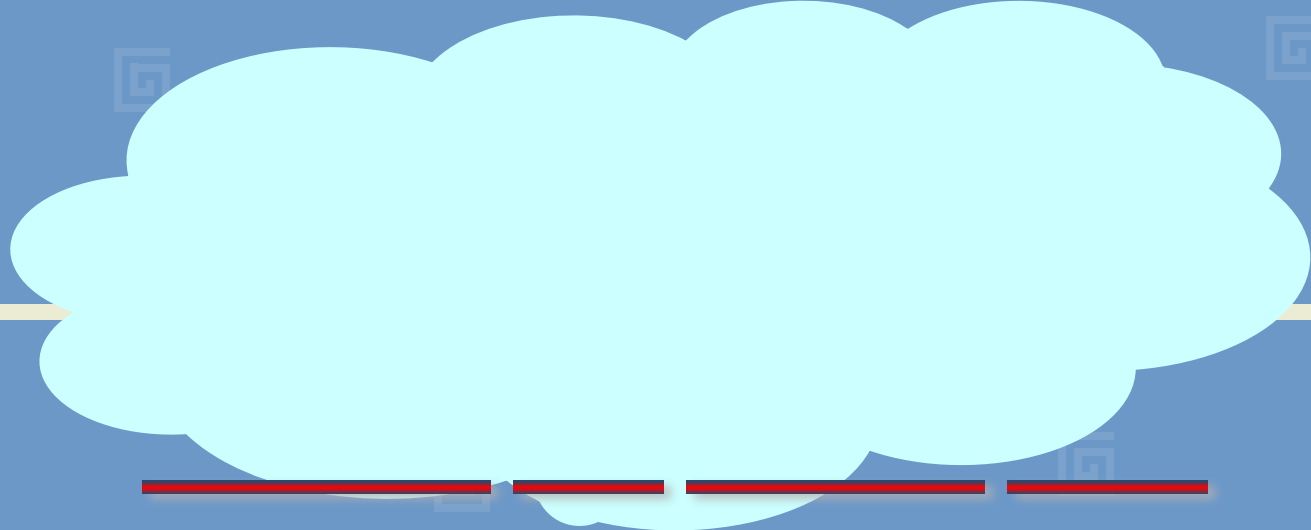
МОУ СОШ №24

Город Гуково

# Ну, погоди!

- Почему Волку стало плохо?
- Для чего Волк начал курить сразу несколько сигарет?
- Зачем это нужно было Волку?
- Что же случилось с Волком дальше?
- Волк отравился, ведь он выкурил столько сигарет сразу! Но почему же закашлялся Зайчик, ведь он совсем не курил?





**В горячей сигарете в процессе сгорания табака образуется огромное количество вредных, опасных для жизни человека веществ.**



# Легкие здорового человека



# Легкие курящего человека



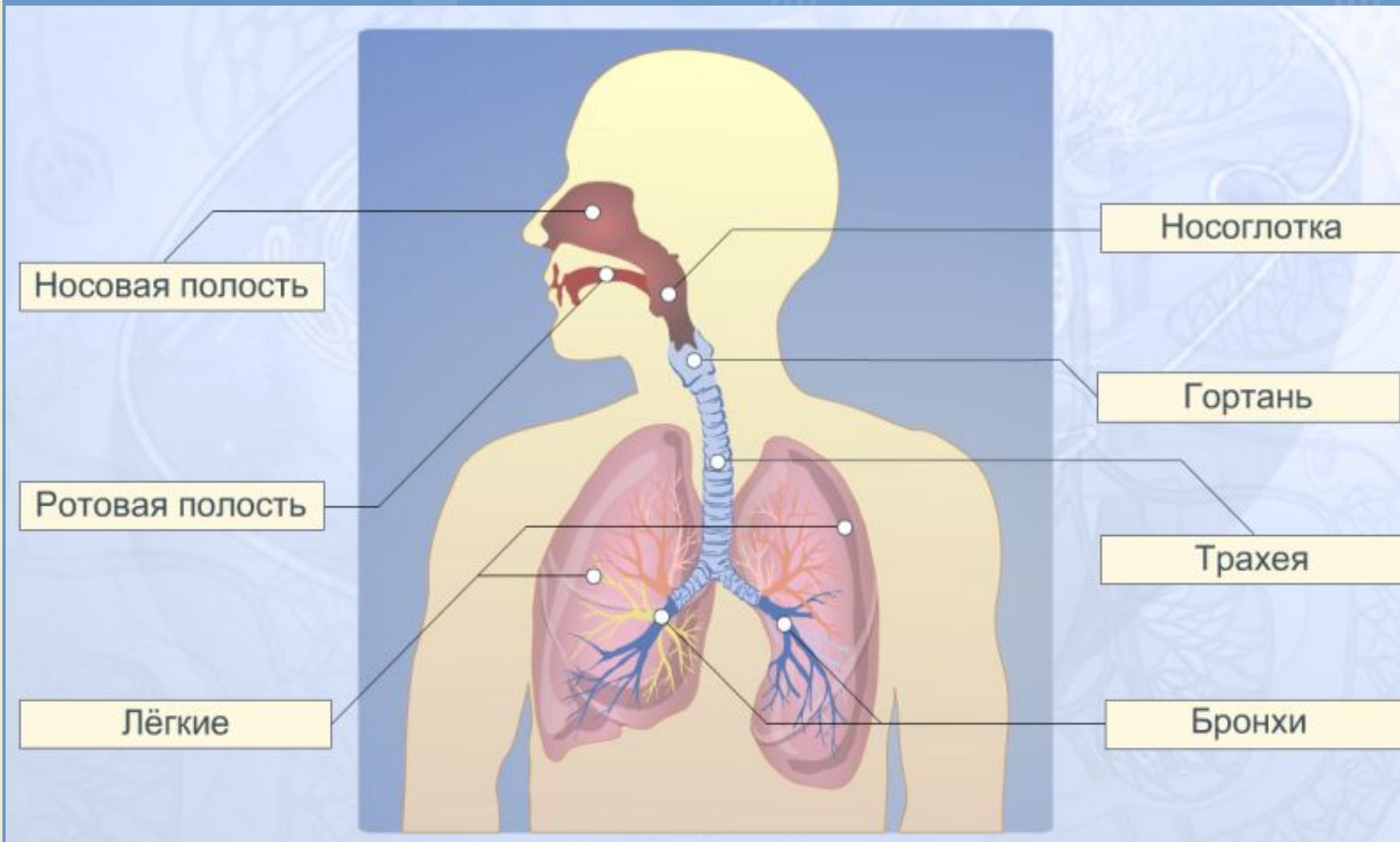
# Для чего и как мы дышим?



Чем отличается состав  
вдыхаемого и выдыхаемого  
воздуха?

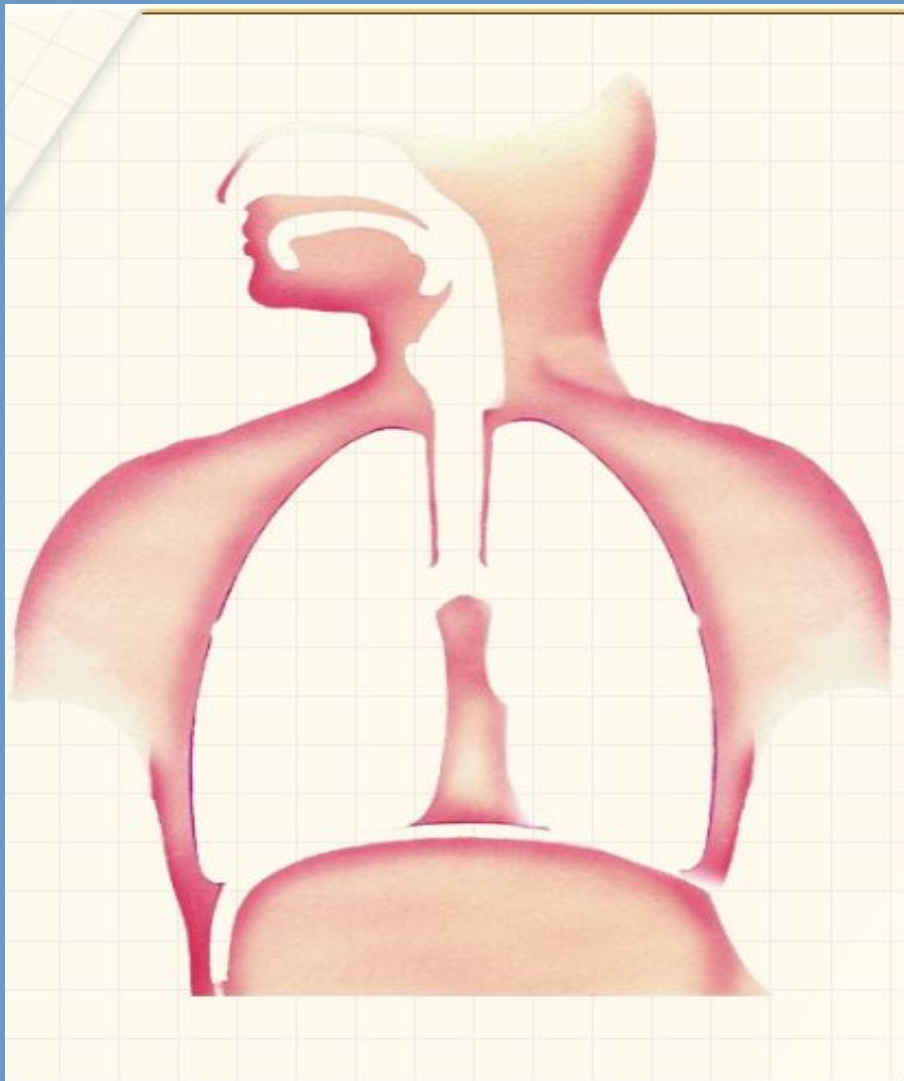


# Дыхательная система

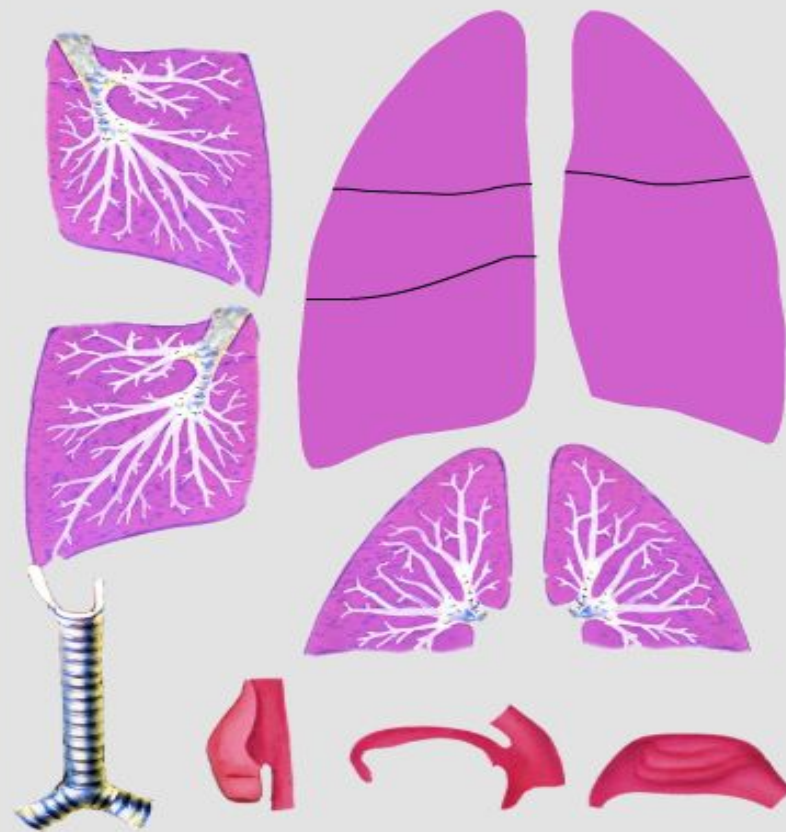




# Собери модель

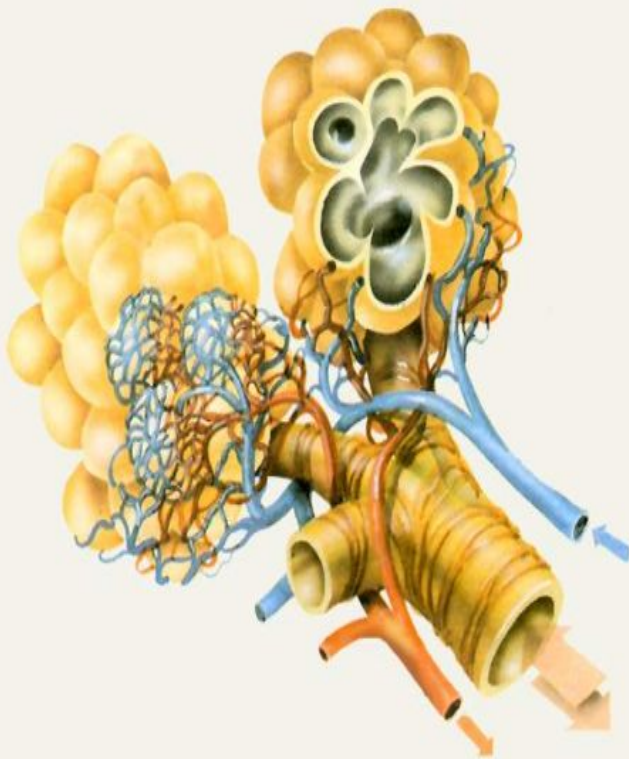


Используя набор картинок, соберите модель дыхательной системы человека.





# Альвеолы



Губчатая масса легких образована [альвеолами](#) - маленькими камерами диаметром около 1 мм. В каждом легком находится 300-350 миллионов альвеол. Общая площадь поверхности альвеол превышает 100 м<sup>2</sup> (это примерно в 50 раз больше площади поверхности тела человека). Стенки альвеол образованы одним слоем эпителиальных клеток и густо оплетены сеткой капилляров.

В альвеолах происходит [газообмен](#) между кровью и атмосферным воздухом. Огромная поверхность альвеол делает дыхательный процесс очень эффективным.

Поверхность зоны обоняния носа всего 5 см(квадратных), но на ней размещается около миллиона нервных окончаний. Ощущение запаха возникает при возбуждении не менее 40 нервных окончаний.

Самая холодная часть человеческого тела – нос. Температура его кончика обычно не превышает 22 гр Цельсия. Нос обеспечивает рефлекторную регуляцию дыхания и дополнительно регулирует кровообращение. При слабой выносливости нервной системы в случаях более или менее сильных возбуждений человек падает в обморок. При этом, если сильно раздражить рецепторы внутренней полости носа, например давая понюхать нашатырный спирт, то человек приходит в себя.



Гортань – это вход в трахею. Гортань состоит из хрящей. У мужчин щитовидный хрящ образует кадык. Связки: у мужчин длиннее и толще, поэтому их голос более низкий. У детей и женщин связки тоньше и короче, поэтому их голос более высокий. Из гортани воздух попадает в трахею.



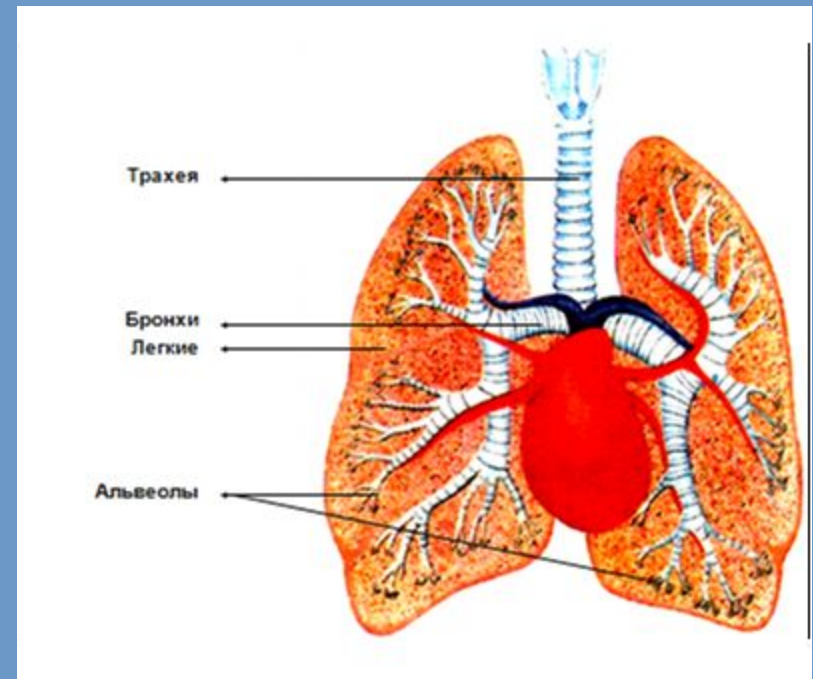
Из гортани воздух попадает в трахею. Трахея состоит из хрящевых полуколец. Внизу трахея ветвится на 2 главных бронха(левый и правый). Главные бронхи входят в легкие с

внутренней стороны, граничащей с сердцем. Место их входа называют «воротами легких».

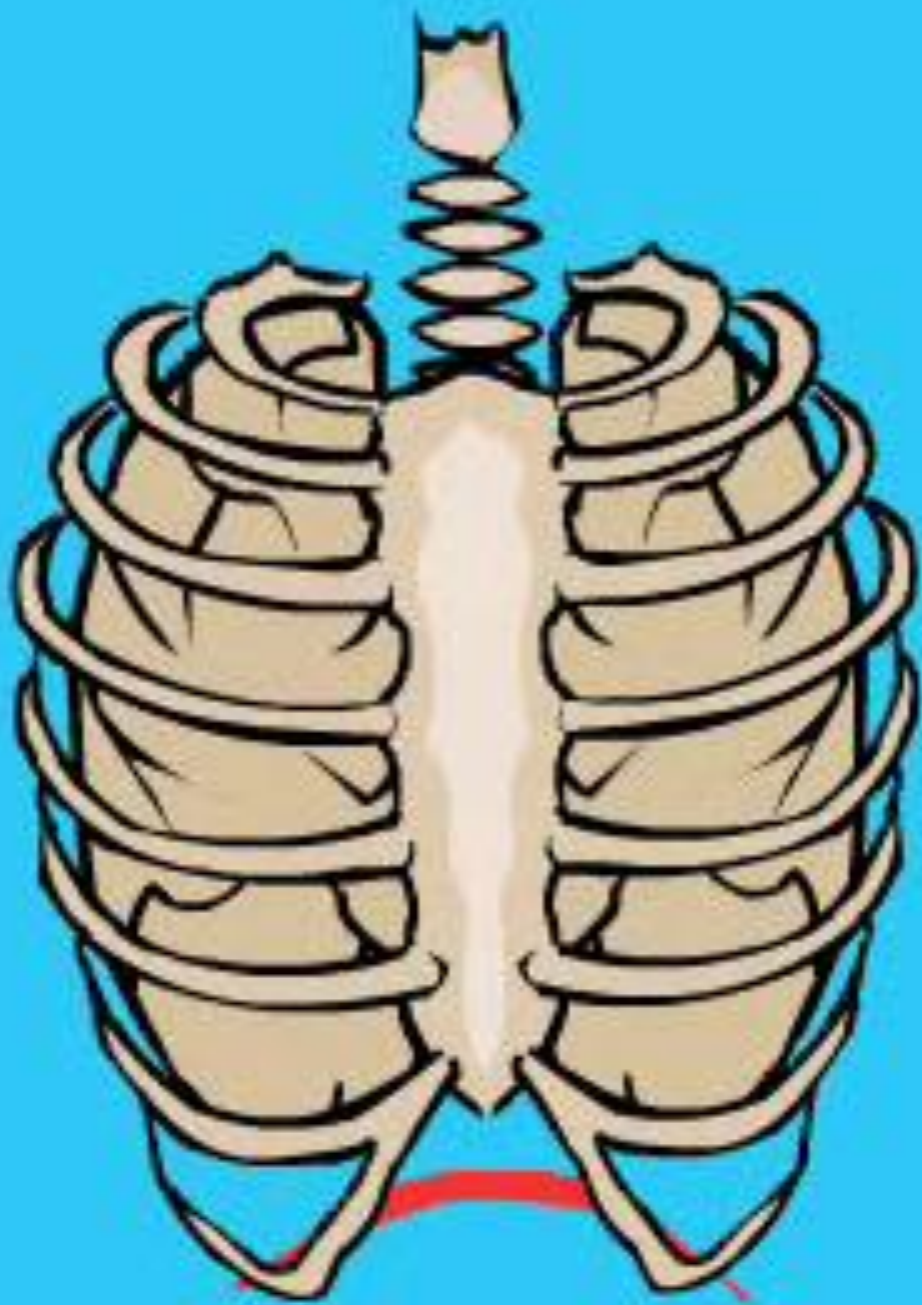
Легкие занимают все свободное пространство грудной полости. Расширенная часть легких прилегает к диафрагме.

Каждое легкое одето оболочкой – легочной плеврой.

Пристеночная плевра выстилает грудную полость с внутренней стороны.







# Как мы дышим



