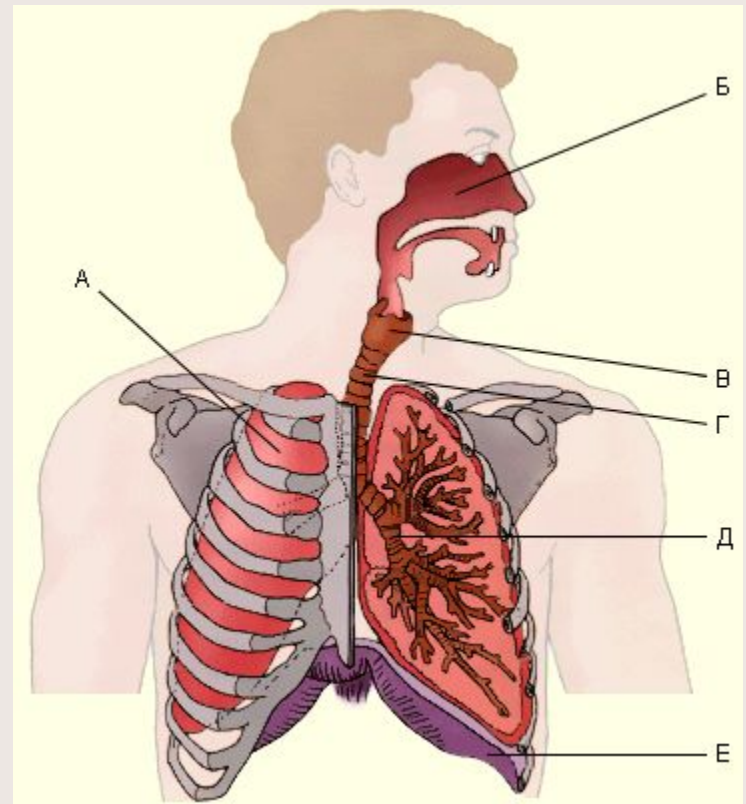


# Дыхание, его значение.

8 класс

# Цель урока:

Узнать о строении  
дыхательных путей  
в связи с выполняемыми  
функциями



# «Пока дышу, надеюсь»

*Овидий.*

## Виды дыхания

```
graph TD; A[Виды дыхания] --> B[Легочное (внешнее)]; A --> C[Тканевое (клеточное)];
```

Легочное  
(внешнее)

Совокупность процессов, обеспечивающих поступление в организм кислорода и удаление углекислого газа.

Тканевое  
(клеточное)

Использование кислорода клетками и тканями для окисления органических веществ с выделением энергии

«Без носа человек – черт знает что – птица не птица, гражданин не гражданин, - просто возьми, да и вышвырни за окошко!...»

Н.В. Гоголь



А если серьезно? Для чего появился нос у человека разумного? Ведь у его предков – человекообразных обезьян – его не было! Чтобы узнать об этом, я вам предлагаю совершить необычайное путешествие вместе с воздухом, который попадает в наш организм.

# Мы влетаем в нос!



Глядите – ка, кто – то лежит рядом с нами! Кто же это? Похоже, что микробы! Осторожно, не запутайтесь в волосках ноздрей! Полетели дальше, в розовую пещеру. Осторожно, стенки сверху вымазаны специальной липкой слизью! Для чего она нужна?

# Какие выводы о функциях носа можно сделать?

---

- 1. Защитная (очищает и обеззараживает воздух)
- 2. Согревание поступающего воздуха
- 3. Увлажнение поступающего воздуха
- 4. Обонятельная
- 5. Участие в речи и мимике.

# Что же происходит с воздухом дальше?



- Внимание! Пересекаем перекресток в горле, где начинаются 2 тоннеля: воздушный и пищевой.
- Воздушный начинается ГОРТАНЬЮ и имеет специальное приспособление НАДГОРТАННИК (стр 103 рис 53) , который препятствует попаданию пищи в дыхательное горло.
- Гортань изнутри выстлана слизистой оболочкой и имеет множество рецепторов, которые быстро реагируют на маленькие кусочки пищи или вредные газовые примеси. При этом возникает кашель – усиленный вдох, благодаря которому полость гортани очищается.

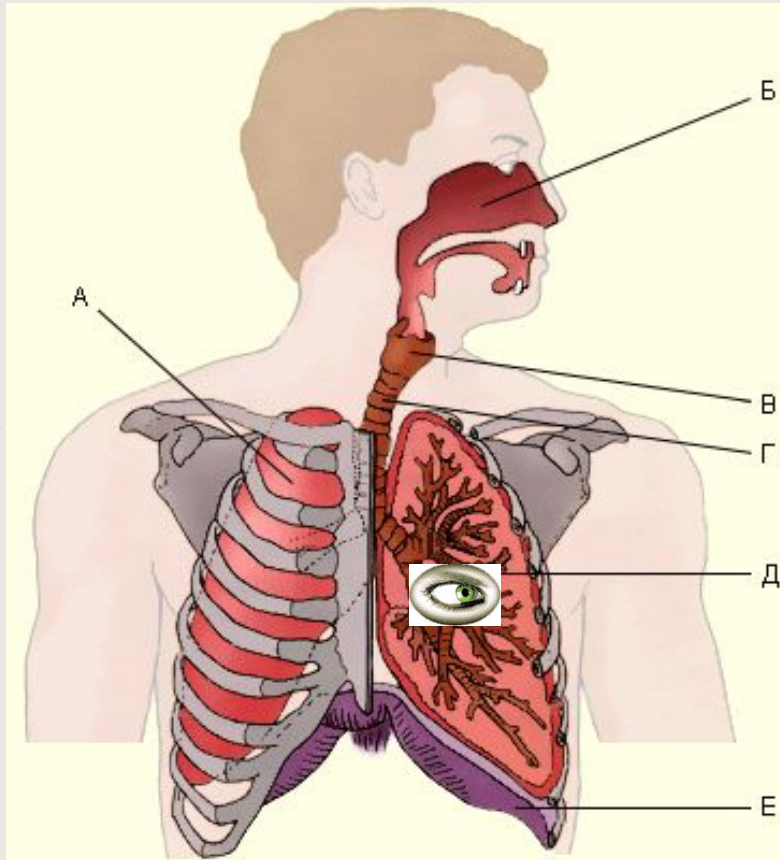
# А теперь мы несемся вниз по воздушной трубе (ТРАХЕЯ)



Стенки тоннеля мерцают от  
легких волн, бегущих снизу.  
Эти волны образуют  
реснички, выталкивая  
провалившуюся сюда пыль.  
Длина трахеи примерно  
15 см.  
Если бы не они, человек  
проглотил бы за всю жизнь  
полведра пыли.

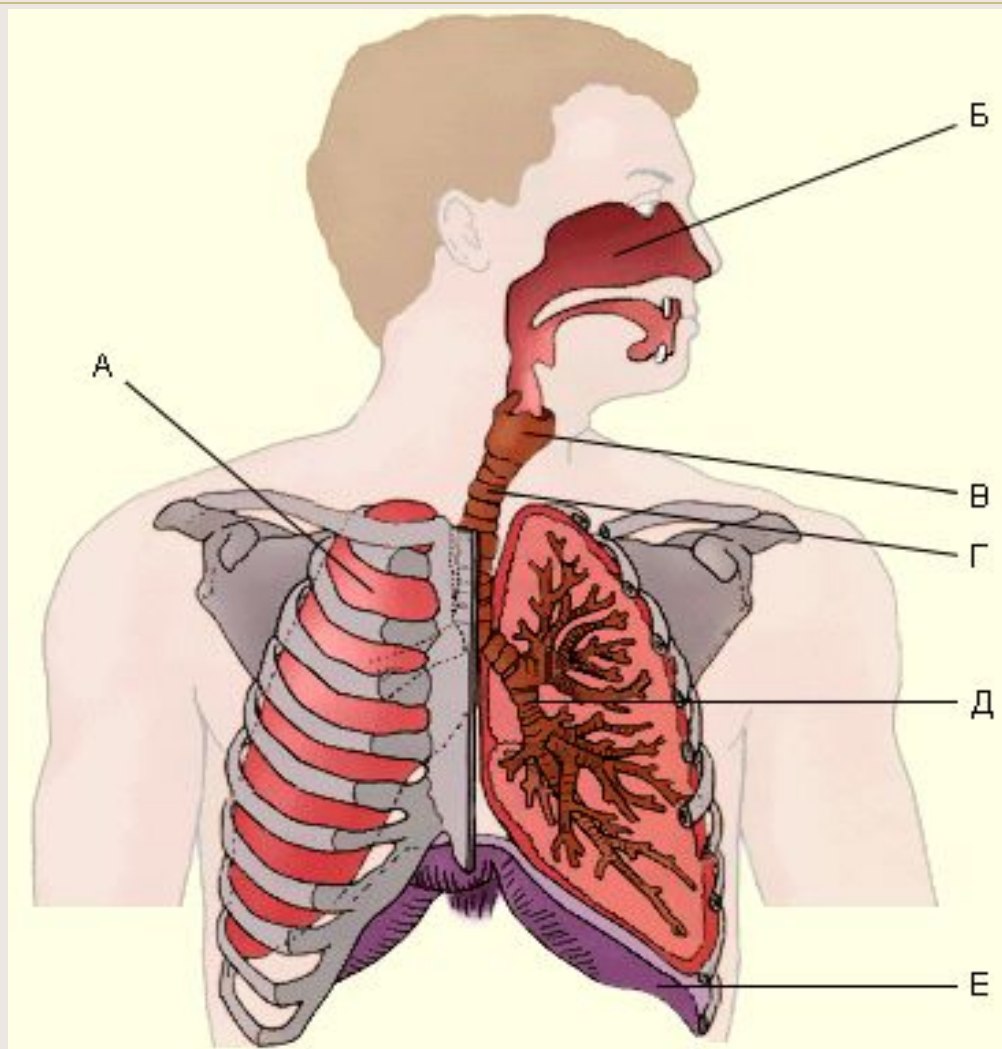


# На уровне 4-5 грудных позвонков ТРАХЕЯ делится на 2 БРОНХА



- Каждый бронх входит в легкое, где ветвится на мелкие бронхи, которые в свою очередь разветвляются на бронхиолы толщиной 0,5 мм.
- Их около 25 млн. Каждая из них заканчивается ходами с группой воздушных мешочков. Они похожи на виноградинки и называются АЛЬВЕОЛЫ.

Назовите части дыхательных путей, подписанные на рисунке





# Закрепление

- Заполни таблицу:

Органы	Функции	Соответствие строения органа выполняемой функции
Носовая полость		
Гортань		
Трахея		
Бронхи		

# Домашнее задание

---

- Параграф 23, страница 101 – 103
- Ответьте на вопросы после параграфа
- Особое внимание уделите основным понятиям на странице 103