A spiral-bound notebook with a light-colored, textured cover and a silver metal spiral binding on the left side. The notebook is open to a page with a faint grid pattern. The text is centered on the page.

Дыхание, его значение.  
Строение и функции органов  
дыхания.

# Решение задач

1. Без пищи и воды животное и человек могут жить несколько дней, а без воздуха никто не может жить дольше 10 минут.
  - Объясните, почему без воздуха, без дыхания человек жить не может?
  - В чём заключается функция органов дыхания?

# Решение задач

2. Представьте себе молекулу атмосферного кислорода, проникающую при вдохе в лёгкие. Проследите мысленно, какой путь пройдёт с воздухом эта молекула от ноздрей до лёгких. Из перечня органов тела человека (правая колонка) выберите все части воздухоносного пути и назовите их линиями. Проверьте свой ответ.



# Решение задач

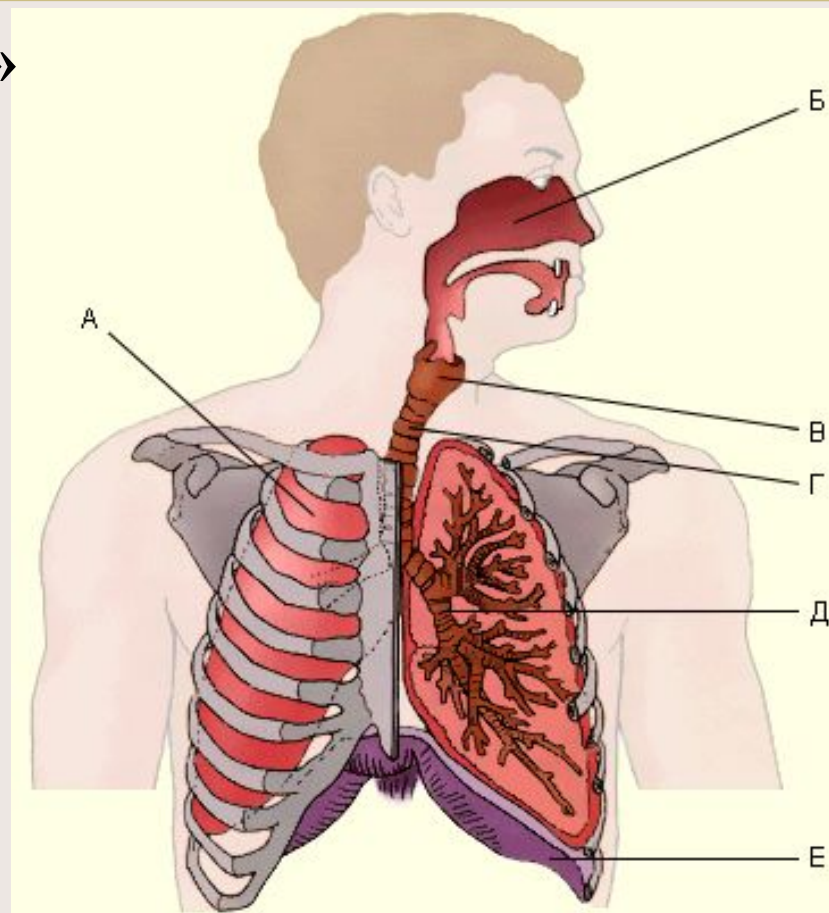
---

В) Используя знания, полученные при изучении курса «Зоология», вспомните и расскажите, у каких животных впервые появились органы дыхания? Какие эволюционные изменения произошли в дыхательных системах позвоночных животных?

# Цель урока:

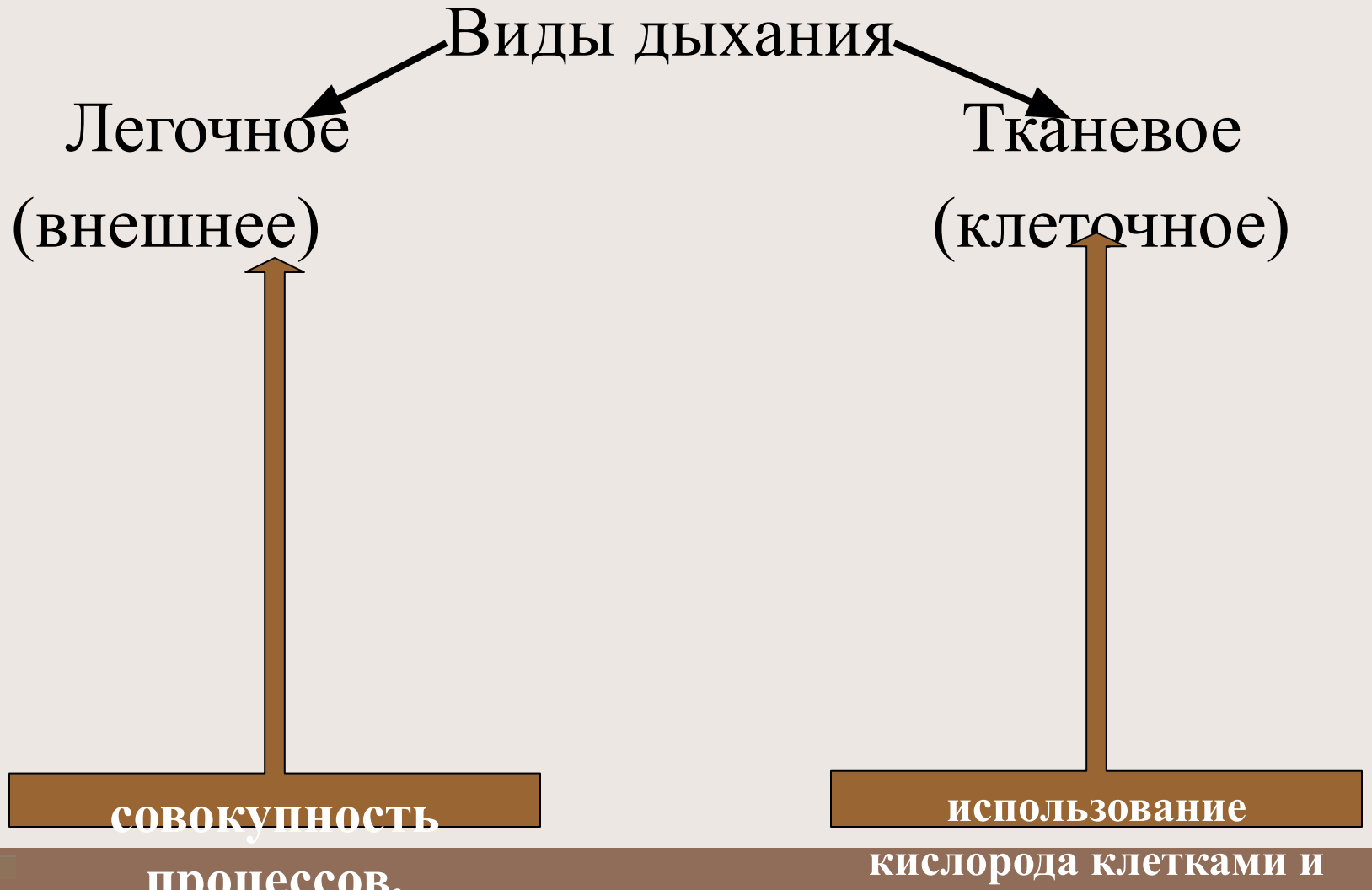
**«Пока дышу – надеюсь»  
(Dum spiro, spero) –  
римский поэт Овидий.**

**Узнать о строении  
дыхательных путей  
в связи с  
выполняемыми  
функциями**



# «Пока дышу, надеюсь»

*Овидий.*



# Функции дыхания

---

- Просмотрев видеофрагмент, сделайте вывод о функции дыхания.
- Запишите в тетрадь.
- Составьте схему в тетради «Органы дыхательной системы».

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

**Гоголь**

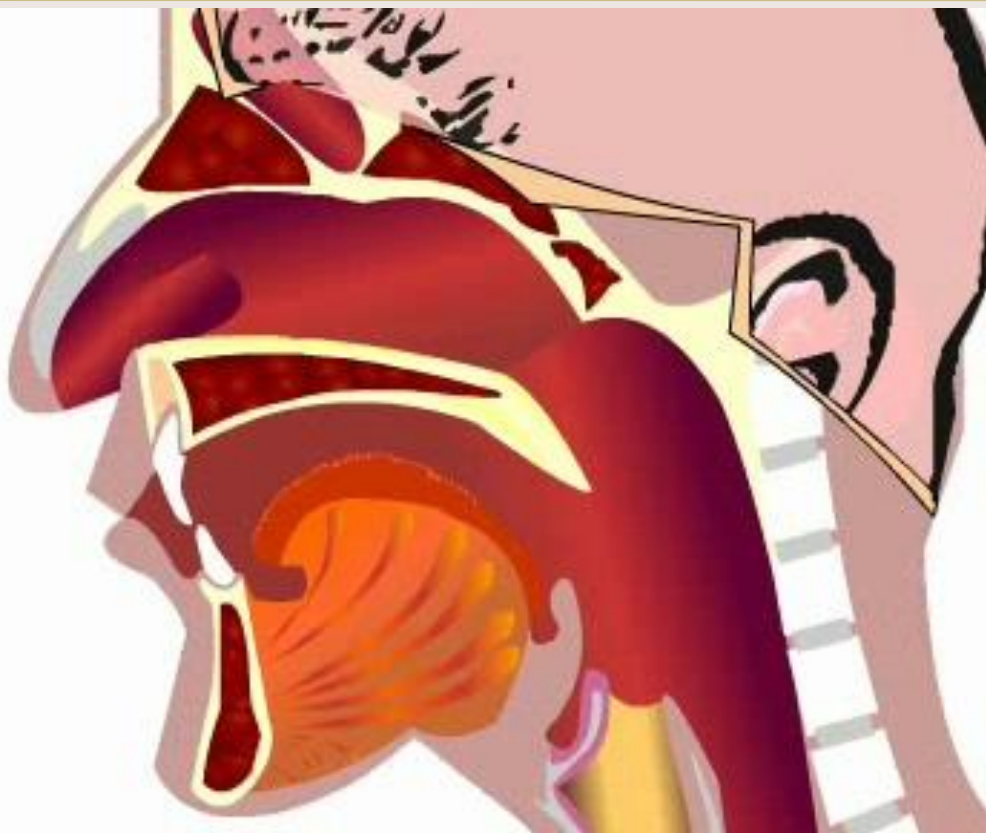


А если серьезно? Для чего появился нос у человека разумного? Ведь у его предков – человекообразных обезьян – его не было! Чтобы узнать об этом, я вам предлагаю просмотреть

[видеофрагмент.](#)



# Органы дыхательной системы



- Итак, какую функцию играет нос?
- Какие особенности строения носа помогают справиться ему с данной функцией?

# Органы дыхательной системы

Через носоглотку воздух поступает в гортань, образованную хрящами, которые соединены между собой связками и мышцами. Здесь расположены голосовые связки, вибрация которых при прохождении воздуха вызывает образование звуков.

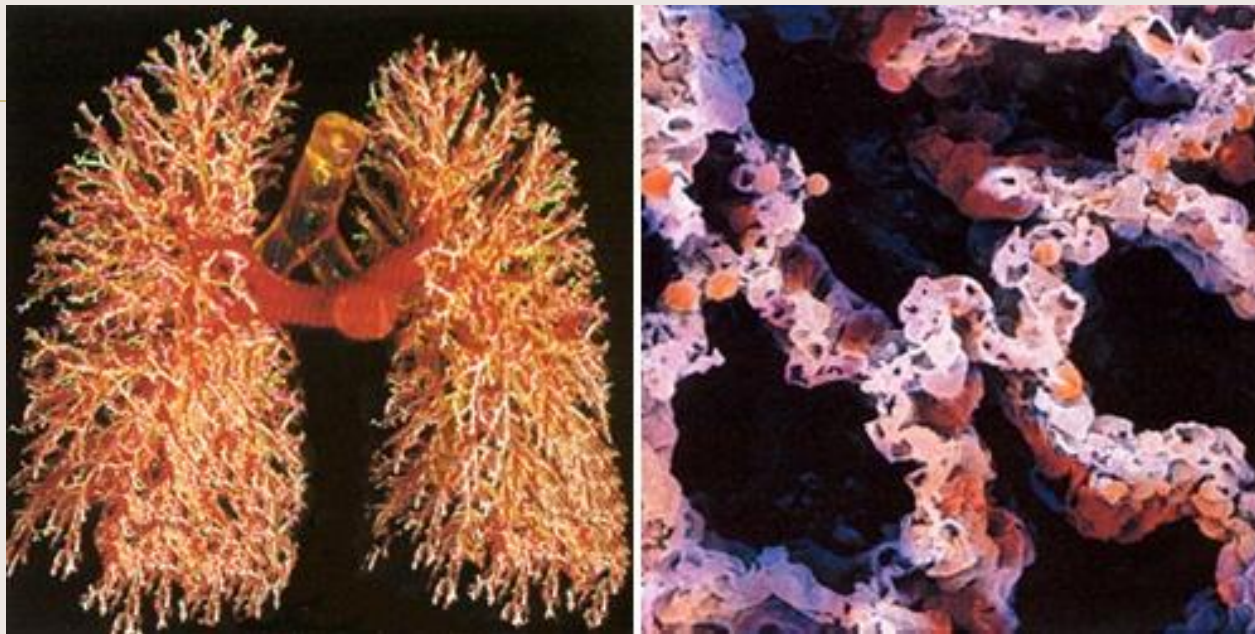


# Органы дыхательной системы



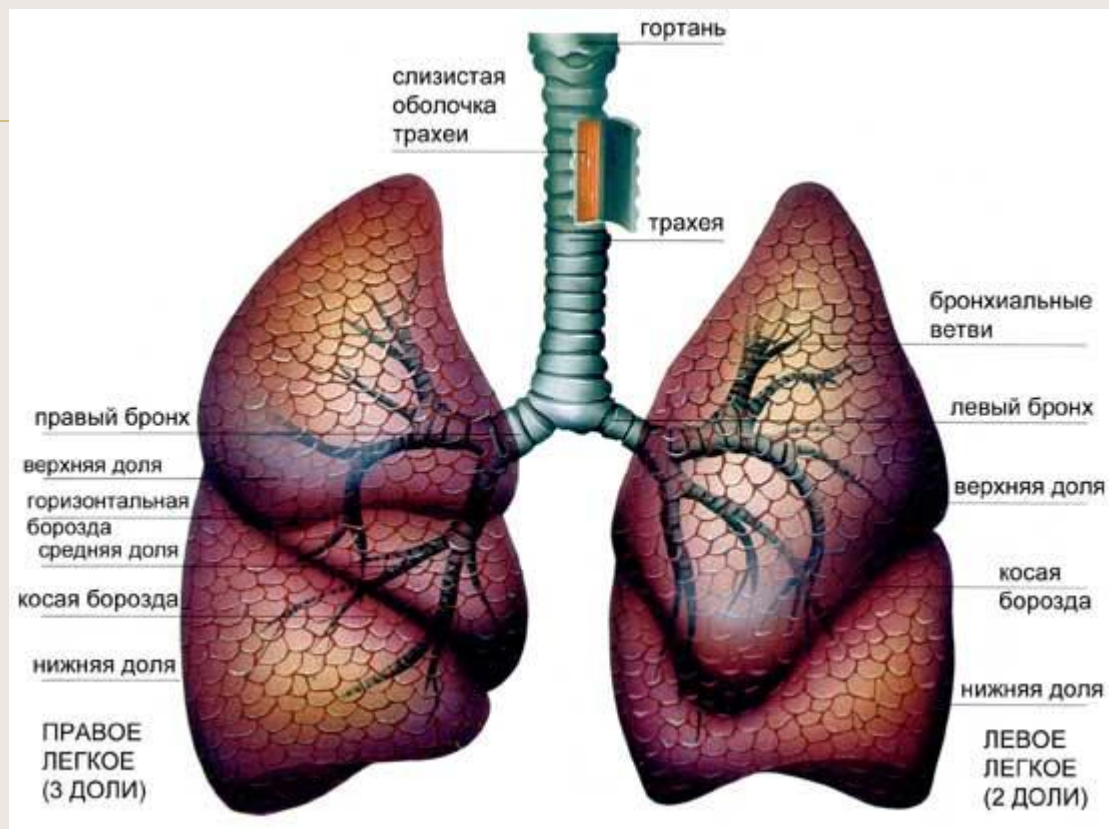
Далее воздух поступает в **трахею**, имеющую форму трубки длиной 10–14 см. Хрящевые кольца, составляющие её стенки, не позволяют задерживаться воздуху при любых движениях шеи. Длина трахеи примерно 15 см. Если бы не они, человек проглотил бы за всю жизнь полведра пыли.

# Органы дыхательной системы



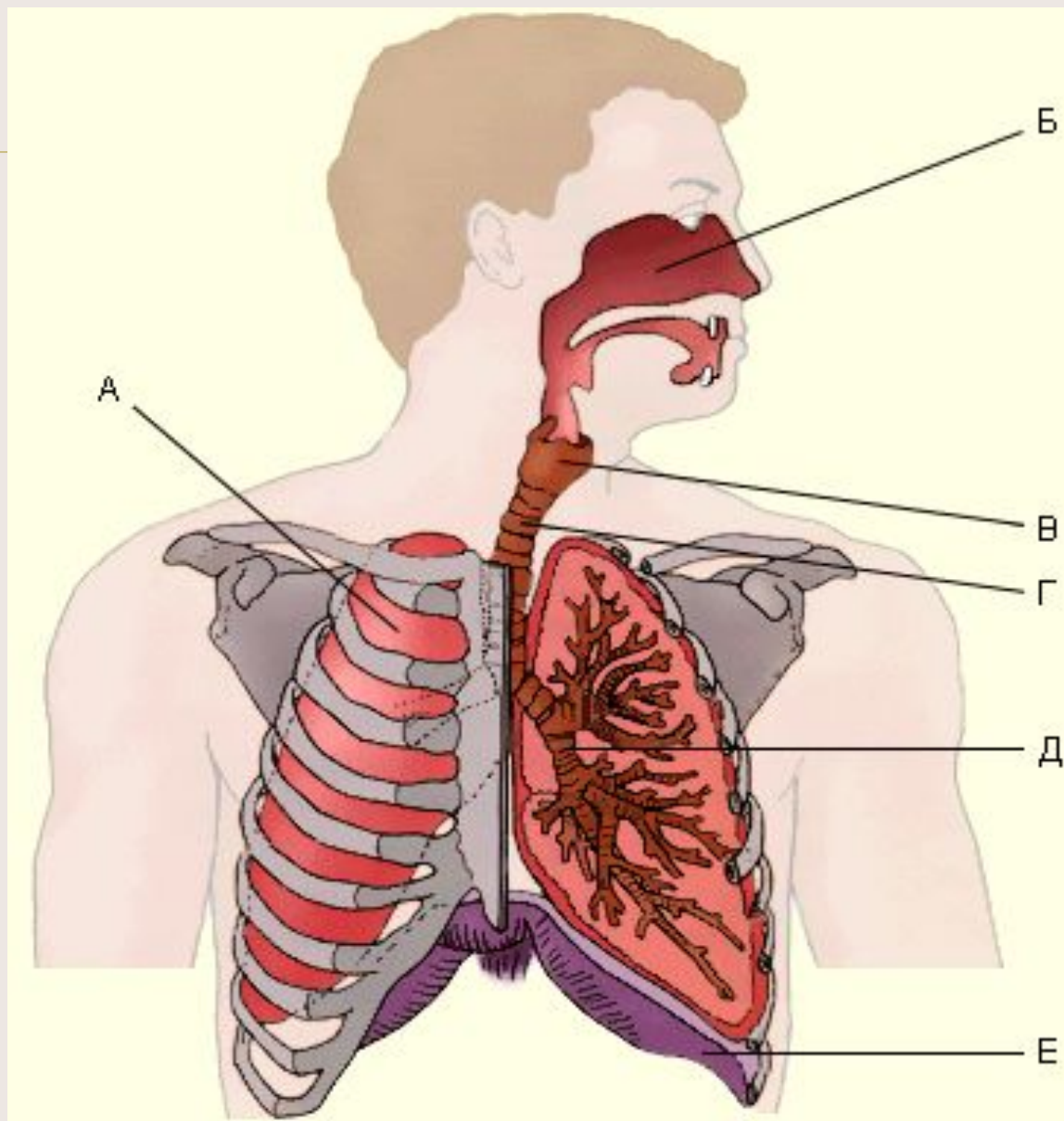
Трахея разделяется на два **бронха**, которые входят в правое и левое лёгкие. Здесь они ветвятся на **бронхиолы** и заканчиваются **лёгочными пузырьками (альвеолами)**. Бронхиолы и альвеолы образуют два лёгких. В лёгких насчитывается более 300 миллионов альвеол. Бронхи и альвеолы.

# Органы дыхательной системы



**Легкие** - основные органы дыхательной системы, находящиеся в грудной полости. Обеспечивают правильный газообмен крови через альвеолы

# Назовите органы дыхательной системы:



# Общие выводы:

1. **Дыхание** – процесс обеспечения клеток организма кислородом, осуществления окислительно-восстановительных реакций, в результате которых выделяется энергия, необходимая для поддержания жизнедеятельности организма, и выведения углекислого газа.
2. По способу снабжения тканей организма кислородом различают кожное, трахейное, жаберное и лёгочное дыхание.

# Общие выводы:

3. Дыхательная система человека состоит из воздухоносных путей (носовая полость, глотка, гортань, трахея, бронхи) и лёгких.
4. В носовой полости воздух очищается, обеззараживается, увлажняется и согревается, в лёгких происходит газообмен.
5. Гортань является не только органом проведения воздуха, она участвует в голосообразовании.



# Домашнее задание:

- Значение дыхания. Органы дыхания.
- Приготовить сообщения: о влиянии табакокурения на органы дыхания, о чистоте окружающего воздуха. Заполни таблицу:

<b>Органы</b>	<b>Функции</b>	<b>Соответствие строения органа выполняемой функции</b>

# Дыхательная система

