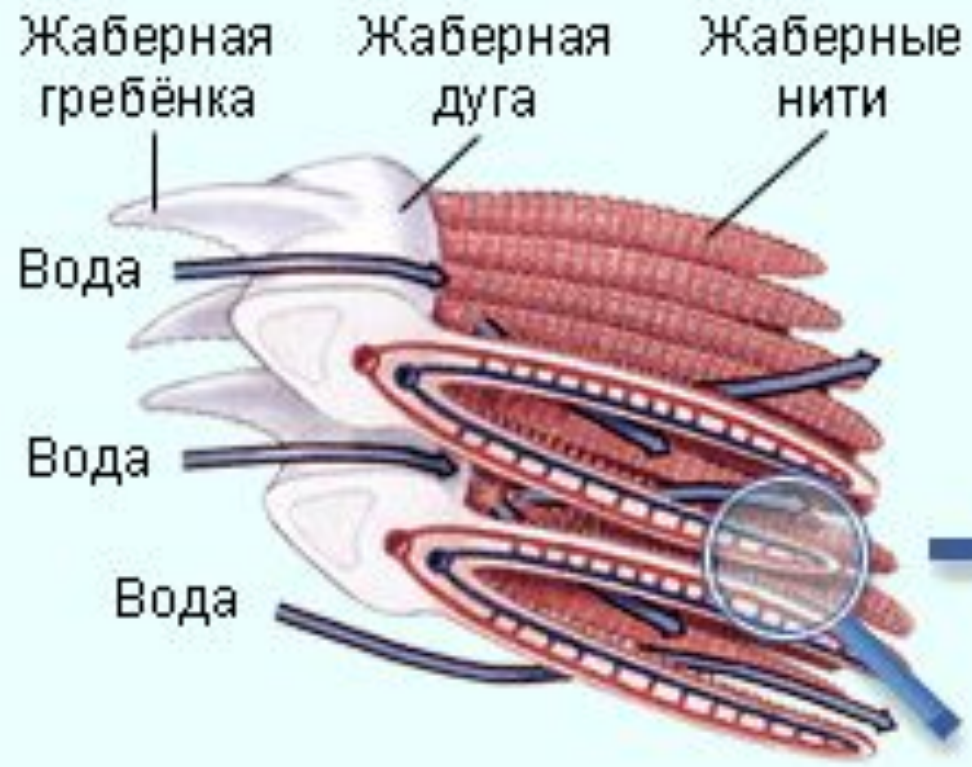


*Потребность организма человека в кислороде.
Строение органов дыхания.*



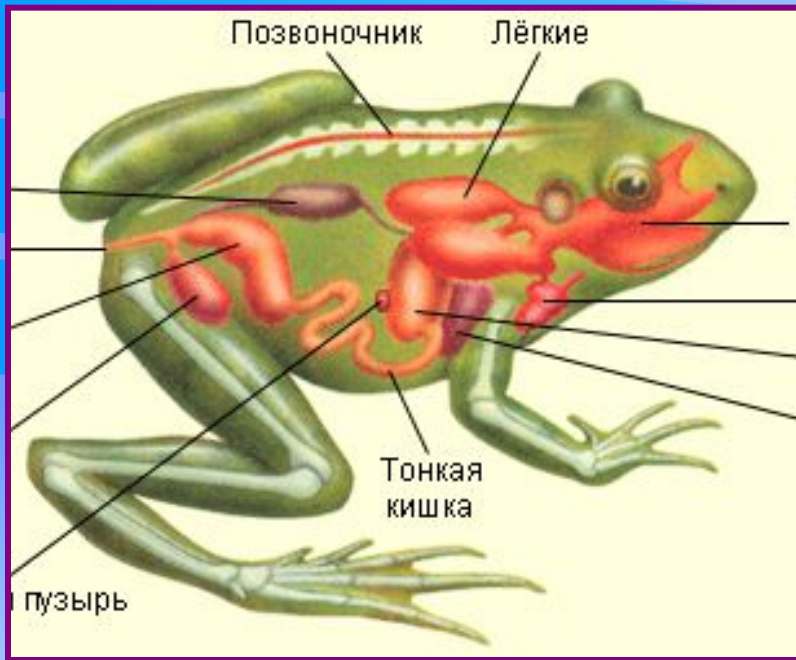
Типы дыхания позвоночных

Рыбы – жаберное



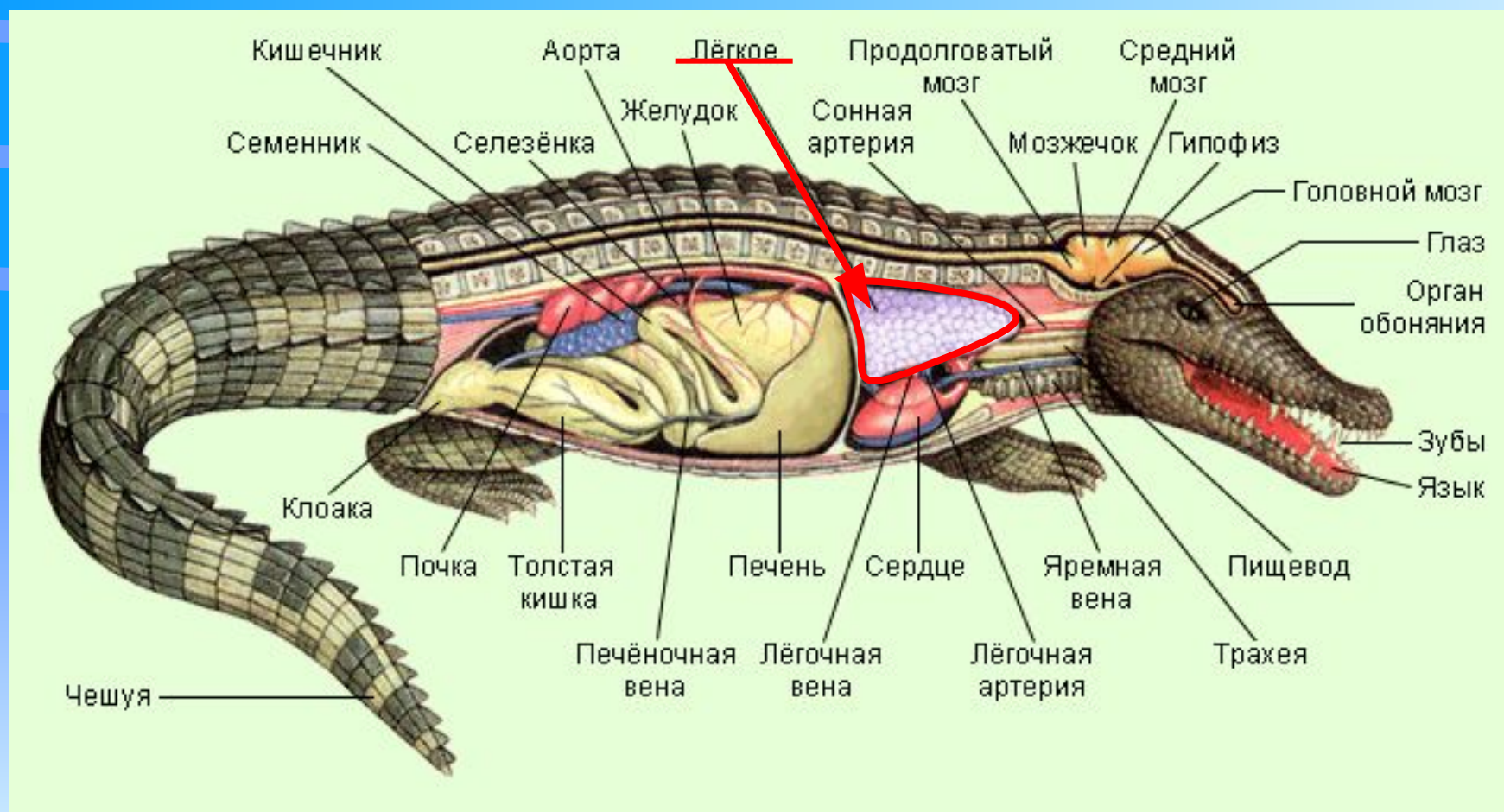
Типы дыхания позвоночных

Земноводные – кожное, легочное



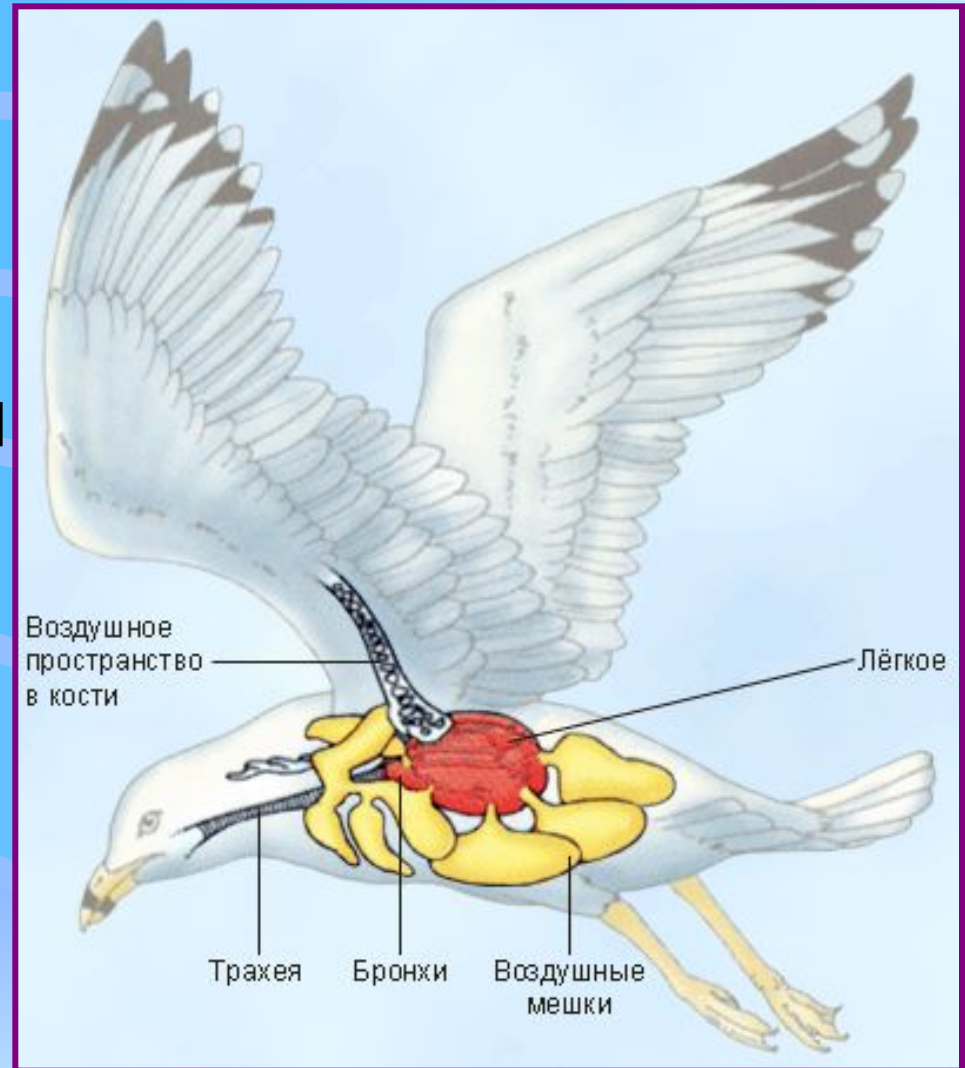
Типы дыхания позвоночных

Пресмыкающиеся – легочное



Типы дыхания позвоночных

Птицы –
легочное,
воздушные мешки



Типы дыхания позвоночных

Млекопитающие -
легочное



Эритроциты



Задачи:

- **Познакомить учащихся с сущностью процесса дыхания, его значением в обмене веществ и превращениях энергии в организме человек;**
- **Сформировать знания о строении органов дыхания в связи с их функциями и функцией образования звуков и формирования членораздельной речи;**
- **Развитие навыков выделения главного, обобщения и формулирования выводов;**
- **Формирование сознательного отношения к учебе, умения применять в жизни знания, полученные на уроке.**



гидроксид кальция углекислый газ карбонат кальция

вода



Дыхание - совокупность процессов, обеспечивающих поступление кислорода, использование его в окислении органических веществ и удаление углекислого газа и некоторых других веществ.



Задания для самостоятельной работы

Изучите текст учебника на
стр.138-139. Выполните
задания, указанные в карточках.



носовая полость

ротовая полость

носоглотка

надгортанник

гортань

трахея

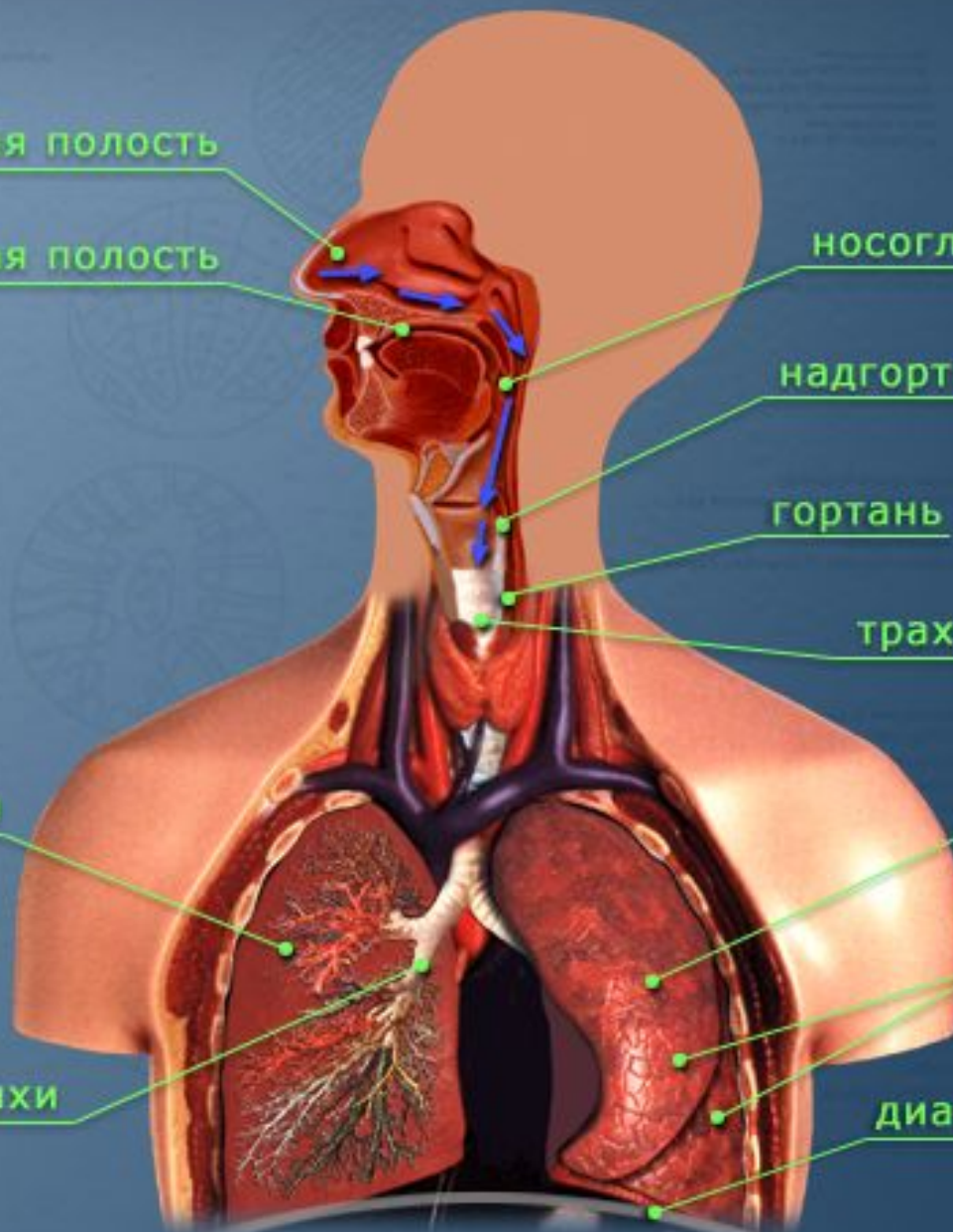
легочные пузырьки

левое легкое

легочные доли

бронхи

диафрагма



Дыхательная система

```
graph TD; A[Дыхательная система] --> B[Легкие (газообмен)]; A --> C[Воздухоносные пути]; C --> D[Носовая полость]; C --> E[Носоглотка]; C --> F[Гортань]; C --> G[Трахея]; C --> H[Бронхи];
```

Легкие (газообмен)

Воздухоносные пути

Носовая полость

Носоглотка

Гортань

Трахея

Бронхи

Носовая полость.



Функции носовой полости:

- Защитная (очищает и обеззараживает воздух).
- Согревает поступающий воздух.
- Увлажняет поступающий воздух.
- Функция обоняния.
- Участие в речи и мимике.

Гортань.



Функции гортани:

- *дыхательные пути;*
- *обеспечение образования звуков.*

Голосовые связки



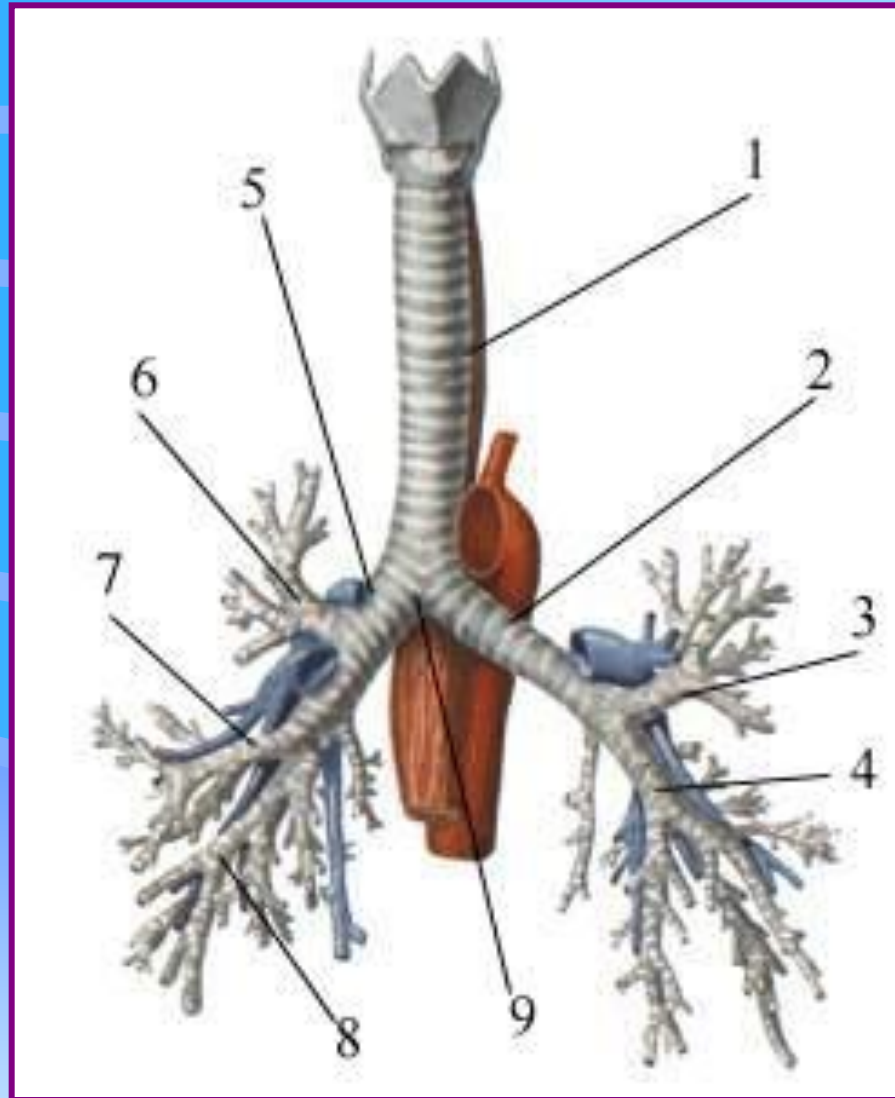
- Сила звука зависит от:
- скорости воздушной струи;
 - натяжения ГОЛОСОВЫХ СВЯЗОК;
 - размаха колебаний ГОЛОСОВЫХ СВЯЗОК.

Это интересно...

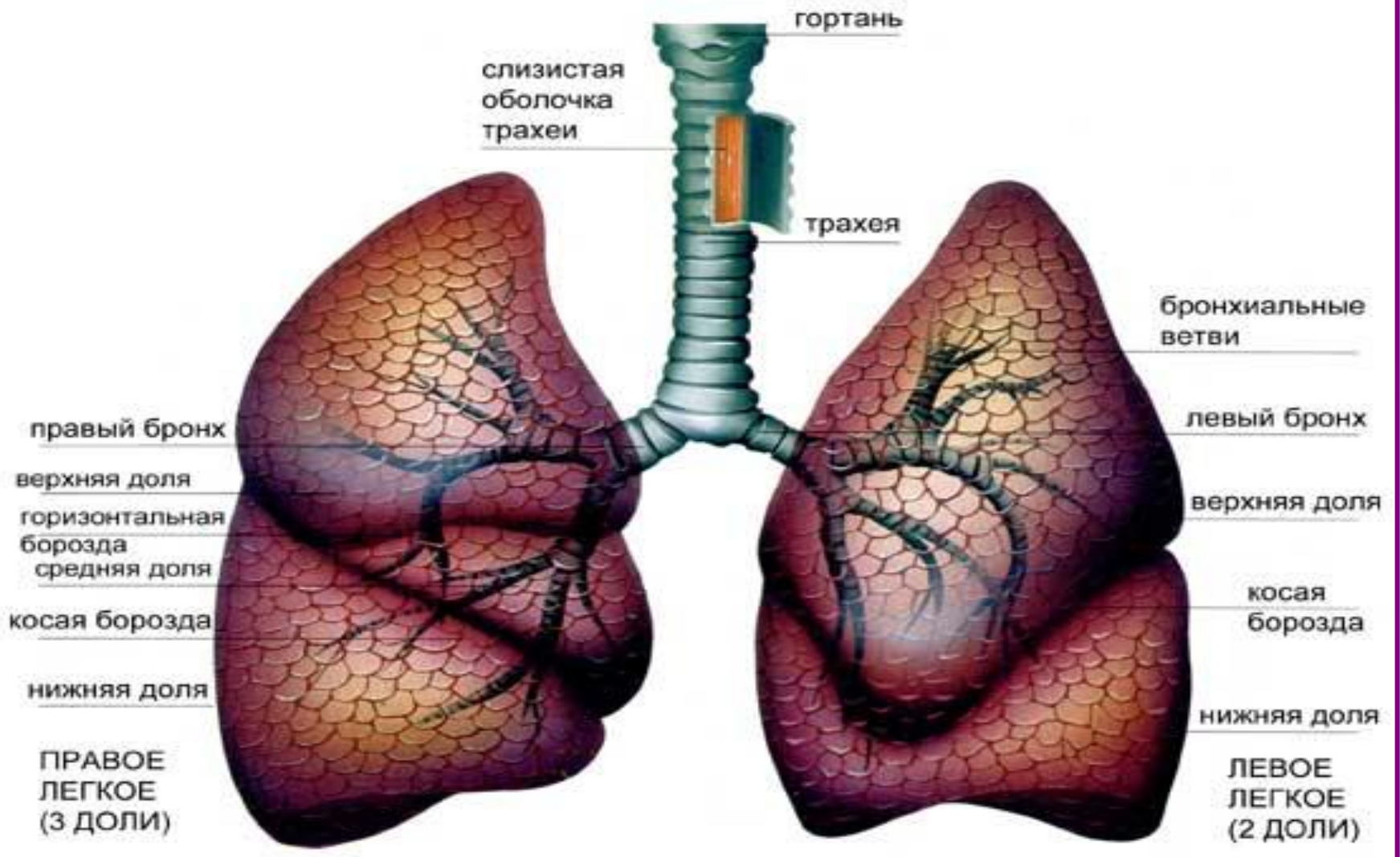
- **Длина голосовых связок**
 - у мужчин больше **20-24 мм**,
 - у женщин – **18-20 мм**.
- **Длина гортани**
 - новорожденного **1,5 см**,
 - взрослого человека – **5-6 см**.
- **Ларингит** – острое воспаление слизистой оболочки гортани, приводящее к исчезновению голоса, так как связки не могут полностью смыкаться.



Трахея и бронхи

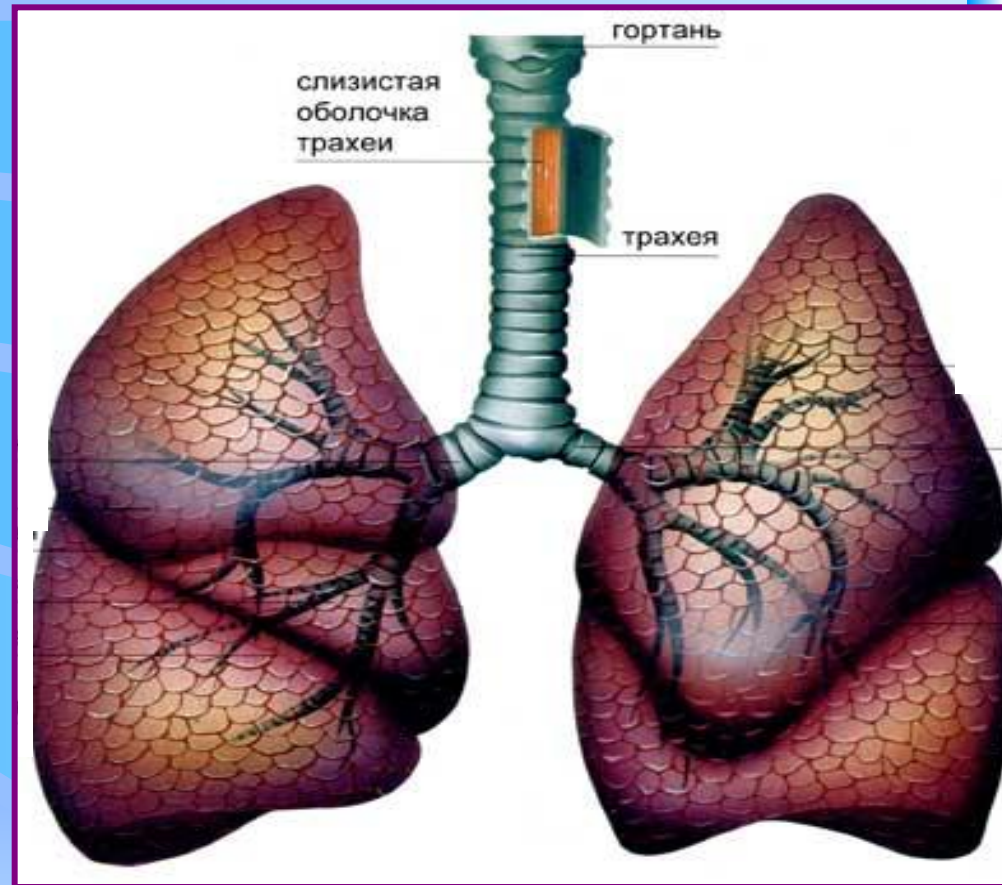


Легкие



Функции легких

- Газообмен
- Испарение воды





Почему?...

- Почему говорят: «Когда я ем, я глух и нем»?
- Почему нужно дышать через нос?
- В чем заключается функция органов дыхания?