

# Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких.

Учитель биологии и химии  
МОУ Среднесантимирская СОШ  
Новомалыклинского района  
Ульяновской области  
Умярова Фатыма  
Рахматулловна

Значение дыхания. Органы дыхания.  
Строение легких.

**«Пока дышу, надеюсь»  
(*Dum spiro spero*).**

***То есть дыхание- самая драгоценная и оберегаемая  
«ниточка» от которого зависит наше земное  
существование.***

***древне- римский поэт Овидий***

# **Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких.**

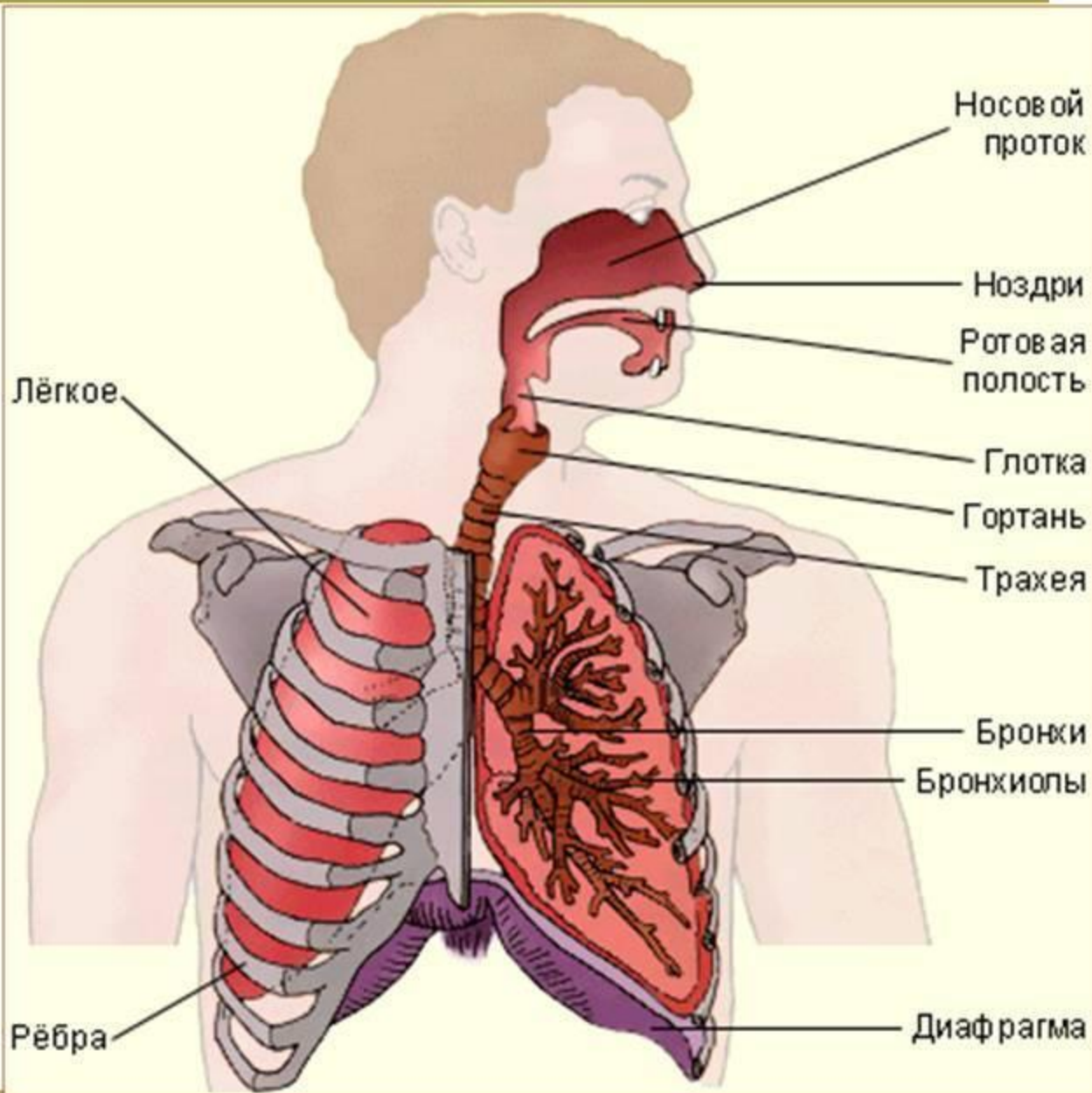
## **План нашей работы:**

- 1. Вспомнить дыхание у животных в эволюционном плане.**
- 2. Выявить виды дыхания.**
- 3. Найти названия органов дыхания у человека по учебнику, на таблице, по торсу.**
- 4. Занести добытые знания в первую колонку таблицы.**
- 5. Изучить строение этих органов и их функции.**
- 6. Данные занести в таблицу.**

# Органы дыхания

Какие органы образуют дыхательный путь?

Какую функцию выполняют легкие?



# **Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких.**

## **Задание 1.**

**Без пищи и воды человек и животное могут жить несколько дней, а без воздуха никто не может жить и 10-ти минут.**

### **Объясните:**

- а) почему без воздуха, без дыхания человек жить не может;**
- б) в чем заключается функция органов дыхания.**

## Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких.

**Ответ :**

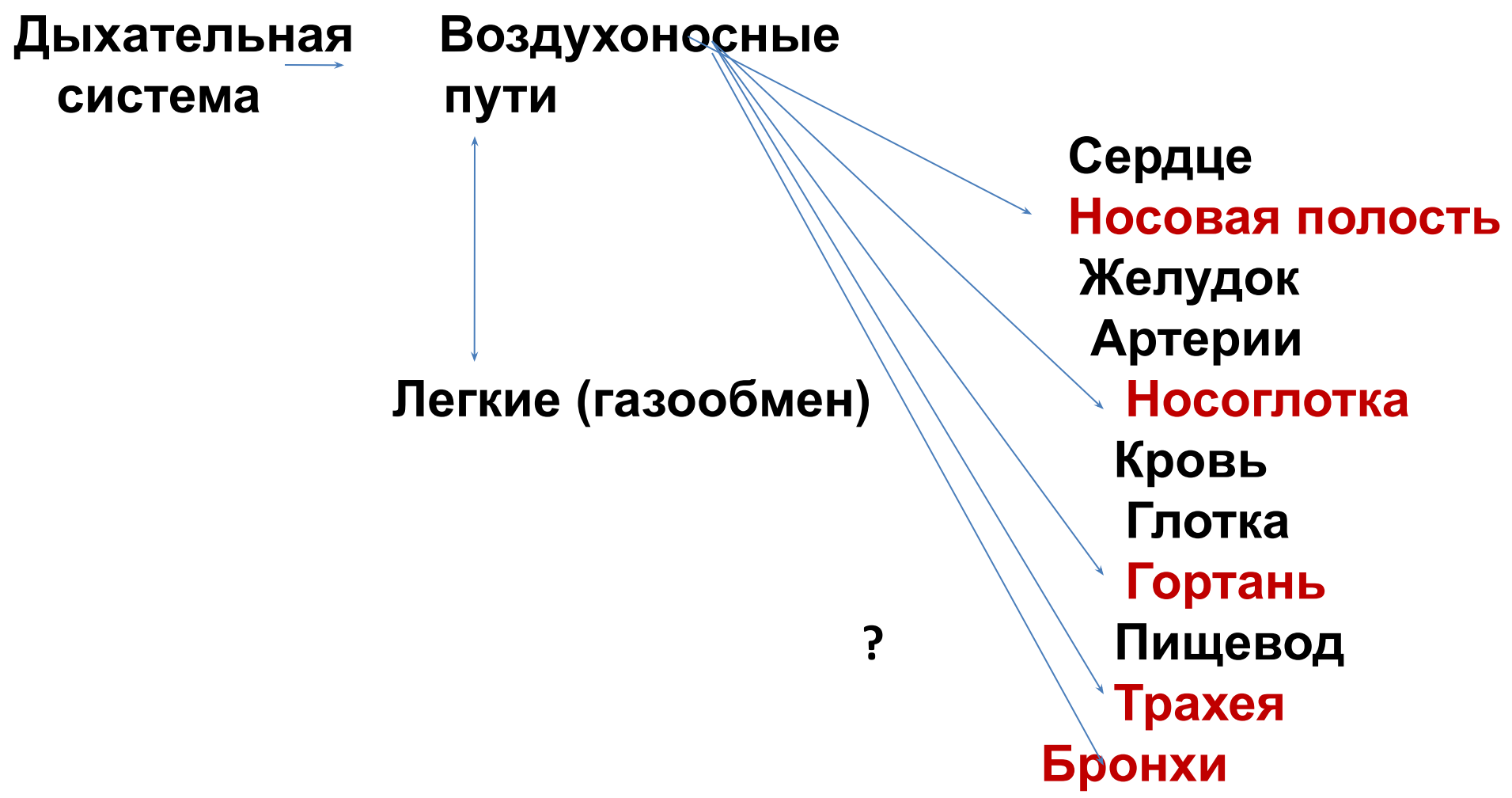
**а) При отсутствии воздуха в митохондриях клеток прекращается энергетический обмен , при котором вырабатывается энергия . В связи с этим прекращаются все жизненные процессы . Организм умирает.**

**б) Органы дыхания за исключением легких являются воздухоносными путями . В легких же происходит газообмен .**

**Задание 2.** Представьте себе молекулу атмосферного кислорода, проникающего при вдохе в лёгкие. Проследите мысленно, какой путь пройдёт с воздухом эта молекула от ноздрей до лёгких. Из перечня органов человека (правая колонка) выберите все части воздухоносного пути и соедините их линиями. (Вторая половина задания выполняется на доске).

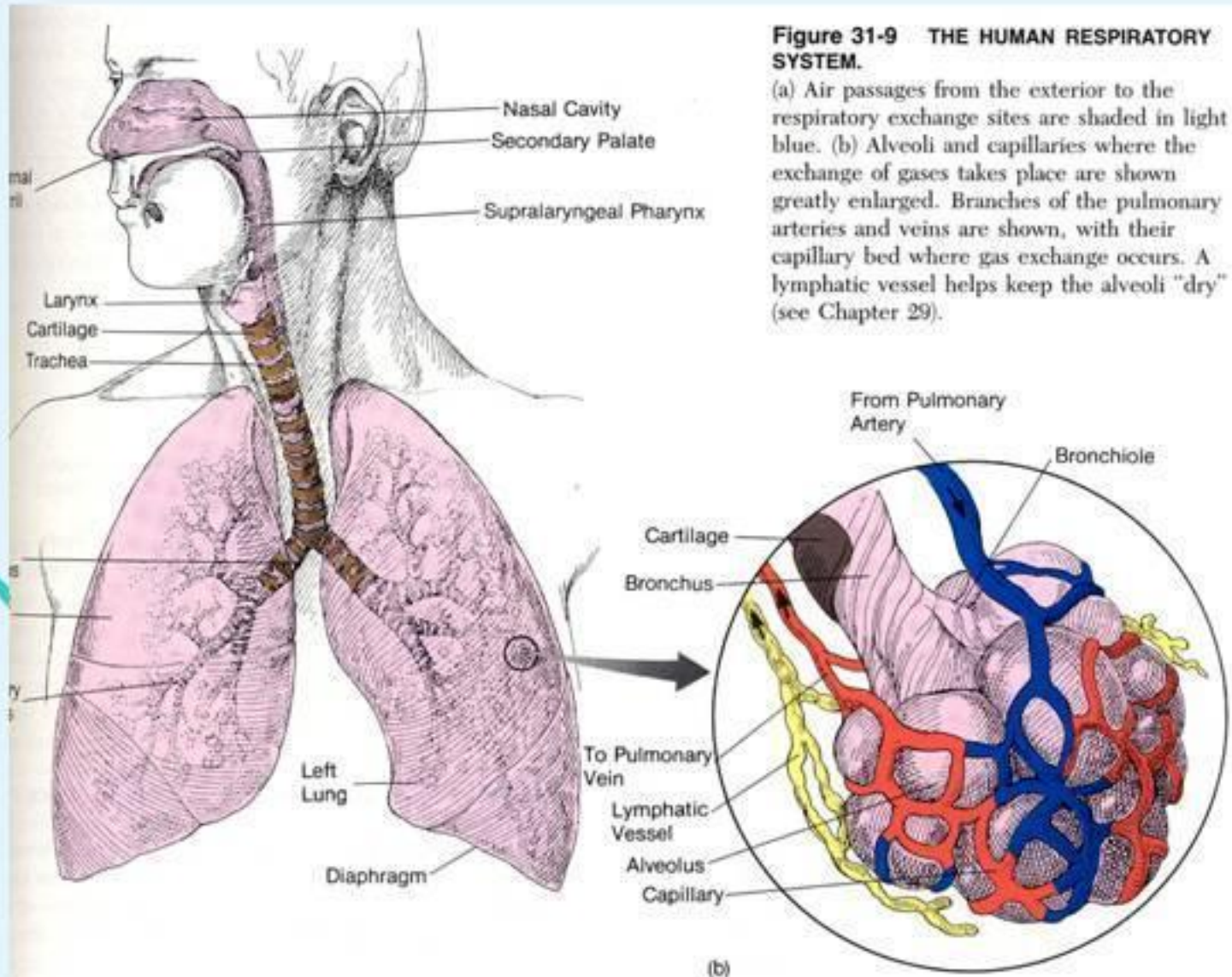
Дыхательная система	Воздухоносные пути	Сердце
		Носовая полость
		Желудок
		Артерии
	Легкие (газообмен)	Носоглотка
		Кровь
		Глотка
		Гортань
	?	Пищевод
		Трахея
		Бронхи

# Ответ





# Воздухоносные пути

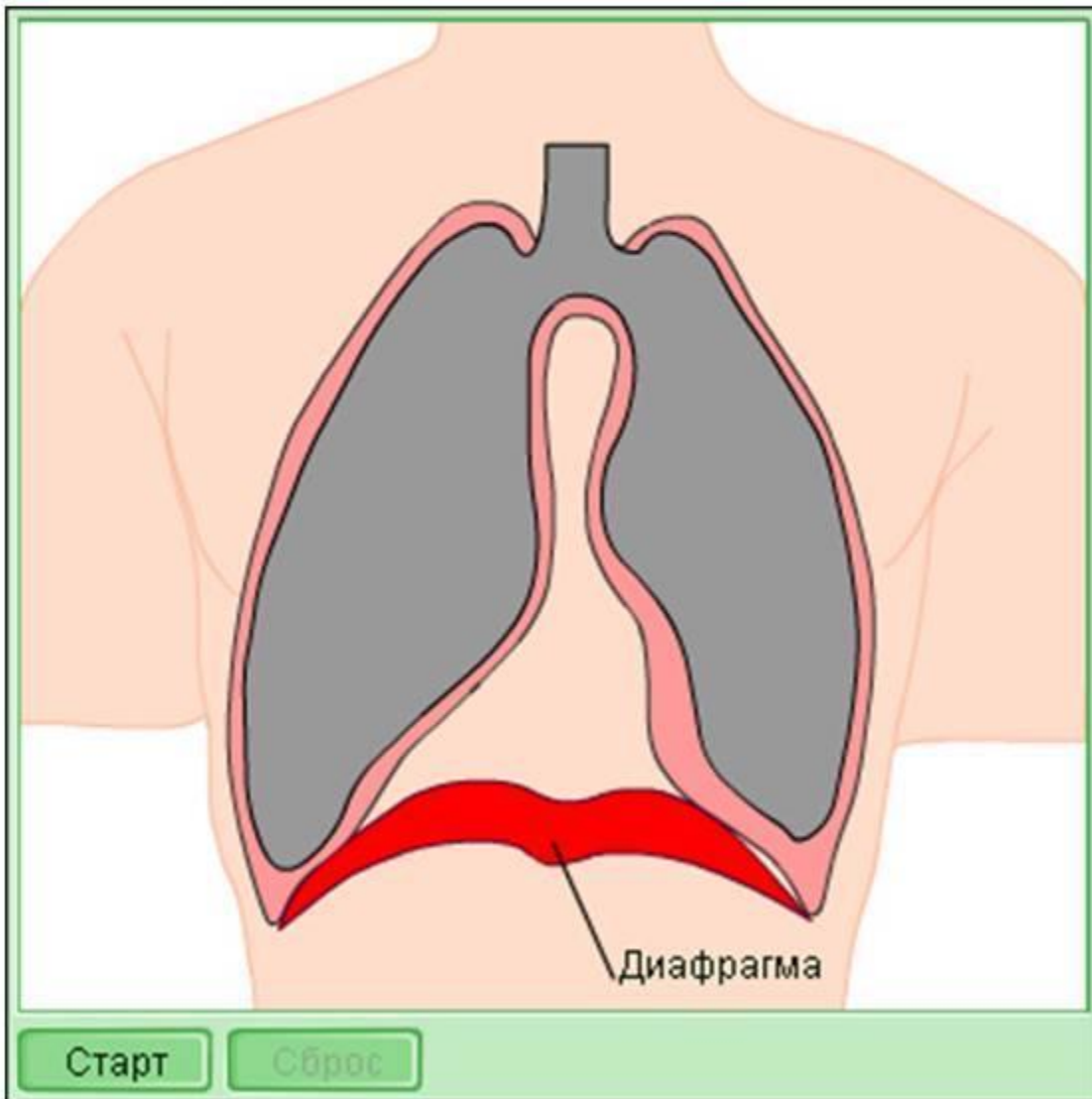


## **Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких.**

### **Задание 3.**

**Используя, знания, полученные при изучении курса «Животные», а также таблицу «Ароморфозы животных», вспомните и расскажите: у каких животных впервые появились органы дыхания? Какие эволюционные преобразования произошли в дыхательных системах позвоночных животных? (Используйте таблицу).**

# Регуляция дыхания



Поступление воздуха в лёгкие происходит автоматически под влиянием нервной системы в результате дыхательных движений – вдоха и выдоха, которые осуществляются с помощью межрёберных мышц и диафрагмы (мышечной перегородки, разделяющей грудную и брюшную полости).

**Значение дыхания. Органы дыхания.  
Строение легких.**

**Задание 2.**     *(Ответ на скорость).*

*По составленному нами плану работы назовите виды  
дыхания.*

**Значение дыхания.Органы дыхания.  
Строение легких.**

***Ответ :***

***1.Легочное или внешнее дыхание.***

***2.Клеточно-тканевое или внутреннее дыхание.***

# Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких.

**Задание 3 (жеребьевка).**

Орган	Где расположен	Особенности строения	Функции
Носовая полость	В лицевой части черепа	<p>Образована костями лицевой части черепа и рядом хрящей. Внутри носовая полость разделена на две половины. В каждую половину вдаются три выступа (три носовые раковины), значительно увеличивающие поверхность слизистой оболочки полости носа. Слизистая оболочка, выстилающая носовую полость, обильно снабжена ресничками, кровеносными сосудами и железами, выделяющими слизь.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*очищение воздуха</li> <li>*увлажнение воздуха</li> <li>*обеззараживание воздуха</li> <li>*согревание воздуха</li> </ul>

## Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких.

<b>Орган</b>	<b>Где расположен</b>	<b>Особенности строения</b>	<b>Функции</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Носоглотка</b>			<b>Соединяет носовую полость и гортань</b>



Орган	Где расположен	Особенности строения	Функции
Гортань	В передней части шеи на уровне IV-VI шейных позвонков	Состоит из нескольких хрящей, соединенных суставами и связками. Наиболее крупный хрящ гортани – щитовидный.	*гортань-часть дыхательных путей *в гортани имеется голосовой
		Хрящи окружают гортанную щель; надгортанник прикрывает ее сверху, предохраняя от попадания пищи. В основании гортани лежит перстневидный хрящ. Между щитовидным и черпаловидными хрящами натянуты голосовые связки. Пространство между голосовыми связками называют голосовой щелью	аппарат-орган, в котором образуются звуки

<b>Орган</b>	<b>Где расположе н</b>	<b>Особенности строения</b>	<b>Функции</b>
<b>Трахея</b>		<p><b>Трубка длиной 8,5-15, чаще 10-11см. Имеет твердый скелет в виде хрящевых полуколец. Мягкая задняя часть трахеи примыкает к пищеводу.</b></p> <p><b>Слизистая оболочка содержит многочисленные клетки реснитчатого эпителия</b></p>	<p><b>*часть воздухоносных путей</b></p> <p><b>*очищает воздух</b></p> <p><b>*увлажняет воздух</b></p>

## Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких.

<b>Орган</b>	<b>Где расположен</b>	<b>Особенности строения</b>	<b>Функции</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Бронхи</b>	<b>На уровне V грудного позвонка трахея разделяется на два главных бронха.</b>	<b>В легких главные бронхи ветвятся, образуя бронхиальное дерево. Бронхи выстланы мерцательным эпителием</b>	<b>*часть воздухоносных путей *очищают и увлажняют воздух</b>

Орган	Где расположен	Особенности строения	Функции
1	2	3	4
Легкие	В грудной полости	<p>Каждое легкое снаружи покрыто тонкой оболочкой-плеврой, которая состоит из двух листков.</p> <p>Один листок покрывает легкое, другой выстилает грудную полость, образуя замкнутое вместилище для этого легкого.</p> <p>Между этими листками находится щелевидная полость, в которой содержится немного жидкости, уменьшающей трение при движении легких. Ткань легких состоит из бронхов и</p>	*орган газообмена

### **1 группа.**

1. Рассмотрите на рисунке 53 с.102 строение гортани. Определите, какие образования гортани участвуют в формировании звуков.
2. Определите, при каком положении голосовых связок и голосовой щели образуются звуки.

### **2 группа.**

1. Приведите, известные вам из жизни или самонаблюдений факты, говорящие о значении для речи различных органов ротовой и носовой полости.
2. Ответьте на вопросы: от чего зависят индивидуальные особенности голоса?  
Почему у женщин более высокий голос, чем у мужчин? Почему у детей более высокий голос, чем у взрослых?

### **3 группа**

1. С помощью учебника выясните. Какие факторы приводят к заболеванию голосовых связок - ларингиту.
2. Какое влияние курение оказывает на органы дыхания .

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>	<b>Е</b>	<b>Ж</b>	<b>З</b>	<b>И</b>	<b>К</b>	<b>Л</b>	<b>М</b>
6 .надгортанник	8. Хрящевые полукольца	1.Слизисто-ресничный эпителий	1.Слизисто-ресничный эпителий	10. Носовая полость	9. Плевра	9. Плевра	7. Гортань	5. Трахея	4. Бронхи	2. Легочные пузырьки	3. Легкие

# **Общие выводы урока:**

**1. Дыхание-процесс обеспечения клеток организма кислородом, осуществления окислительно-восстановительных реакций, в результате которых выделяется энергия, необходимая для поддержания жизнедеятельности организма, и выделения углекислого газа.**

**2. По способу снабжения тканей организма кислородом различают: кожное, трахейное, жаберное или легочное дыхание.**

**3. Дыхательная система человека состоит из воздухоносных путей (носовая полость, носоглотка, глотка, гортань, трахея, бронхи) и лёгкие.**

**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:

Параграф 23.

Заполните таблицу «Органы дыхания» до конца. Желающим подготовить сообщения по темам «Как надо дышать», «Гигиена воздуха», «Загрязнители воздуха».

Органы	Функции	Соответствие строения органа выполняемой функции
1.Носовая полость		
2.Гортань		
3.Трахея		
4.Легочной пузырьёк (альвеола)		





**Нам в этом мире многое дано,  
Расти, искать и ошибаться,  
Но, главное дано дышать.  
Любить, найти и не сдаваться!**

**Спасибо за урок.**

**До новых встреч!**