

Урок № 44

по дисциплине: ОП. 03 «Анатомия»

Тема урока:

«Общая анатомия дыхательной системы»



Разработала:
преподаватель
Павловского
филиала ГБПОУ
ВО «ГПК»

Титова Е.В

Цели урока:

- изучить строение и функции дыхательной системы человека,

воздуха в легких при физических нагрузках и занятии спортом.

- сформировать представления о туберкулезе и его профилактики.



**ДЫШИ
СВОБОДНО!**

24

МАРТА

**ВСЕМИРНЫЙ
ДЕНЬ БОРЬБЫ
С ТУБЕРКУЛЕЗОМ!**

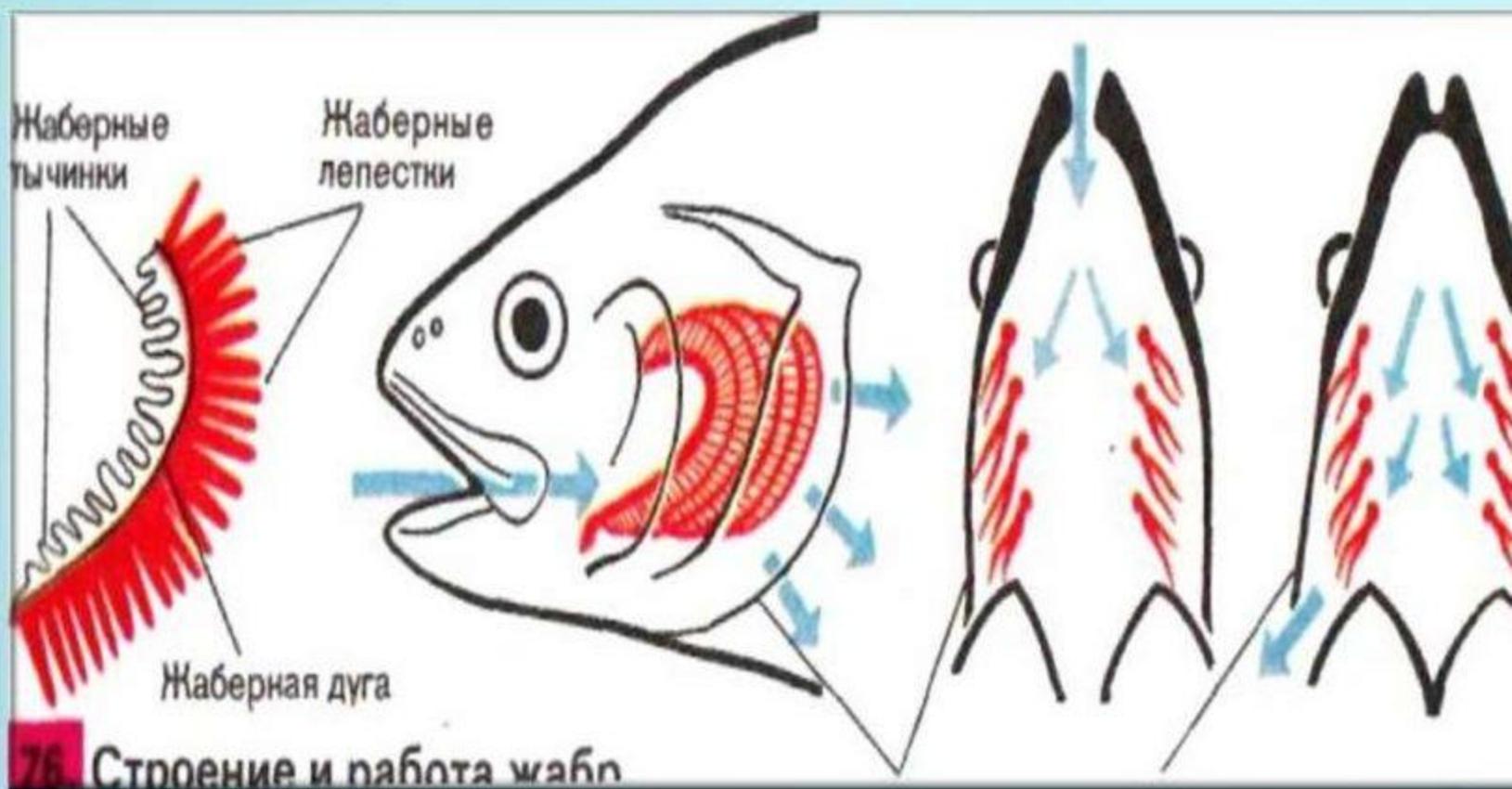
узнай все о туберкулезе

Актуализация опорных знаний:

1. Какие органы дыхания возникли у живых организмов в процессе эволюции?
2. Какие организмы как дышат? Какие органы дыхания у них развиты?
3. Что такое дыхание?

Органы дыхания рыб

Органы дыхания у рыб – жабры



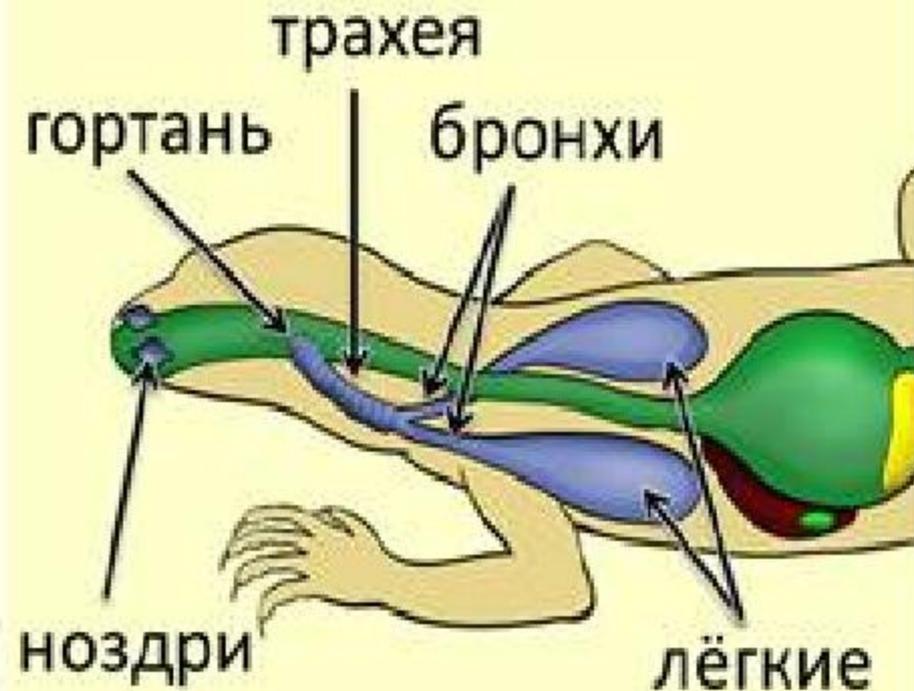
* **Орган дыхания у пресмыкающихся – лёгкие.** Они имеют ячеистое строение, это увеличивает их дыхательную поверхность. Поскольку тело покрыто чешуйками, *кожное дыхание отсутствует.* У пресмыкающихся впервые появились **проводящие воздух пути – трахея и бронхи.**

▶ **лёгкие**

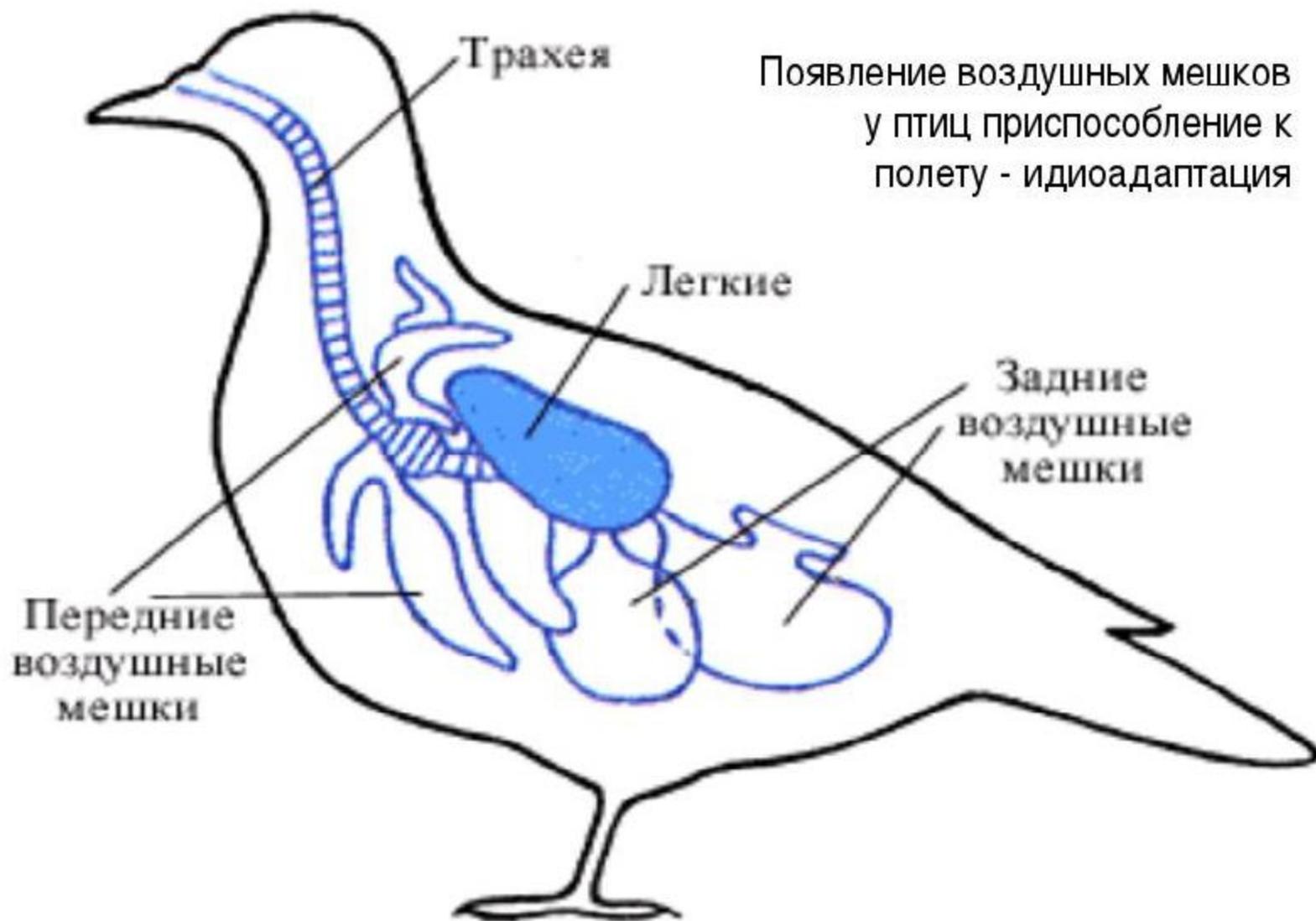
▶ **кожа не участвует в газообмене**

▶ **проводящие пути**

- трахея
- бронхи



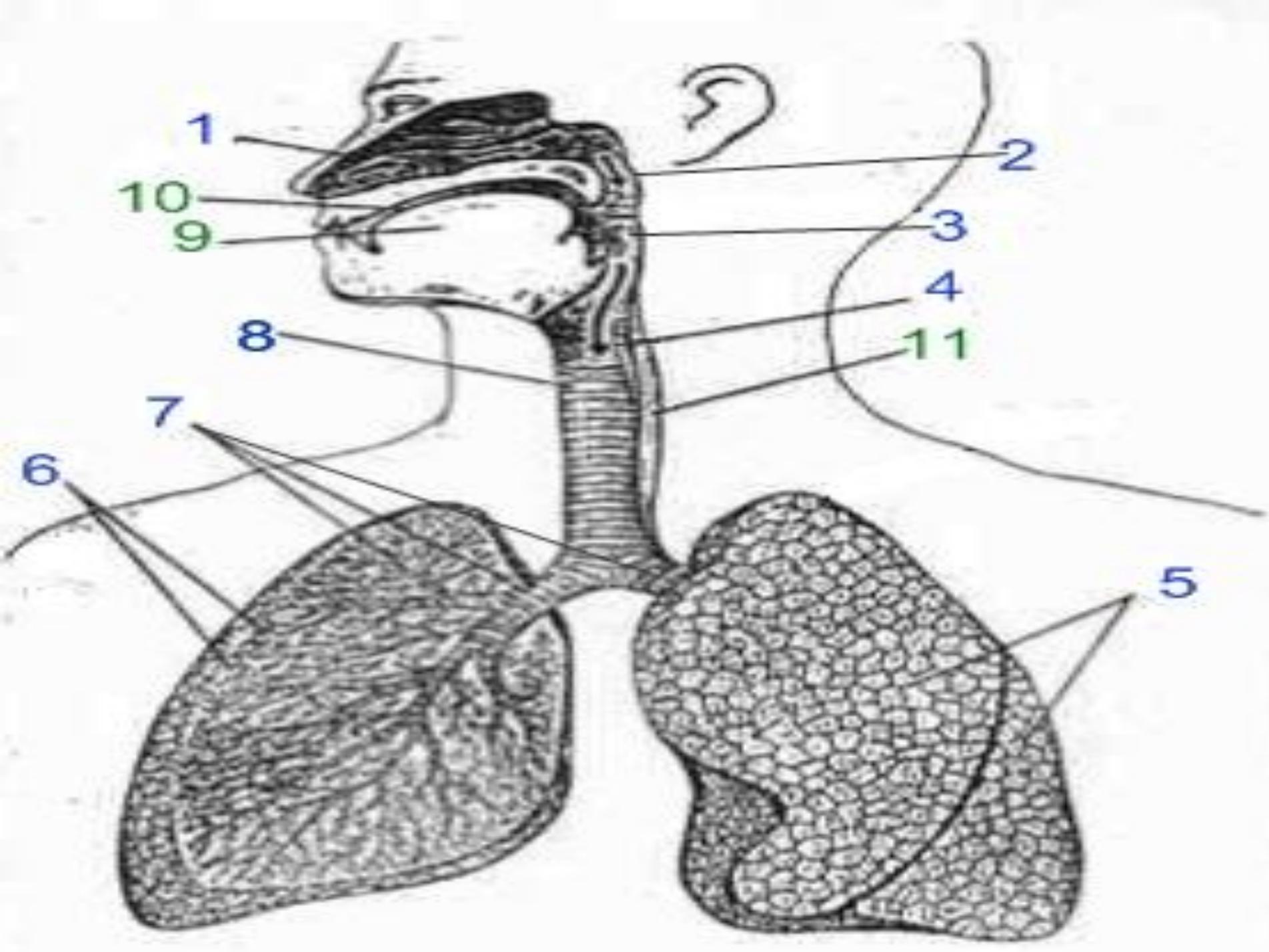
Дыхательная система

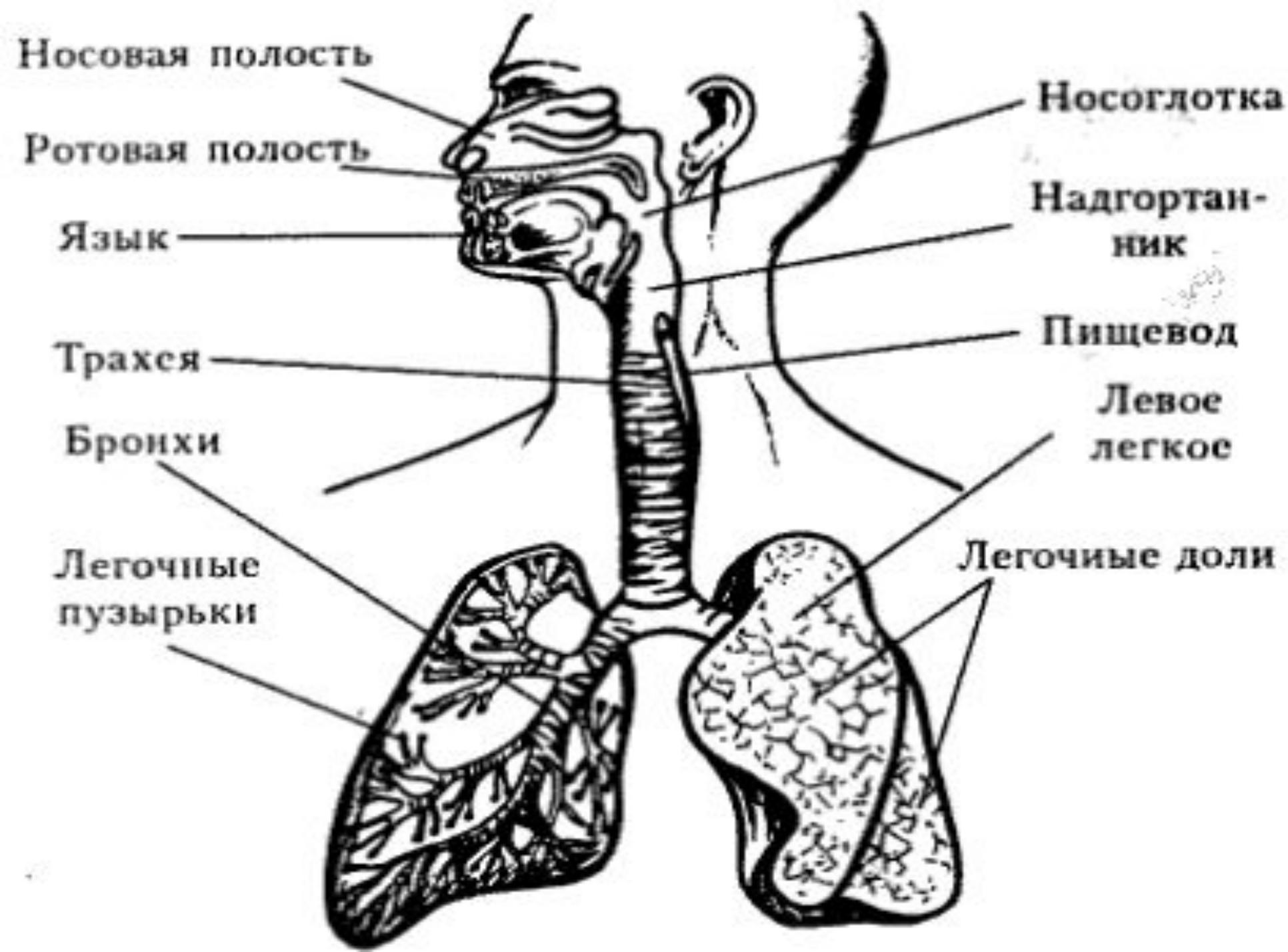


Изучение нового материала по вопросам:

1. Строение органов дыхания.
2. Функции дыхательной системы.
3. Обмен воздуха в легких при физических нагрузках и занятии спортом.
4. Что такое туберкулез и чем он опасен?

Дыхание - совокупность процессов, обеспечивающих *поступление* в организм кислорода, использование его в *биологическом окислении* органических веществ и *удаление* из организма углекислого газа и паров воды.





Система органов дыхания



Дыхательные пути

Органы дыхания

Носовая полость

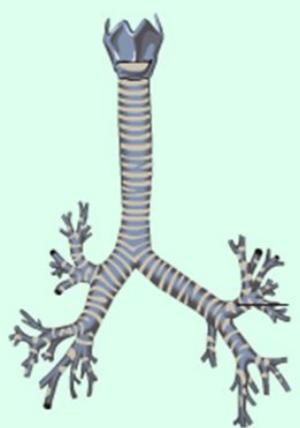
Ротовая полость

Носоглотка

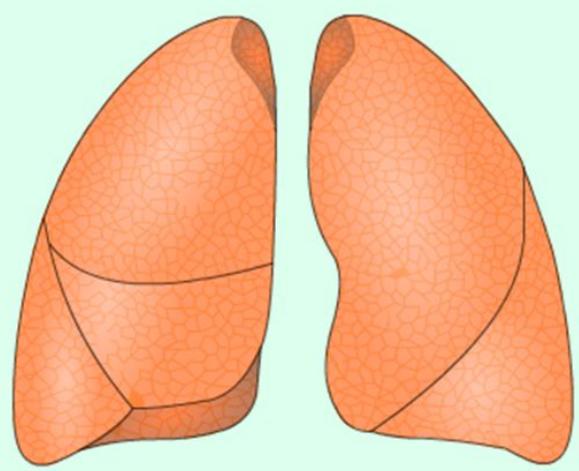
Гортань

Трахея

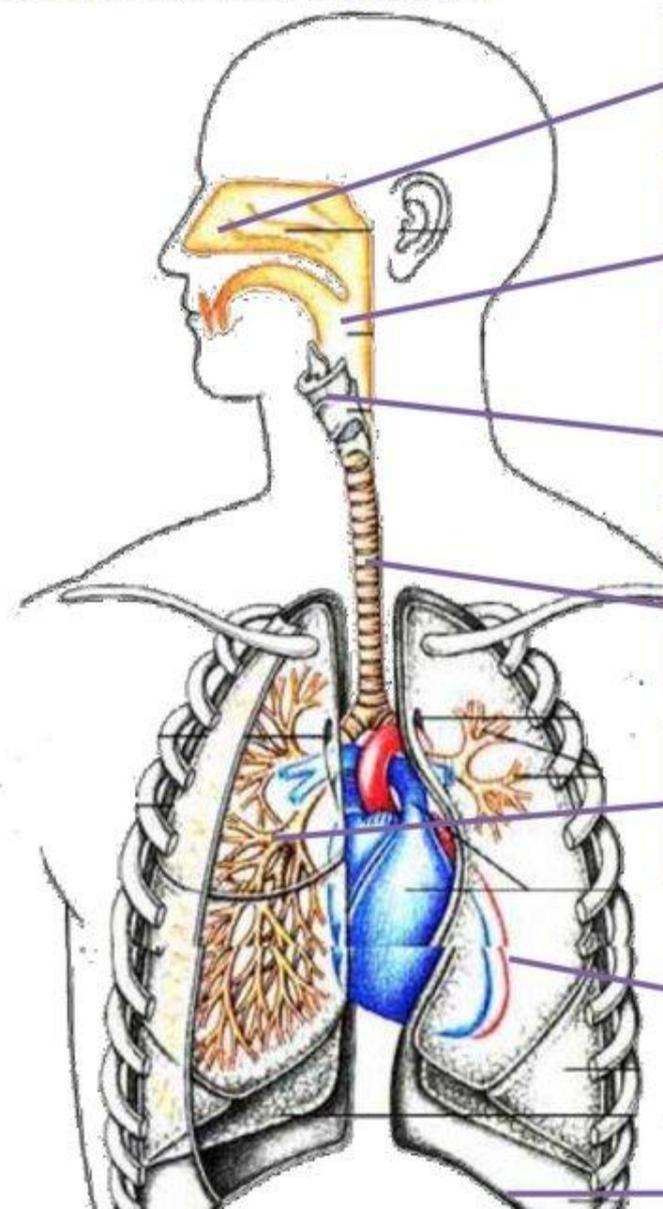
Бронхи



Лёгкие



ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА – ЭТО СОВОКУПНОСТЬ ОРГАНОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФУНКЦИЮ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ЧЕЛОВЕКА (ГАЗООБМЕН МЕЖДУ ВДЫХАЕМЫМ АТМОСФЕРНЫМ ВОЗДУХОМ И ЦИРКУЛИРУЮЩЕЙ ПО МАЛОМУ КРУГУ КРОВООБРАЩЕНИЯ КРОВЬЮ).



Носовая полость

В носовой полости воздух очищается от частиц пыли и микроорганизмов, согревается, охлаждается и увлажняется.

Глотка

Проведение воздуха из полости носа в гортань в глотке перекрещиваются дыхательные и пищеварительные пути.

Гортань

Участок дыхательной системы, который соединяет глотку с трахеей и содержит голосовой аппарат.

Трахея

Трахея имеет длину около 12-15 см. Основная функция трахеи — проводить воздух в легкие, а также выводить его.

Бронхиальное дерево

Это ветви дыхательного горла у человека, мельчайшей структурной единицей которых являются альвеолы.

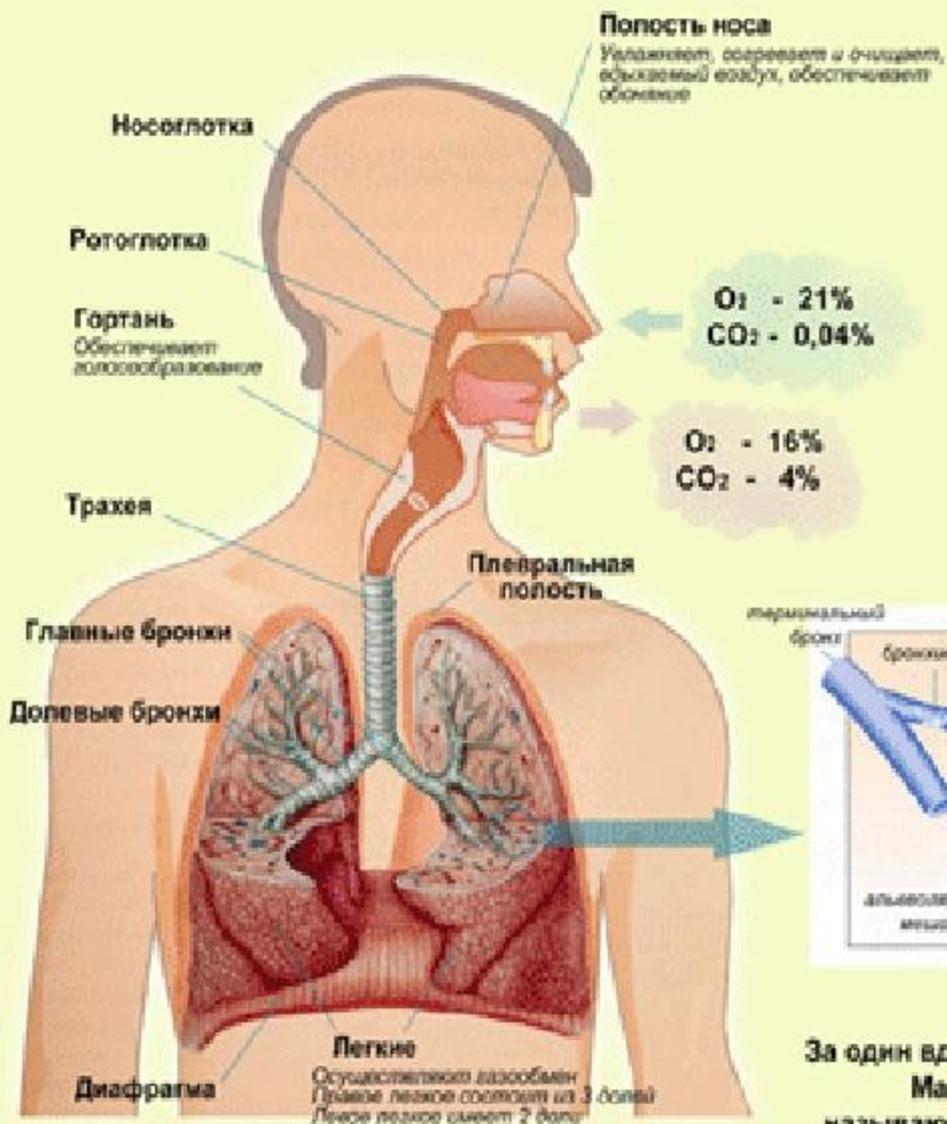
Легкие

Основная функция легких – газообмен, который происходит при помощи альвеол.

Плевральная полость

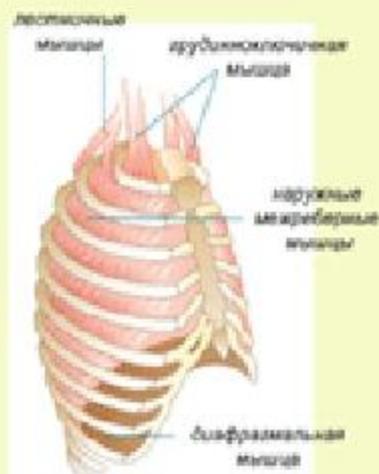
Плевральная полость с формирующими её плевральными

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

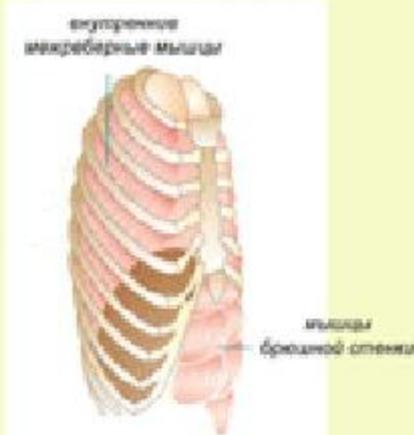


O_2 - 21%
 CO_2 - 0,04%

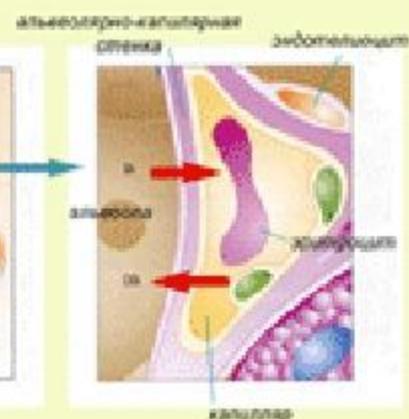
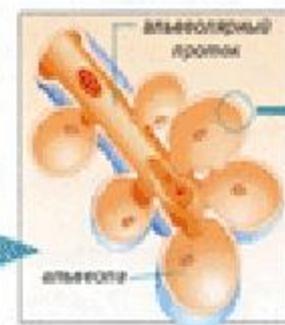
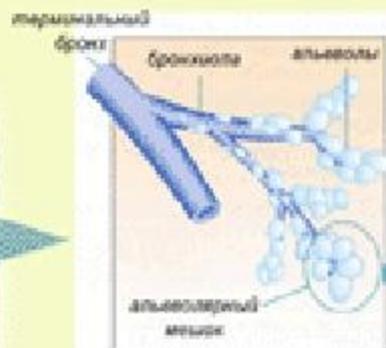
O_2 - 16%
 CO_2 - 4%



Вдох
Купол диафрагмы опускается
Рёбра поднимаются



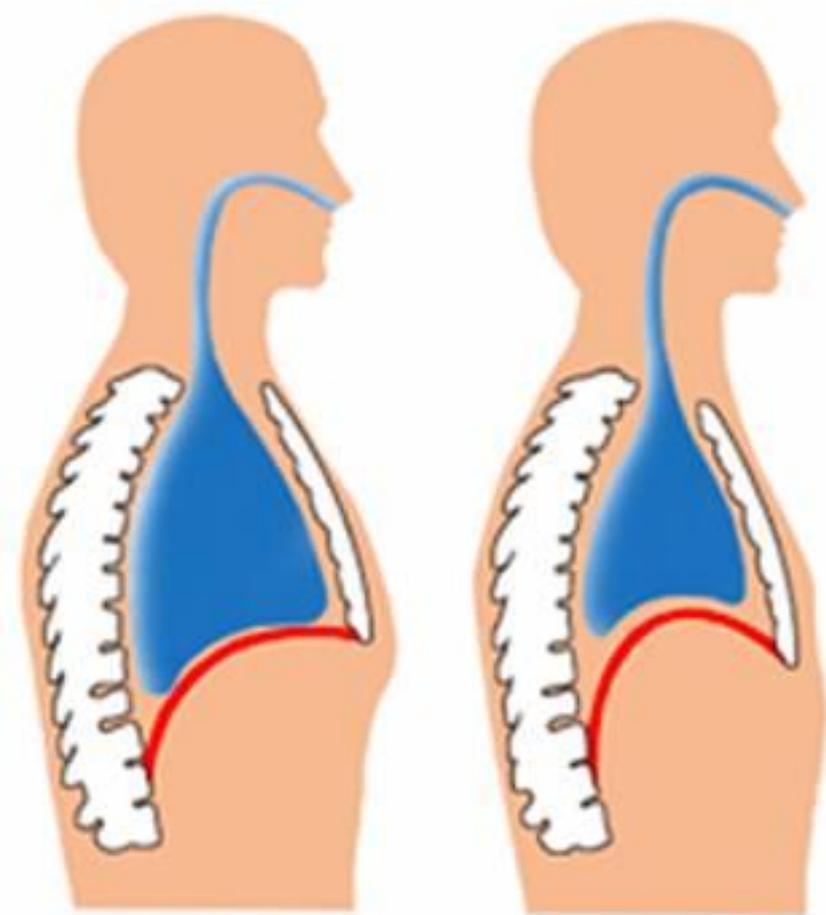
Выдох
Мышцы живота поджимают диафрагму, рёбра опускаются



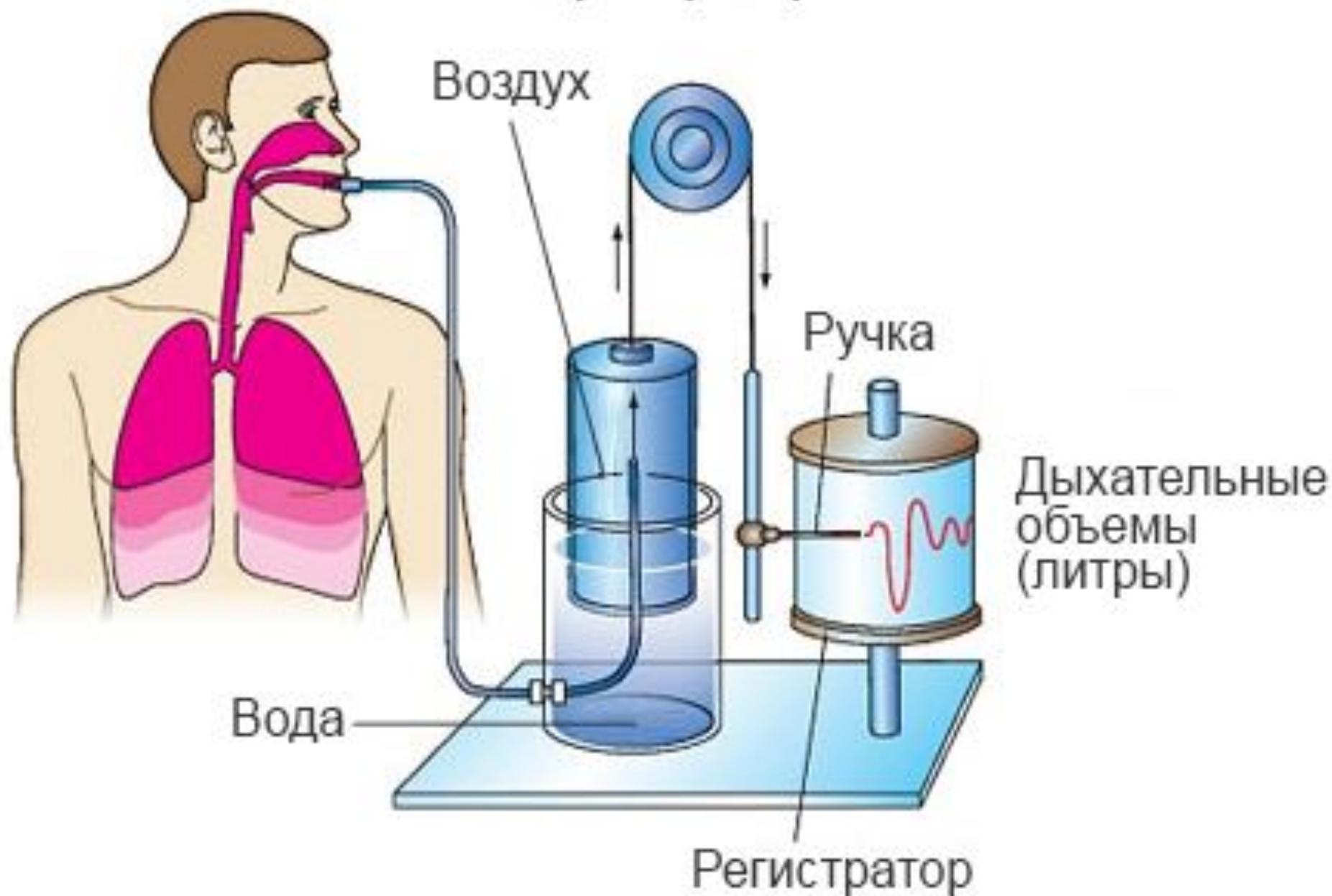
Частота дыхания в покое составляет 16 раз в минуту
За один вдох в легкие попадает около 500 мл воздуха (дыхательный объем)
Максимальное количество воздуха, которое можно вдохнуть называют жизненной емкостью легких. Она составляет от 3,5 до 5 литров

Механизм вдоха:

- Сокращение дыхательных мышц (межрёберных и диафрагмы)
- Увеличение объёма грудной клетки
- Уменьшение давления в грудной клетке
- Засасывание воздуха



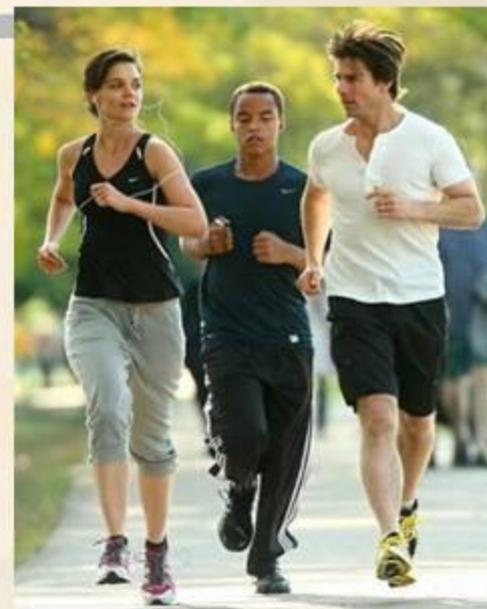
Спирография



Жизненная емкость легких

- Максимальное количество воздуха, которое можно выдохнуть после самого глубокого вдоха
 - Зависит от степени развития грудной клетки, пола, возраста
 - Нормы:
 - у мужчин: 3500 – 4800 мл
 - у женщин: 3000 – 3500 мл
 - у тренированных людей: 6000 – 7000 мл
-

При систематическом выполнении физических нагрузок формируются более совершенный механизм дыхательных движений.



Увеличивается глубина дыхания, повышается использование кислорода тканями организма.



**ДЫШИ
СВОБОДНО!**

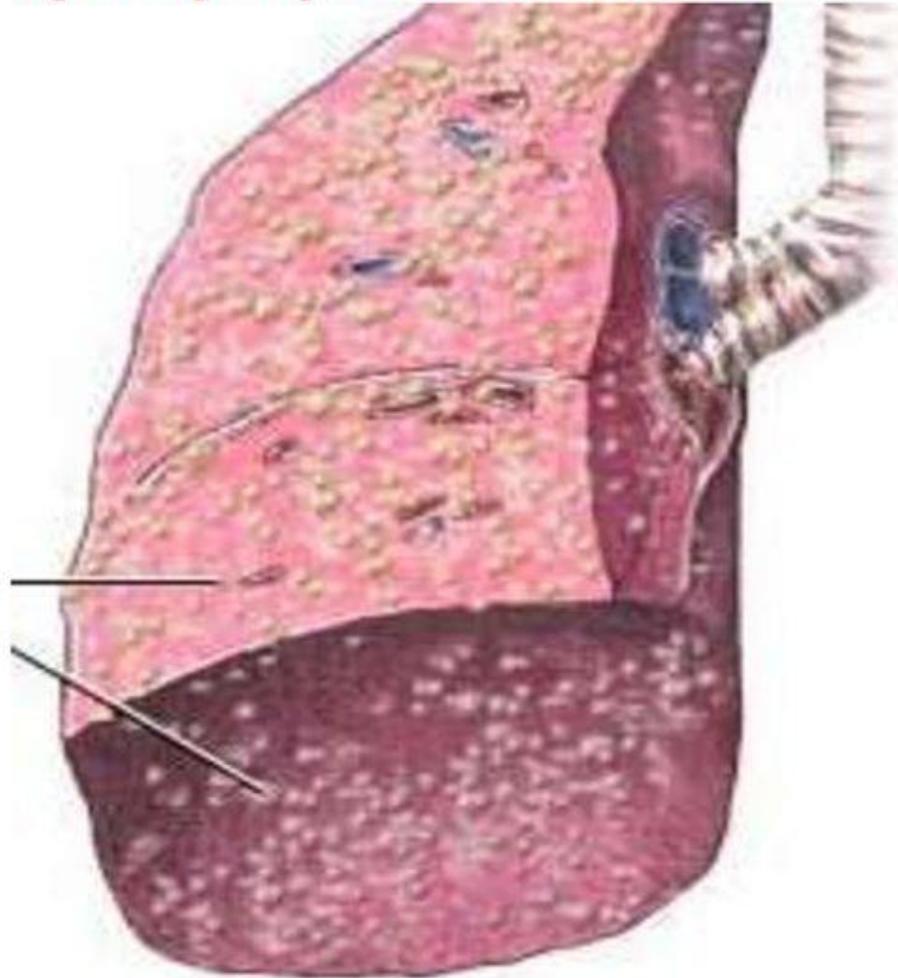
24

МАРТА

**ВСЕМИРНЫЙ
ДЕНЬ БОРЬБЫ
С ТУБЕРКУЛЕЗОМ!**

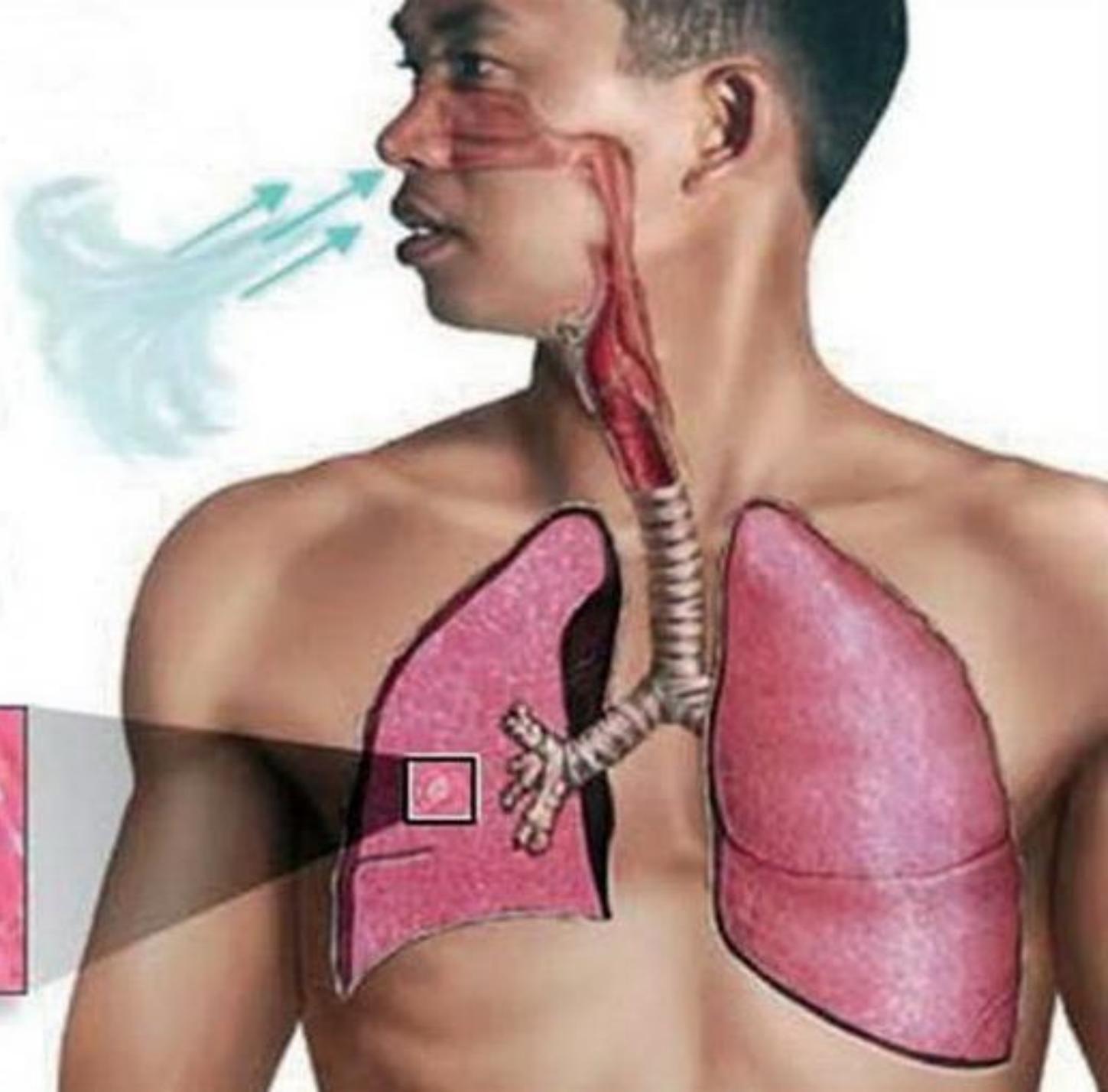
узнай все о туберкулезе

Туберкулёз легких



Своё название туберкулёз получил от слова «туберкулум»- в переводе с латинского- бугорок, так как в тканях умерших от него больных были обнаружены бугорковые высыпания.

Туберкулез



Что нужно знать о туберкулезе

Факторы риска



плохое
питание



алкоголь



курение



наркотики



нарушение
правил гигиены



стресс



переутомление

Возбудитель
устойчив



к низким
температурам



к кислотным
и щелочным средам



к противотуберкулезным
препаратам

Пути передачи



воздушно-капельный
(при чихании и кашле)



воздушно-пылевой
(в запыленных помещениях,
где был больной)



пищевой
(через продукты питания)



контактный
(через бытовые предметы)

Основные признаки туберкулеза:

- кашель более 3-х недель;
- потеря аппетита;
- похудание;
- ночная потливость;
- повышение температуры до $37,0^{\circ} - 37,5^{\circ}\text{C}$;
- общая слабость
- утомляемость,
- снижение успеваемости;
- боли в грудной клетке;



При наличии хотя бы одного из вышперечисленных признаков, необходимо обследование для исключения туберкулеза.

Актуальность



1. **Туберкулез** – это самая распространенная инфекция.
2. **Туберкулез** – это глобальная проблема всех стран мира (ежегодно в мире регистрируется 8-10 млн случаев первичного инфицирования микобактериями туберкулеза).
3. В России сохраняется высокий уровень заболеваемости **туберкулезом**.
4. **Туберкулез** – это инфекция, которая чаще всего является причиной смерти и инвалидности.
5. **Туберкулез** может поражать любой орган и систему организма.

Просмотр видео



ПОМНИТЕ



Посещайте флюорографический кабинет не реже 1 раза в год. Не препятствуйте проведению противотуберкулезных мероприятий и не отказывайтесь от противотуберкулезных прививок.



Закрепление:

1. Сформулируйте меры профилактики туберкулеза.
2. Разработайте упражнения по профилактики системы дыхания.



Рефлексия:

1. Урок полезен, всё понятно.

2. Лишь кое-что чуть-чуть неясно.

3. Ещё придётся потрудиться.

4. Да, трудно всё-таки учиться!



Домашнее задание

- учебник Сапин М.Р., Сивоглазов В.И. «Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма», с. 164 – 182;
- с. 182, вопросы 2,3,4 (письменно);
- СРС «Коррекция системы органов дыхания у детей в возрасте 7 – 10 лет».

Интернет - ресурсы

1. https://yandex.ru/images/search?img_url=https%3A%2F%2Fiasbh.tmgrup.com.tr%2F6a9d15%2F
2. https://yandex.ru/images/search?text=строедие%20Одыхательной%20системы&img_url=
3. https://yandex.ru/images/search?img_url=https%3A%2F%2Fds04.infourok.ru%2F