

Органы дыхания Гигиена дыхания

*Никитина Елена Александровна,
учитель биологии
МОУ «Средняя общеобразовательная школа
№2 п. Пангоды»*



A young child with curly brown hair is looking up and smiling, watching a white dove fly in a clear blue sky. The background is a soft-focus green landscape. The top of the image has a decorative blue and black wavy border with small white stars.

Человек

Дыхание

Жизнь

Вселенная

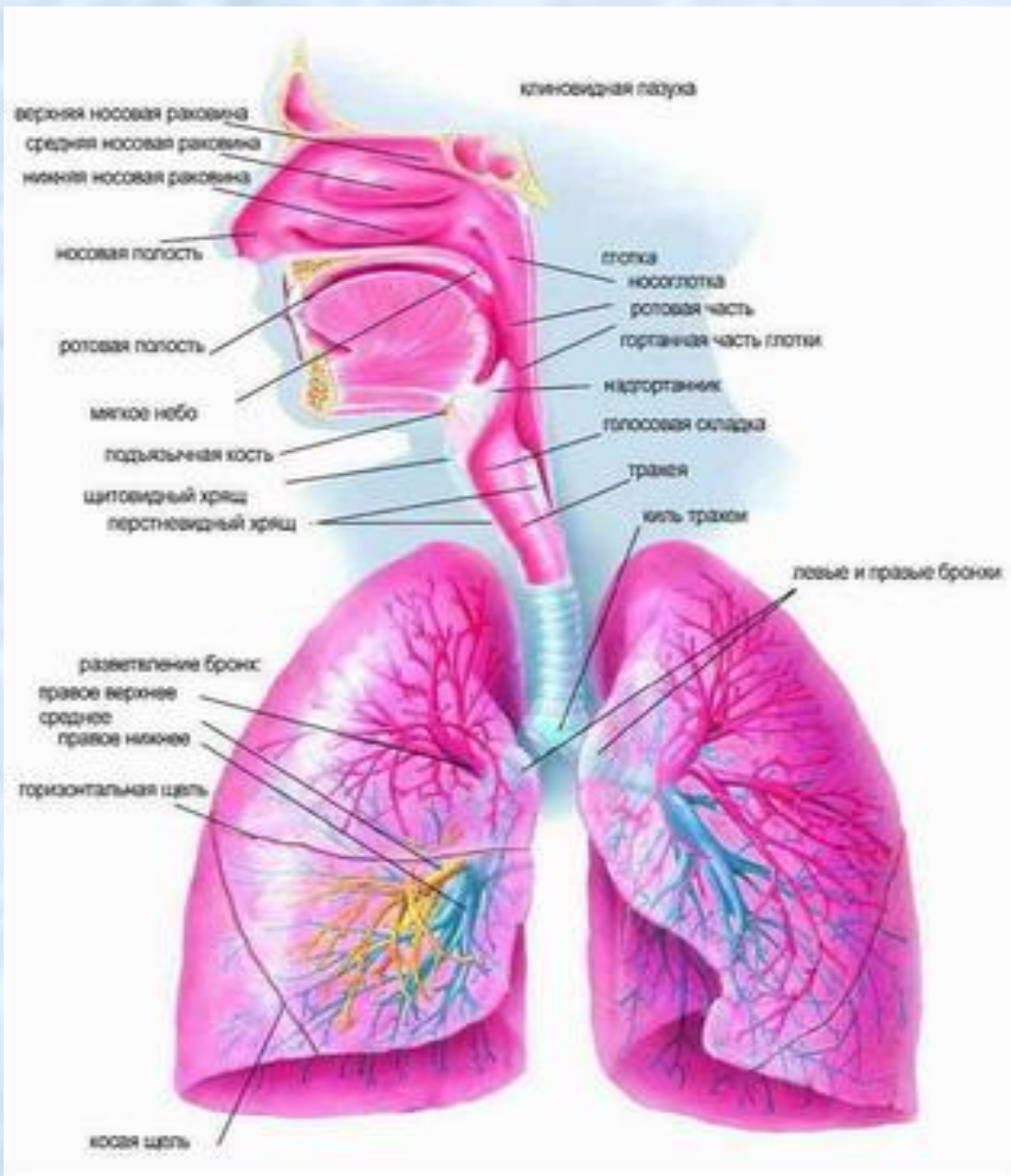


Цели урока

- **Обобщить знания о функциях органов дыхания и их значимости для здоровья человека**
- **Продолжить формирование основ гигиены (правила гигиены дыхания)**
- **Воспитывать бережное отношение к своему организму, здоровью и здоровью окружающих**







**Легкие
расширяются
и поэтому в
них входит
воздух**



**Воздух
входит в
легкие и
поэтому они
расширяются**



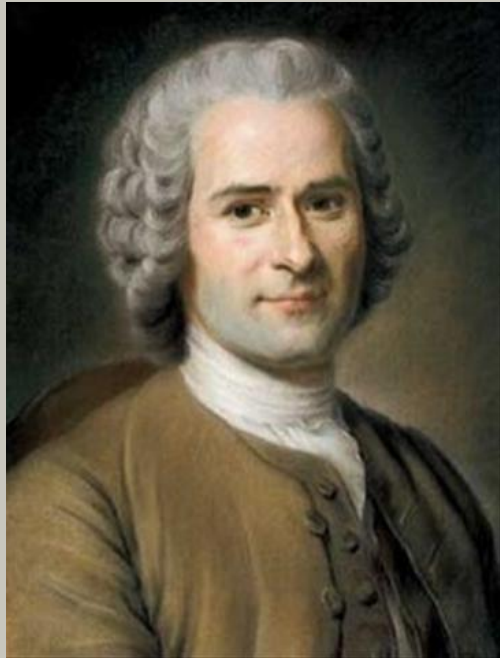
Вывод



В стенках легких нет собственных мышц, поэтому при совершении вдоха и выдоха они пассивно следуют за грудной клеткой



«Жизнь – это горение»



А. Лавуазье

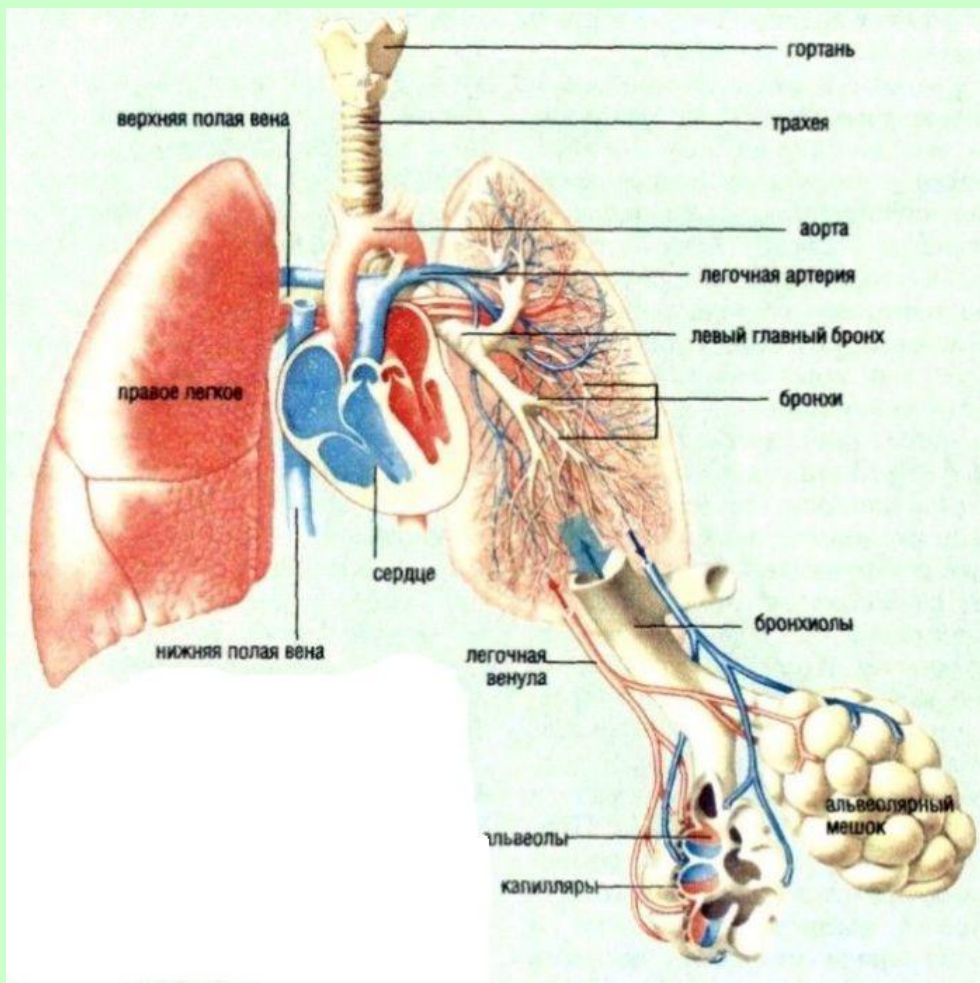
**Объясните,
какое отношение
это
высказывание
имеет к процессу
дыхания?**



П. Лаплас

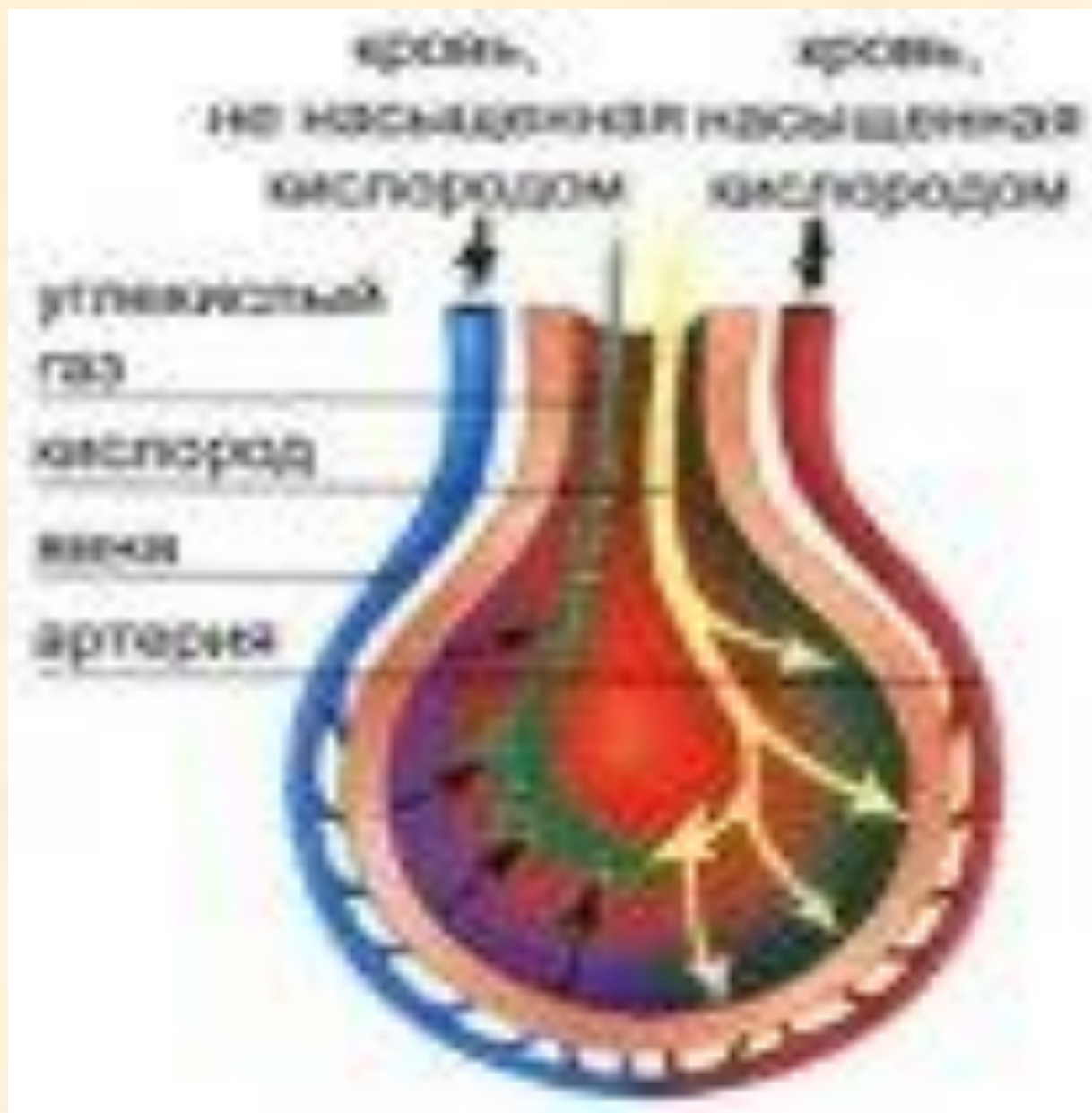
Органические вещества + O₂ = CO₂ + H₂O + энергия





**Какой
физический
процесс
поддерживает
газообмен в
лёгких?**

Диффузия



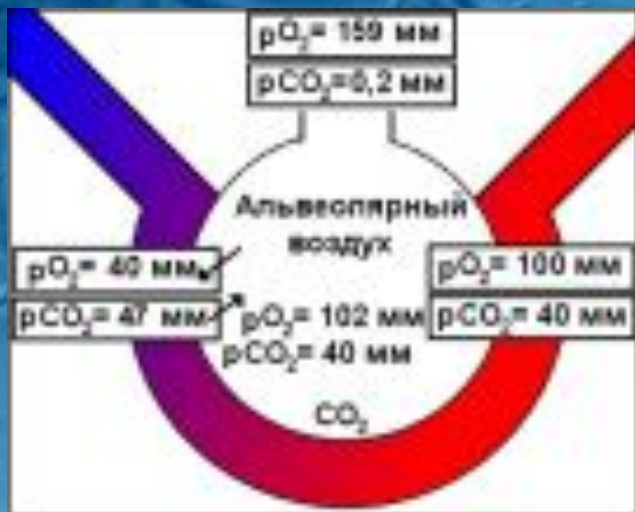
Для образования яичной скорлупы необходим CO_2 в крови курицы. Замечено, что толщина стенки скорлупы в холодное время года несколько толще, чем летом. Как можно объяснить данный факт?





Из романов Ф.Купера мы знаем, что индейцы, прячась от врагов в водоёмах, дышали при помощи пустотелых стеблей камыша. Однако дышать таким способом, находясь под водой, можно лишь тогда, когда глубина погружения не превышает 1,5 м

С какими особенностями дыхания связано такое ограничение?



Невозможно сделать вдох, грудная клетка не может свободно изменять свое положение, воздух в легкие поступать не может

**Расположите в правильной
последовательности,
перечисленные ниже процессы:**

А *поступление воздуха в легкие*

Б *удаление воздуха из легких*

В *перенос кровью углекислого газа от ткани в легкие*

Г *перенос кровью кислорода от легких к тканям*

Д *диффузия кислорода в капилляры, расположенные в
легких*

Проверяем правильность расположения процессов

- А** *поступление воздуха в легкие*
- Д** *диффузия кислорода в капилляры, расположенные в легких*
- В** *перенос кровью углекислого газа от ткани в легкие*
- Г** *перенос кровью кислорода от легких к тканям*
- Б** *удаление воздуха из легких*

Техника дыхания

*Сухость
воздуха*

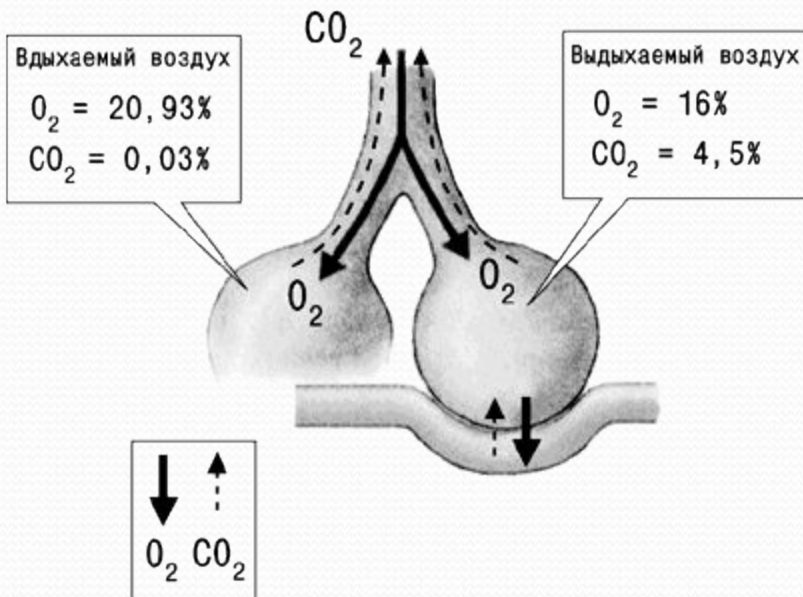
*Факторы,
влияющие
на органы
дыхания*

Запыленность воздуха

*Неблагоприятная
экологическая обстановка*

Задача №1

При каждом дыхательном движении человек пропускает через легкие в среднем 500 см^3 воздуха. Выдыхаемый воздух содержит 16% кислорода (на 4% меньше вдыхаемого).



Рассчитайте, сколько кислорода потребляет ученик за урок, если он делает в 1 минуту 18 дыхательных движений

Задача №2

При каждом дыхательном движении человек пропускает через легкие в среднем 500 см^3 воздуха. Выдыхаемый воздух содержит 16% кислорода (на 4% меньше вдыхаемого). Рассчитайте, сколько кислорода потребляет класс (40 человек) за урок, если один ученик делает в 1 минуту 18 дыхательных движений.

Задача №3

**В 1л воздуха
содержится 210 см³
кислорода.**

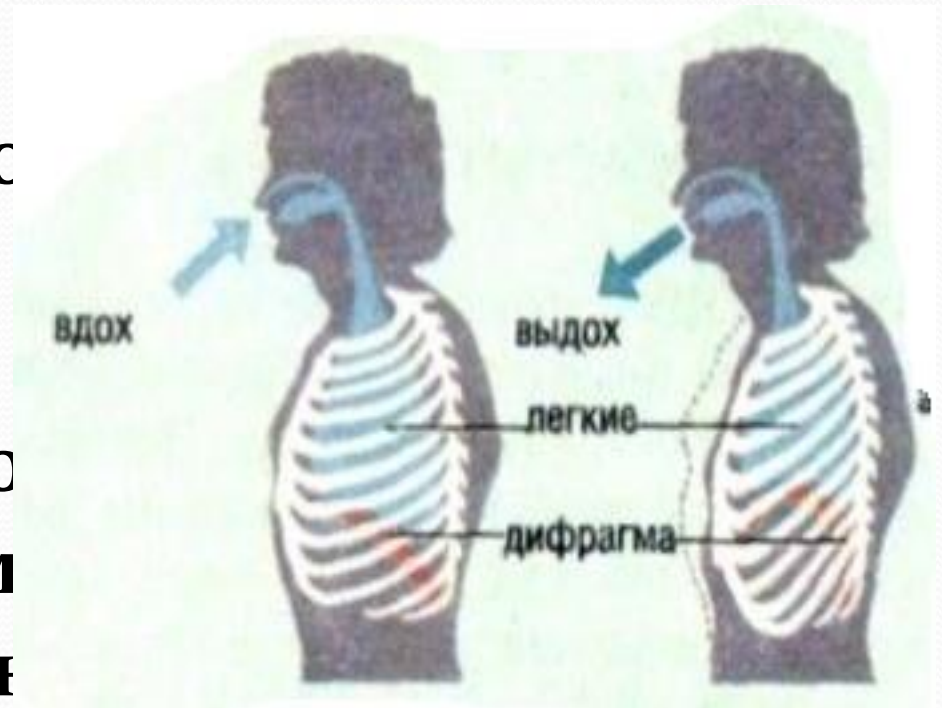
**Человек при
работе потребляет 6л
кислорода в минуту.**

**Сколько воздуха
должно пройти через
его легкие за
рабочий день (8ч.)**



Задача №4

Объем воздуха легких при самом глубоком вдохе – 4700 см^3 , а при самом глубоком выдохе – 1200 см^3 .
Решите, чему равна жизненная емкость легких



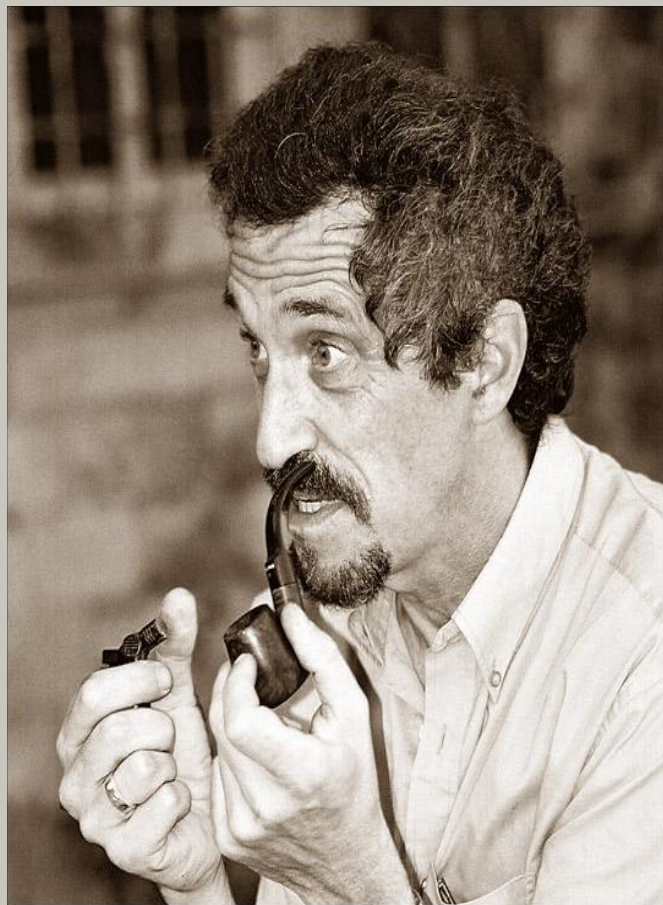
**Укажите органы и системы,
которые поражаются при курении.
Ответы занесите в схему:**



*Перечислите заболевания, которые
могут возникнуть у курильщика*



Портрет курильщика



*Портрет здорового
человека*



**Здоровый человек приносит
пользу обществу**

В здоровом теле здоровый дух



**Дороже всего здоровье, но
узнаешь ему цену только
при болезни**

**Мудрый человек
предотвращает болезни,
а не лечится от них**

**Курить - здоровью
вредит**



Творческие задания

Составьте памятки

Гигиенические
требования к
чистоте воздуха в
помещении

Как защитить органы
дыхания в
экстремальной
ситуации

Профилактика
заболеваний
верхних
дыхательных путей

Антиреклама
курения

★
Спасибо за урок! ★

★
Помните: ★

★
*Самое дорогое,
что у нас есть – это здоровье* ★

