



Автор: учитель биологии ГБОУ  
ЦО №1456  
Водопьянова Марина  
Александровна





## Опыт №1: Задержите дыхание



Исключительно важно для человека дыхание. Известно, что без пищи он может прожить несколько недель, без воды - несколько дней, а без воздуха – всего несколько минут.





# Опыт №2: Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе





***Вывод:* в выдыхаемом  
воздухе углекислого газа  
стало \_\_\_\_\_, чем было  
во вдыхаемом**



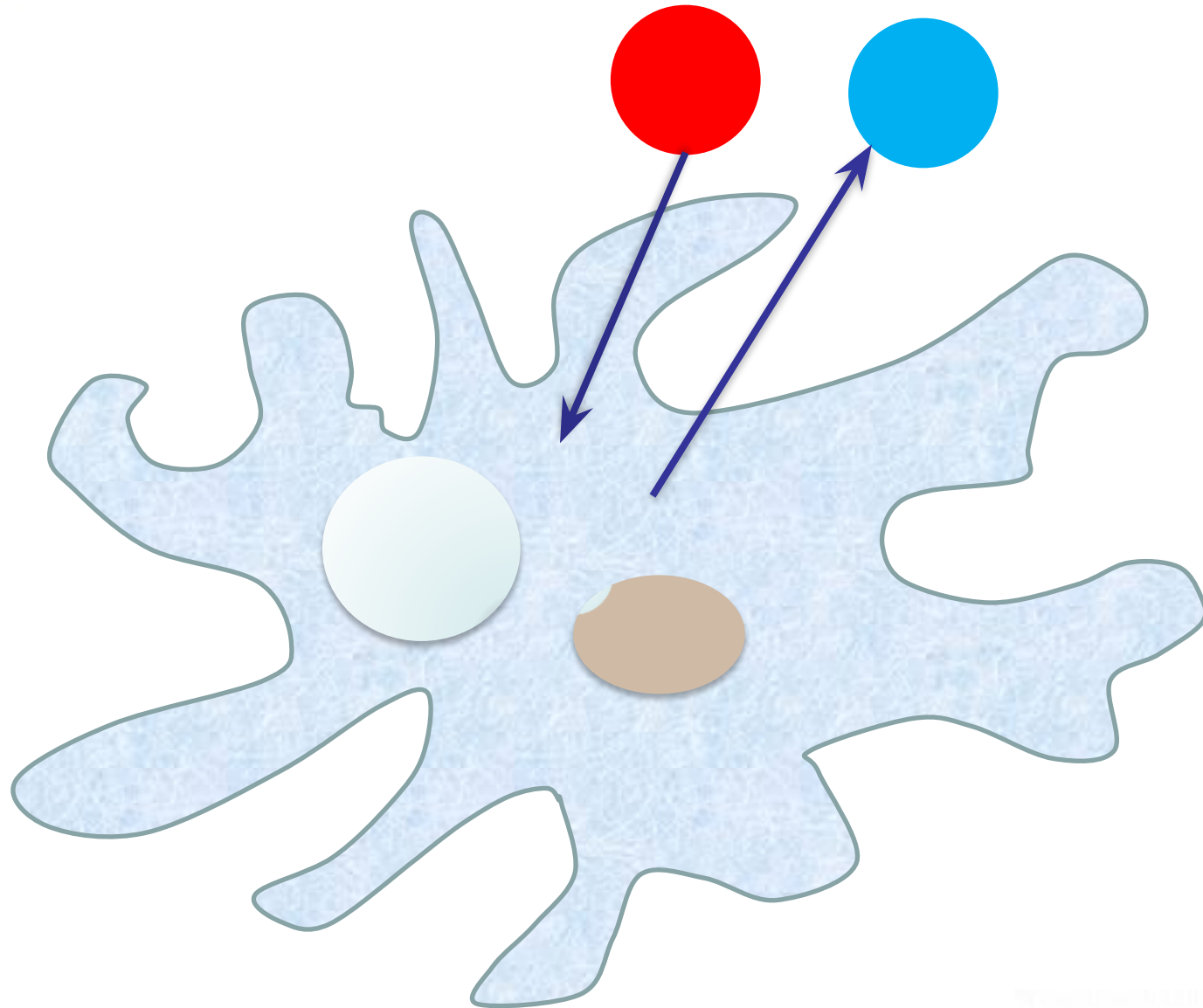


- **Газообмен** – это процесс поглощения из воздуха кислорода и выделения углекислого газа.





# Как дышит амеба



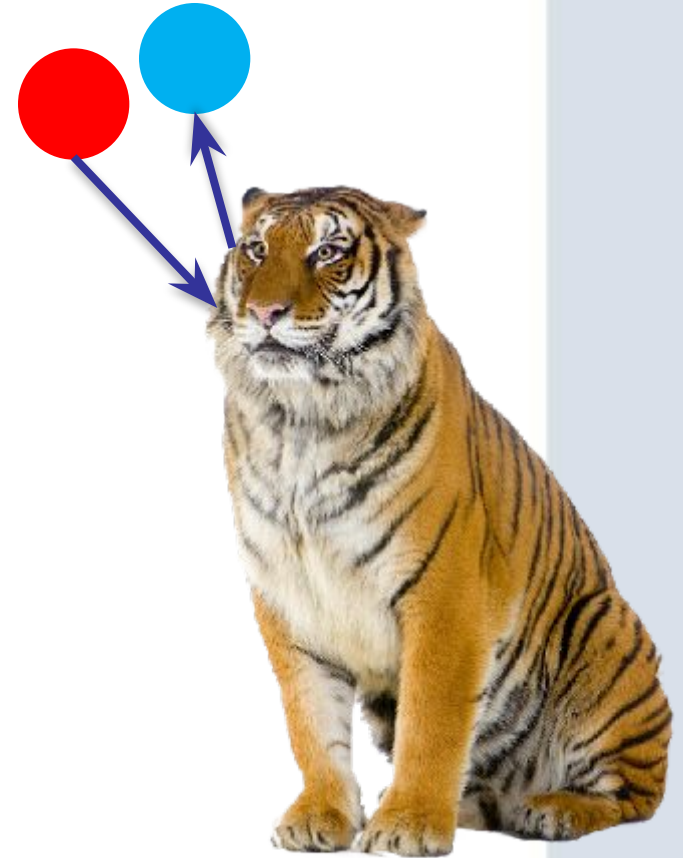
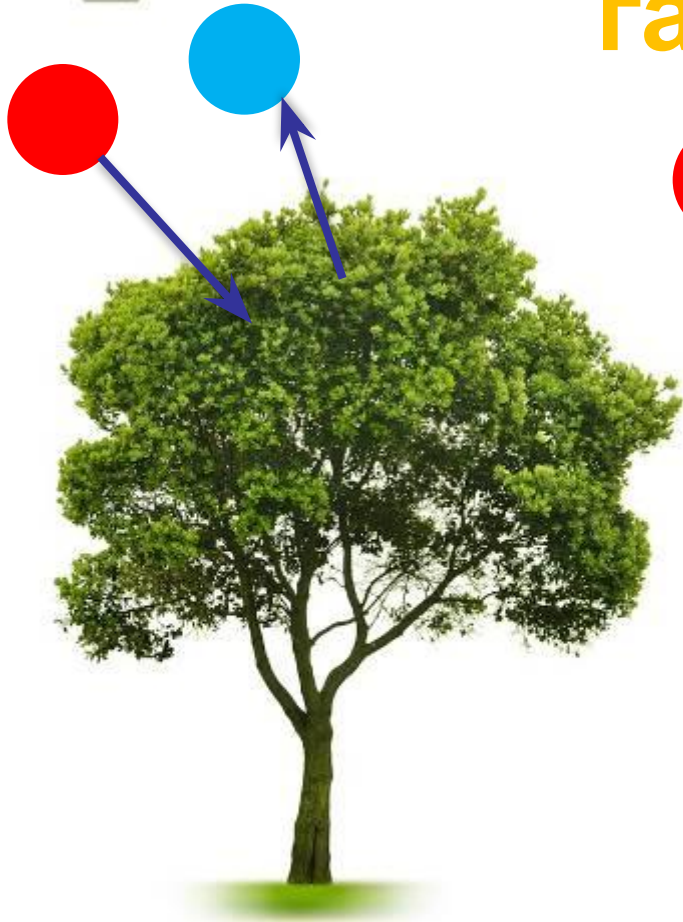


**У ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ,  
СОСТОЯЩИХ ИЗ ОДНОЙ КЛЕТКИ,  
ГАЗООБМЕН С ОКРУЖАЮЩЕЙ  
СРЕДОЙ ПРОИСХОДИТ ЧЕРЕЗ  
ПОВЕРХНОСТЬ КЛЕТКИ.**





# Зарисуйте свои примеры газообмена

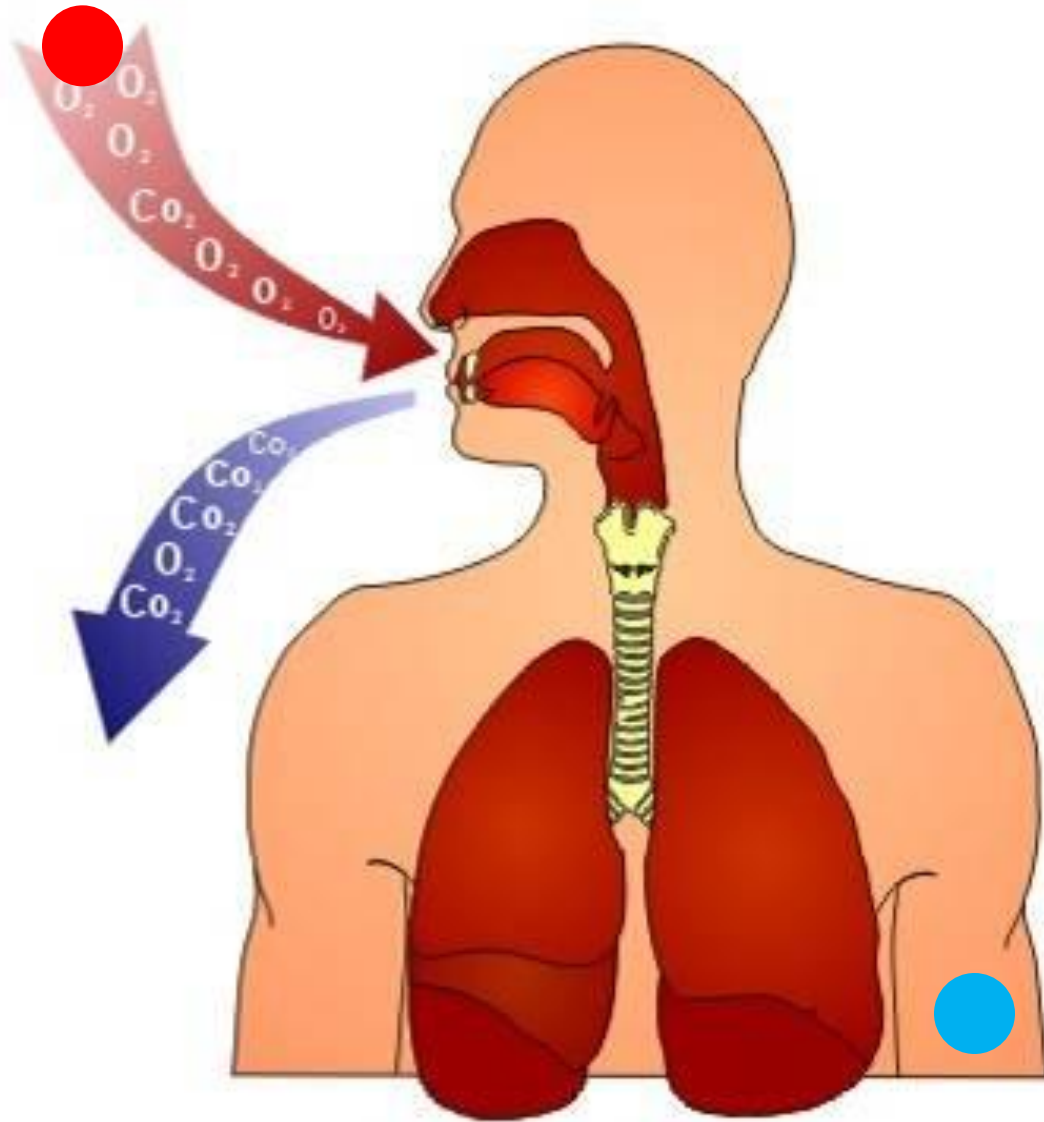






# ПРОЦЕСС ГАЗООБМЕНА

**ВДОХ**



**ВЫДОХ**



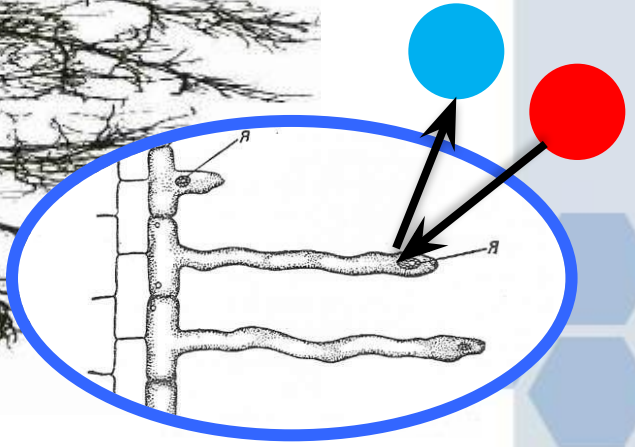
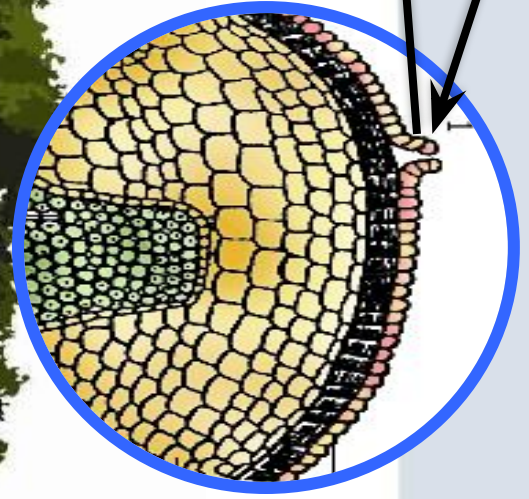
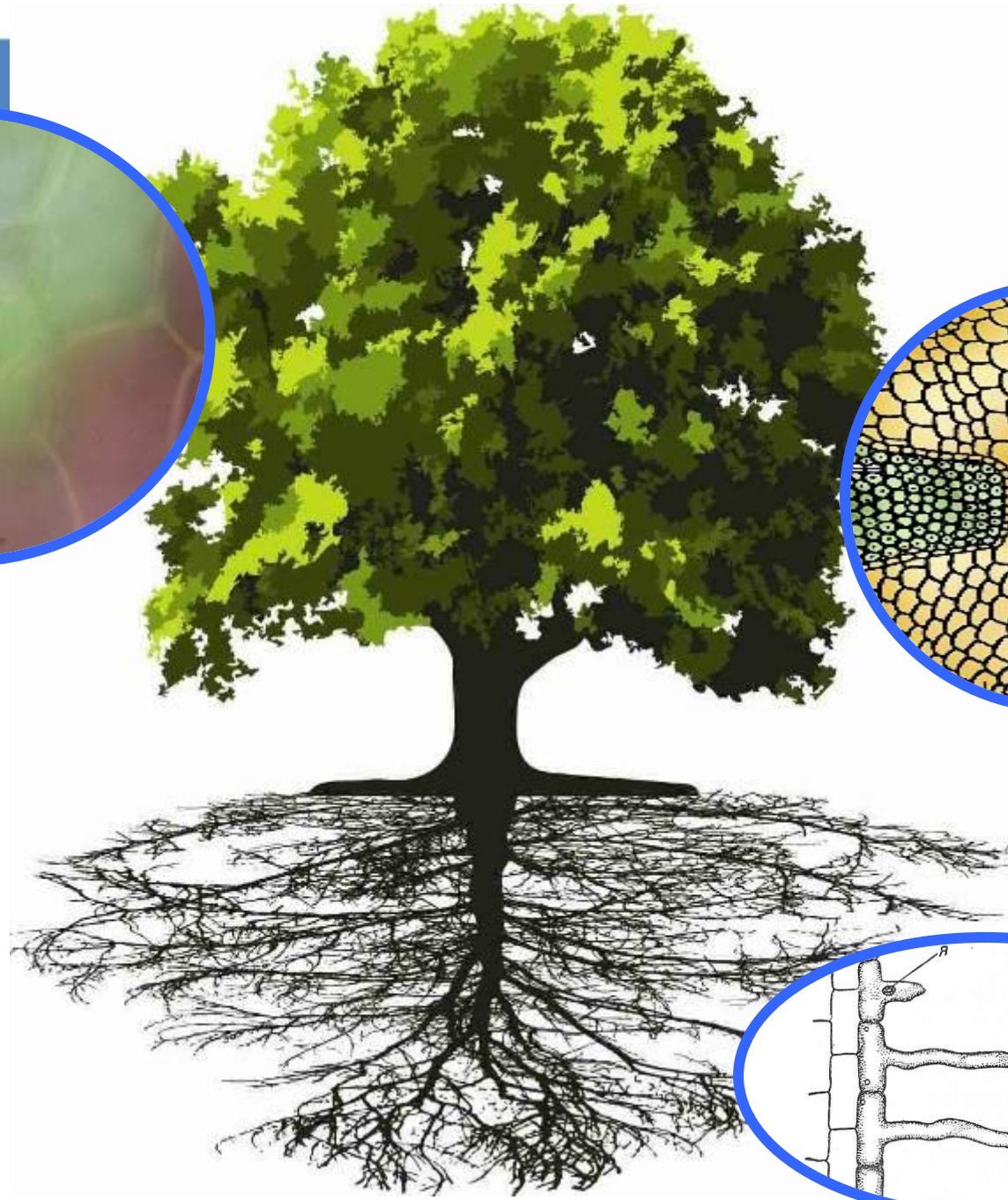
# Распределите по способу дыхания

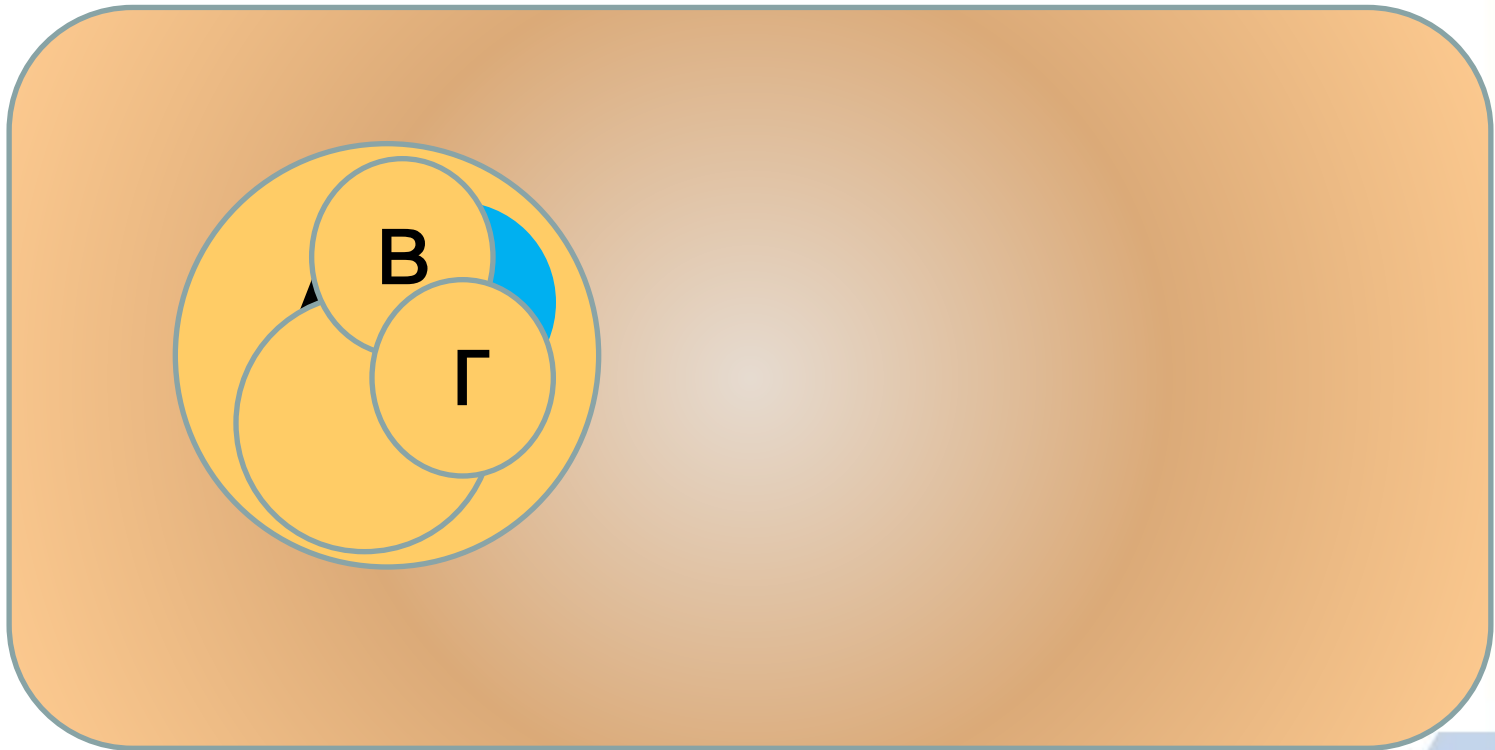
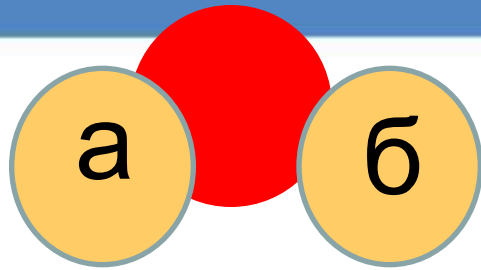
**Кислород,  
растворенный в воде.**



**Атмосферный  
воздух**









**КИСЛОРОД И ПИТАТЕЛЬНЫЕ  
ВЕЩЕСТВА ПОСТОЯННО  
РАСХОДУЮТСЯ КАЖДОЙ КЛЕТКОЙ  
ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НЕОБХОДИМОЙ  
ДЛЯ ЖИЗНИ ЭНЕРГИИ.**





# Домашнее задание

- § 30, задание в конце параграфа





- Шаблон: презентация «Органы дыхания» Аксеновой Нины Вадимовны, учителя начальных классов
- Использованная литература: Т.С. Сухова, В.И.Строганов, Вентана -Граф, 2007
- Картинки:
- [http://sakura093.ya.ru/replies.xml?item\\_no=1482](http://sakura093.ya.ru/replies.xml?item_no=1482)
- [http://kandaliza2008.ucoz.ru/publ/derevja\\_kliparty/10-1-0-1010](http://kandaliza2008.ucoz.ru/publ/derevja_kliparty/10-1-0-1010)
- <http://lori.ru/2998210>
- <http://www.forum30.ru/viewtopic.php?f=28&t=535&start=330>
- <http://lori.ru/1629053>
- <http://lori.ru/1798497>
- <http://mylove.ru/groups/foto-emocii/diary/296601/>
- <http://dv-yoga.ru/story/o-ioge-fitnesse-i-samosovershenstvovanii>
- [http://ru.123rf.com/photo\\_3281560\\_vector-green-tree--isolated-on-white-background.html](http://ru.123rf.com/photo_3281560_vector-green-tree--isolated-on-white-background.html)
- <http://biologiyavklasse.ru/stebel.html>
- <http://znanie-bio.ru/index.php?categoryID=34>

