

УДК 373.167.1:57  
ББК 28.5я72  
С91

**Сухова Т.С.**

С91 Биология : 8 класс : рабочая тетрадь № 2 для учащихся общеобразовательных организаций / Т.С. Сухова, Н.Ю. Сарычева. — 4-е изд., стереотип. — М. : Вентана-Граф, 2019. — 96 с. : ил. — (Российский учебник : Живая природа).

ISBN 978-5-360-10901-3

Тетрадь разработана к учебнику «Биология. 8 класс» серии «Живая природа» (авторы А.А. Каменский, Н.Ю. Сарычева, Т.С. Сухова). Предлагаемые задания предусматривают работу с рисунками, схемами, текстом учебника, опыты и наблюдения. Задания по выбору учащихся, опыты, проводимые в домашних условиях, и задания для самоконтроля рассчитаны на высокий уровень самостоятельности. Особое внимание уделяется развитию мышления, исследовательских умений и навыков учащихся, их деятельному участию в учебном процессе. Большую помощь в освоении нового материала и при подготовке к итоговым урокам окажет работа с опорными схемами уроков, часть которых учащимся предстоит составить при помощи учителя или самостоятельно.

УДК 373.167.1:57  
ББК 28.5я72

## Условные обозначения



Опыт



Практическая работа  
по самоконтролю  
(самонаблюдению)



Рисунок или схема, которые  
вы должны выполнить



Домашнее задание

\* Задания, которые выполняются  
по усмотрению учителя или  
по вашему выбору

ISBN 978-5-360-10901-3

© Сухова Т.С., Сарычева Н.Ю., 2012  
© Издательский центр «Вентана-Граф», 2012  
© Сухова Т.С., Сарычева Н.Ю., 2015, с изменениями  
© Издательский центр «Вентана-Граф», 2015, с изменениями

§29 Общие сведения о дыхании. Органы дыхания

**Задание 1**

Обозначьте на рисунке схематически изображённые процессы, относящиеся к внешнему (лёгочному) и тканевому (клеточному) дыханию. Дайте определения этих понятий.

*Внешнее дыхание* — \_\_\_\_\_

---



---



---



---

*Тканевое дыхание* — \_\_\_\_\_

---



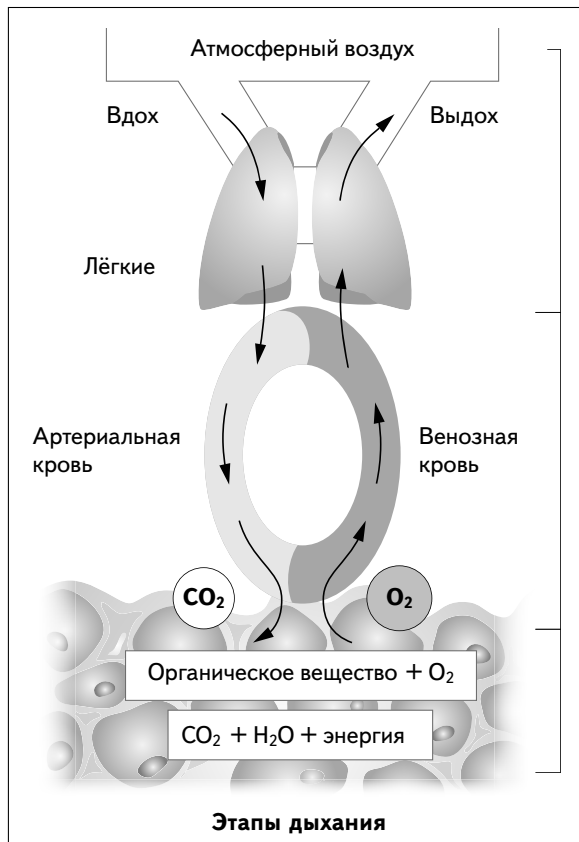
---



---



---



**Задание 2**

Проведите опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Оформите запись по принятому ранее плану.

*Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе*

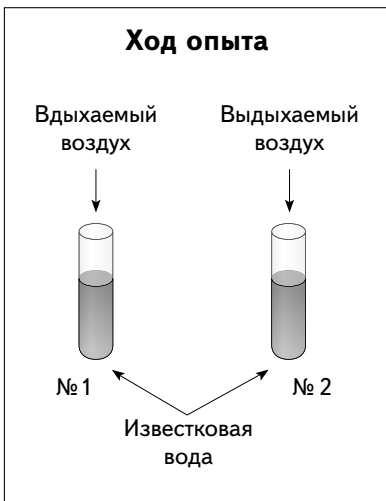
**Цель опыта:** \_\_\_\_\_

---




---





**Результаты:** пробирка № 1 — \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 пробирка № 2 — \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Вывод:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

 **Задание 3**

1. Сделайте глотательное движение. Отметьте, что происходит в это время с дыханием. Объясните причину взаимосвязи дыхательных движений и глотания.
2. Дотроньтесь пальцем до передней части шеи в то время, когда вы говорите. Вы сможете почувствовать вибрацию голосовых связок, а также движение мышц: они расслабляются и напрягаются попеременно. Чем сильнее вибрация, тем громче и ниже издаваемый звук. Мышцы напрягаются, когда вы говорите высоким голосом, и расслабляются, когда голос низкий. Заполните дневник исследователя.

**Дневник исследователя**

№ п/п	Что делаю	Что наблюдаю
1		Причина взаимосвязи дыхательных движений и глотания —
2		



#### **Задание 4**

1. Зарисуйте строение эпителиальной ткани, обеспечивающее выполнение ею защитной функции (используйте данные собственного исследования тканей под микроскопом в ходе лабораторной работы № 1).

2. Назовите особенности строения носовой полости, обуславливающие выполнение ею дыхательной функции. Ответ внесите в таблицу. (При изучении органов вкуса мы продолжим её заполнение.)

#### **Носовая полость**

<b>Особенности строения</b>	<b>Функции</b>

**Различают внешнее (лёгочное) дыхание, обеспечивающее поступление в организм кислорода и удаление из него углекислого газа, и тканевое (клеточное) дыхание, обеспечивающее клетку энергией. Важнейшая функция дыхательной системы — обеспечение внешнего дыхания.**

#### **Задание 5**

Ознакомьтесь с опорной схемой урока. Используйте её при подготовке к итоговому уроку по теме 7.

**Опорная схема урока  
«Общие сведения о дыхании. Органы дыхания»**



## § 30

### Дыхательные движения. Жизненная ёмкость лёгких

#### Задание 1

Проверьте себя, вписав в предложенный ниже текст недостающую информацию.

- Лёгкие самостоятельно не могут нагнетать воздух в альвеолы или изгонять его из них. Они лишь пассивно следуют за изменением объёма грудной полости.
- Изменение объёма грудной полости и, следовательно, лёгких происходит при сокращении и расслаблении \_\_\_\_\_ мышц и диафрагмы, образованных \_\_\_\_\_ мышечной тканью (см. § 3).

- Работа скелетных мышц регулируется \_\_\_\_\_ (соматической или вегетативной?) нервной системой, а их сокращения \_\_\_\_\_ воле человека (см. § 17). (подчиняются или нет?)



#### Задание 2\*

Проведите самостоятельно исследование функциональных возможностей человека путём сравнения разницы объёма грудной клетки во время вдоха и выдоха. Измерение выполняется у пары испытуемых, поочерёдно.

Предложите испытуемому поднять руки вверх и наложите измерительную ленту так, чтобы на спине она касалась углов лопаток, а на груди проходила по нижнему краю сосковых кружков у юношей и над молочной железой у девушек. Во время измерения ру-

ки должны быть опущены вниз, нельзя горбиться, опускать плечи вниз. Сначала измерьте окружность грудной клетки испытуемого после глубокого вдоха, затем — после полного выдоха. В норме разница между окружностью грудной клетки на вдохе и на выдохе у взрослых людей равна 6–9 см.

Вывод: \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---



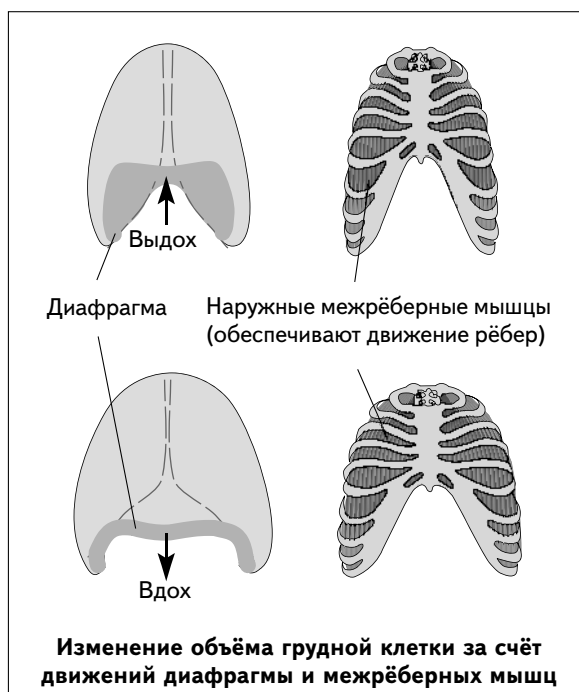
---



---



---



### Задание 3

Приведите примеры, подтверждающие, что деятельность дыхательного центра регулируется:

- рефлекторно — \_\_\_\_\_

---



---



---

- гуморально — \_\_\_\_\_

---



---



---



### Задание 4

1. Выполните знакомый вам приём самоконтроля.
    - Сделайте глубокий вдох. Задержите дыхание. Представьте, что вы находитесь под водой и вдох будет угрожать вашей жизни.
    - Измерьте максимальное время задержки дыхания. Объясните, почему вы неизбежно делаете вдох, даже если при этом можете захлебнуться и утонуть.
  2. Подсчитайте, сколько дыхательных движений вы делаете в течение 1 мин в состоянии покоя и после 10 приседаний.
- Заполните дневник исследователя. Объясните полученные результаты.

## Дневник исследователя

Что делаю	Что наблюдаю

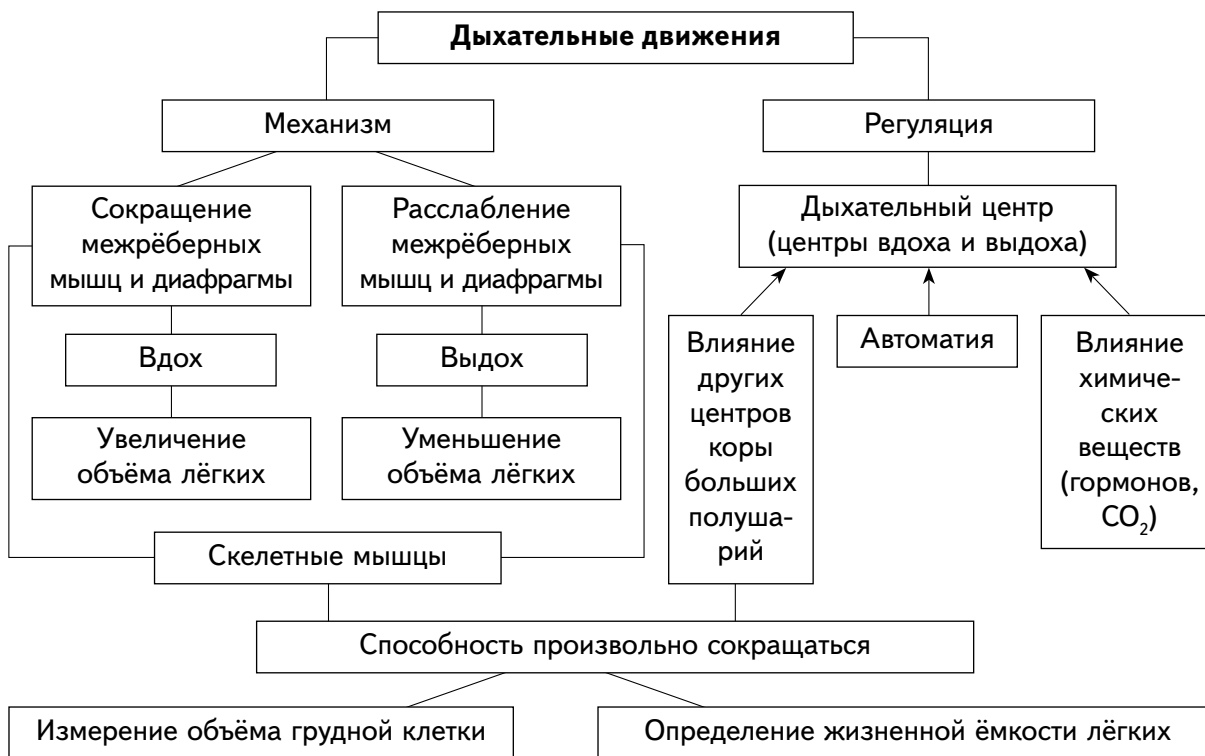
Комментарий: \_\_\_\_\_

Дыхательные движения осуществляются с помощью межрёберных мышц и диафрагмы, которыми управляет дыхательный центр. Работа дыхательного центра регулируется рефлекторно и гуморально.

### Задание 5

Ознакомьтесь с опорной схемой урока. Используйте её при подготовке к итоговому уроку по теме 7.

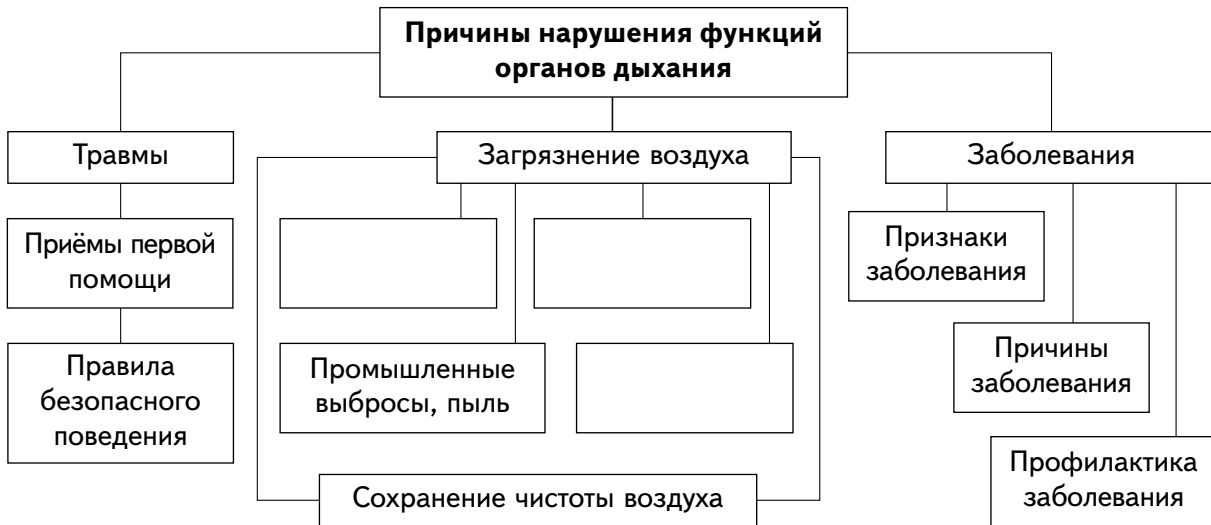
#### Опорная схема урока «Дыхательные движения. Жизненная ёмкость лёгких»



**Задание 1**

Завершите опорную схему урока, пользуясь текстом параграфа.

**Опорная схема урока  
«Заболевания органов дыхания и их предупреждение»**



**Задание 2**

Дайте определения следующим понятиям.

*Пассивное курение* — \_\_\_\_\_

*Угарный газ* — \_\_\_\_\_

*Пневмония* — \_\_\_\_\_

*Туберкулёз* — \_\_\_\_\_

**Задание 3**

Перечислите приёмы оказания первой помощи в случае отравления:

- угарным газом — \_\_\_\_\_



- бытовым газом — \_\_\_\_\_

#### Задание 4

1. Изучите памятку по оказанию первой помощи при спасении утопающего.

##### Как помочь утопающему

- Используйте для спасения лодку, верёвку, спасательный круг или любые подручные средства.
- Успокойте и ободрите пловца, заставьте его держаться за плечи спасателя. Если он не контролирует свои действия, то, подплыв к утопающему, поднырните под него и, взяв сзади одним из приёмов захвата (классический — за волосы), плывите вместе с ним к берегу.
- Если утопающему удалось схватить вас за руку, шею или ноги, немедленно ныряйте — инстинкт самосохранения заставит потерпевшего отпустить вас.
- Если утопающий находится без сознания, возьмите его рукой под подбородок, чтобы лицо постоянно находилось над поверхностью воды, и плывите к берегу.
- Если человек уже погрузился в воду, не прекращайте его поиски. Вернуть человека к жизни можно, если он находился под водой не более 6 мин.
- После того как пострадавшего извлекли из воды, надо освободить его дыхательные пути от воды. Для этого положите его животом себе на колени и резкими движениями сдавливайте живот и грудную клетку. После удаления воды при необходимости применяйте искусственное дыхание.

2. Перечислите приёмы искусственного дыхания.

---

---

---

---

---

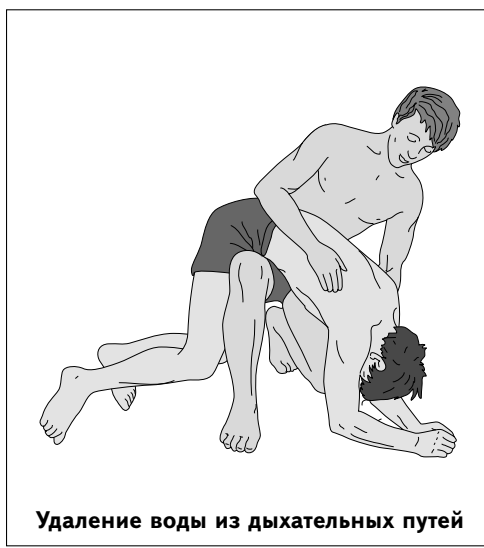
---

---

---

---

---





## Задание 5

1. Заполните таблицу, пользуясь текстом § 30 учебника.

### Причины и профилактика заболеваний органов дыхания

Заболевание органов дыхания	Признаки заболевания	Причины заболевания	Меры профилактики

2. Вернитесь к таблице 1 учебника (с. 6). Выпишите заболевания органов дыхания. Приведите примеры возможных источников загрязнения воздуха в месте вашего проживания.

Заболевания органов дыхания — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Примеры вредного воздействия на здоровье веществ, загрязняющих воздух, — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Возможные источники загрязнения воздуха в месте моего проживания — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3\*. Проверьте с одноклассниками санитарное состояние классных помещений в школе, определите частоту их проветривания на перемене. Подготовьте сигнальный лист, разместите его на стенде в кабинете биологии и обсудите результаты таких проверок.

### Сигнальный лист

Класс	Дата	Санитарное состояние помещения (по пятибалльной шкале)	Проветривание помещения («+» или «-»)