

# Дыхательная система



Вспомни, что такое воздух. Какие газы входят в его состав? Какой из этих газов необходим для нашего дыхания?





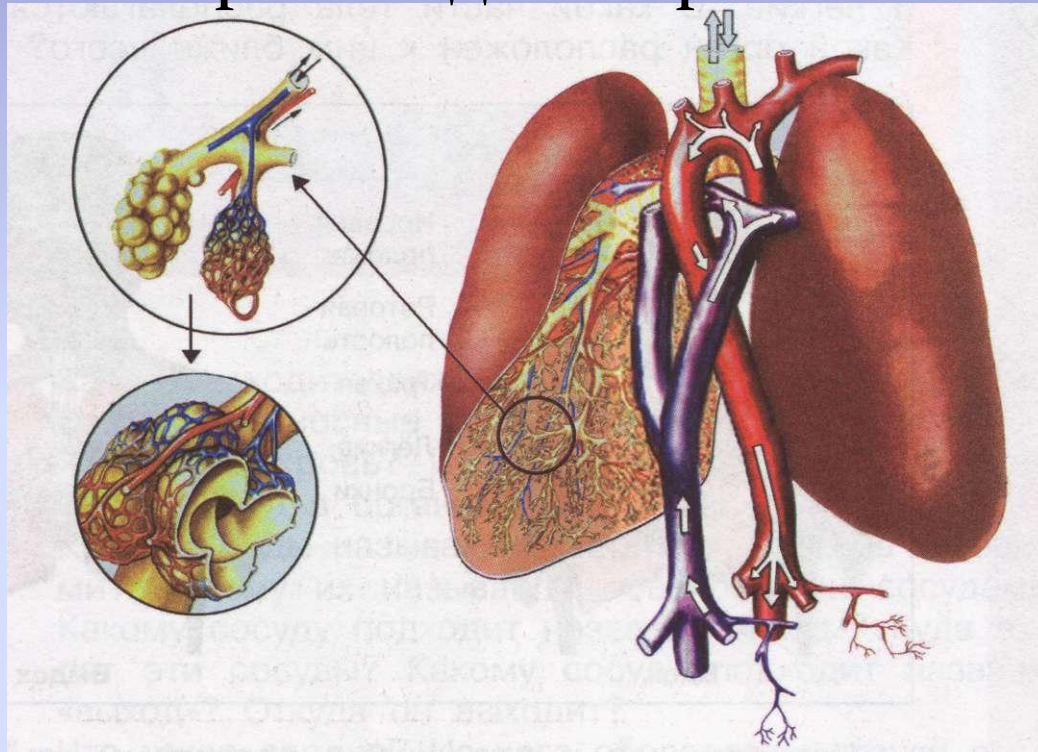
Рассмотри рисунок. Найди на нём трахею, бронхи и лёгкие. В какой части тела располагаются лёгкие?



Носовая полость, трахея, бронхи и лёгкие – это органы дыхания



Рассмотри рисунок. Найди в нём лёгкие, вены и артерии. Рассмотри лёгочные пузырьки. Какие сосуды к ним подходят? Какие сосуды оплетают лёгочные пузырьки? Что происходит с кровью в этих сосудах?



Обмен газами между организмом и воздушной средой называется газообменом. При этом в организм поступает кислород, а выдыхается углекислый газ.



Рассмотри схему газообмена в капиллярах лёгочных пузырьков. Как изменяется состав крови в капиллярах? Как изменяется состав воздуха в лёгочном пузырьке? Какие газы меняются местами?



Капилляр

Кровь, богатая кислородом

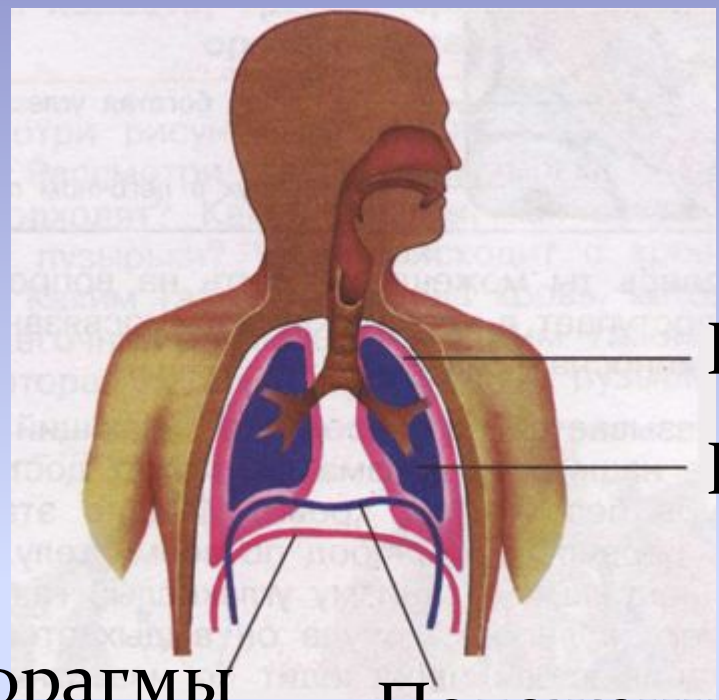
Кровь, богатая углекислым газом

Воздух в лёгочном пузырьке

**Дыхательная и кровеносная системы связаны между собой.**



Знаешь ли ты, Почему воздух при вдохе наполняет лёгкие, а при выдохе выходит из них?



Вдох

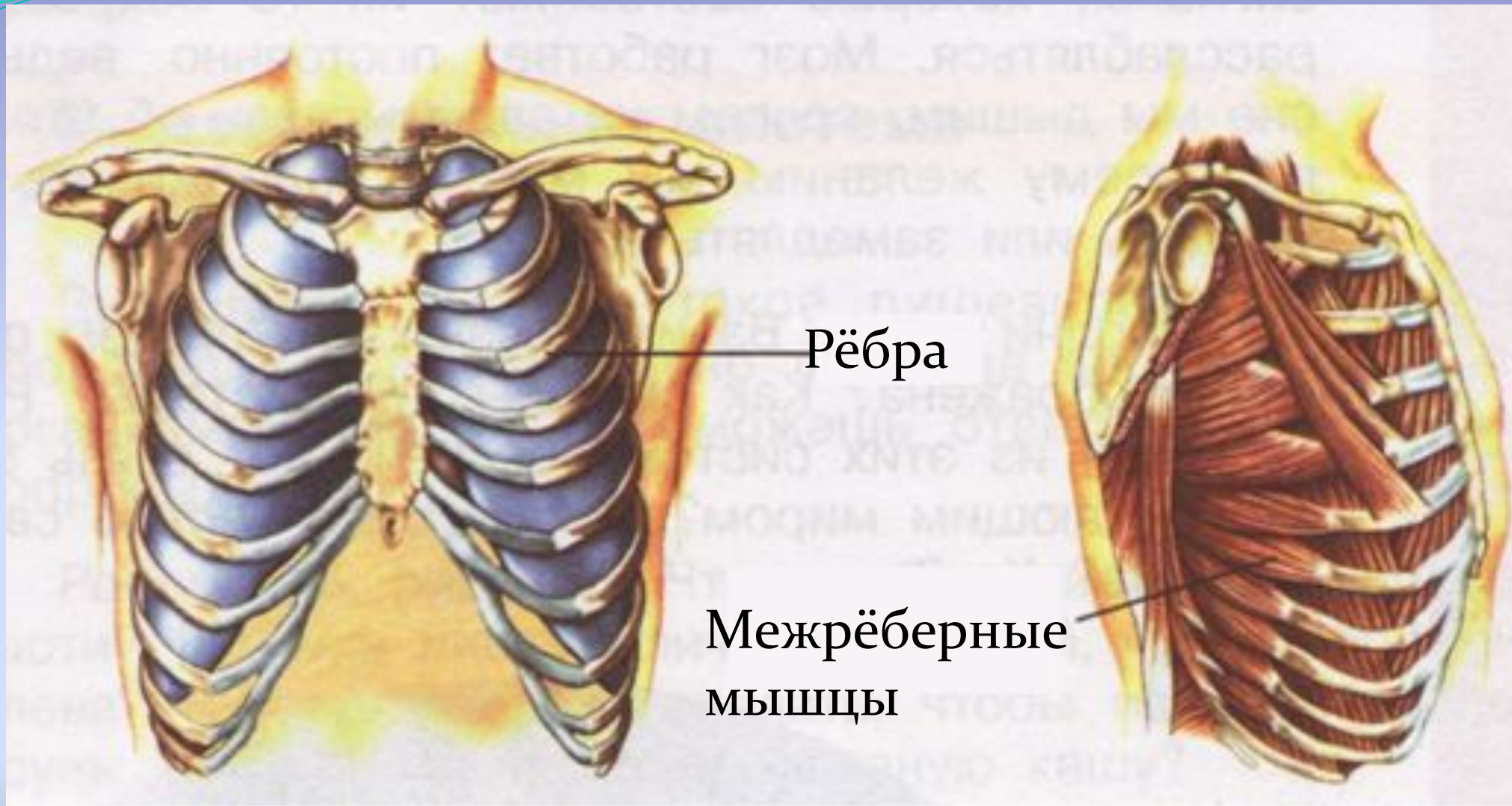
Выдох

Положение диафрагмы при вдохе

Положение диафрагмы при выдохе

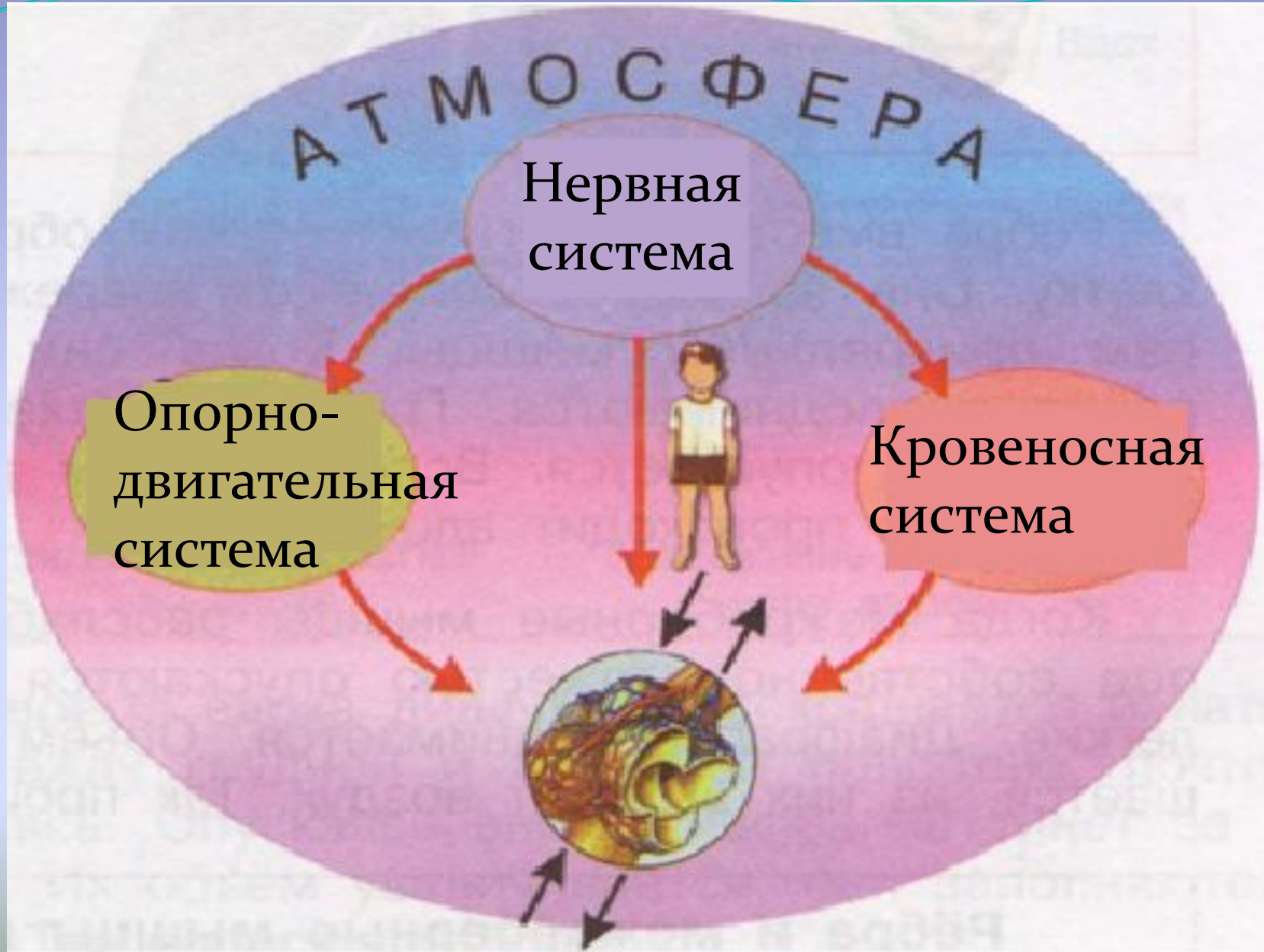
Диафрагма – это мышечная перегородка, разделяющая грудную и брюшную полости. Она принимает участие в дыхательных движениях.

**?** Известно ли тебе, что кости помогают нам делать ВДОХ И ВЫДОХ?



**Рёбра и межрёберные мышцы принимают участие в дыхательных движениях.**

Дополни схему.



## **Береги органы дыхания**

Органы дыхания выполняют в нашем организме большую и важную работу. Чтобы они хорошо работали и организм получал много кислорода, научись

### **правильно дышать:**

- дыши через нос;
- при дыхании делай редкие, но глубокие выдохи;
- следи за осанкой: прямая спина, широкая грудь

помогают человеку правильно дышать.

В воздухе всегда находится много микробов, часть их погибает в дыхательных путях. Но всё же, когда организм ослаблен, микробы могут вызвать опасные заболевания. Для предупреждения этих заболеваний необходимо следить за чистотой воздуха, бороться с пылью.



Микробы используют пылинки как «парашюты» для своего передвижения. Поэтому и дома, и в классе нужно делать влажную уборку. На улицах от пыли защищают зелёные растения и полив улиц.

В помещении, где работает много людей, быстро становится душно (количество кислорода уменьшается, а количество углекислого газа и паров воды увеличивается). Человек в таких условиях становится вялым, быстро устаёт. Чтобы восстановить работоспособность, необходим свежий воздух. Этого можно достичь проветриванием помещения.

Органы дыхания могут защитить организм от пыли, но не от вредных веществ, которые в ней содержатся. Опасны для нашего здоровья выхлопные газы автомобилей, газы, которые выбрасывают в воздух промышленные предприятия. Очень опасен для человека дым табака. Частицы дыма забивают лёгочные пузырьки, и яд никотин отравляет весь организм. Этот яд влияет на работу всех органов: зрения, слуха, головного мозга, приводит к опасным заболеваниям.

В дыхательных путях человека (гортани) находятся голосовые связки. Когда человек говорит, струя воздуха колеблет голосовые связки и возникает звук. В формировании звуков принимают участие также ротовая и носовая полости, язык, губы, зубы.