



Дыхание в высокогорных условиях

ученица 622 группы
сестренское дело
Ильиных Полина

Дыхание в высокогорных условиях

Дыхательная система человека — совокупность органов и тканей, обеспечивающих в организме человека обмен газов между кровью и внешней средой.

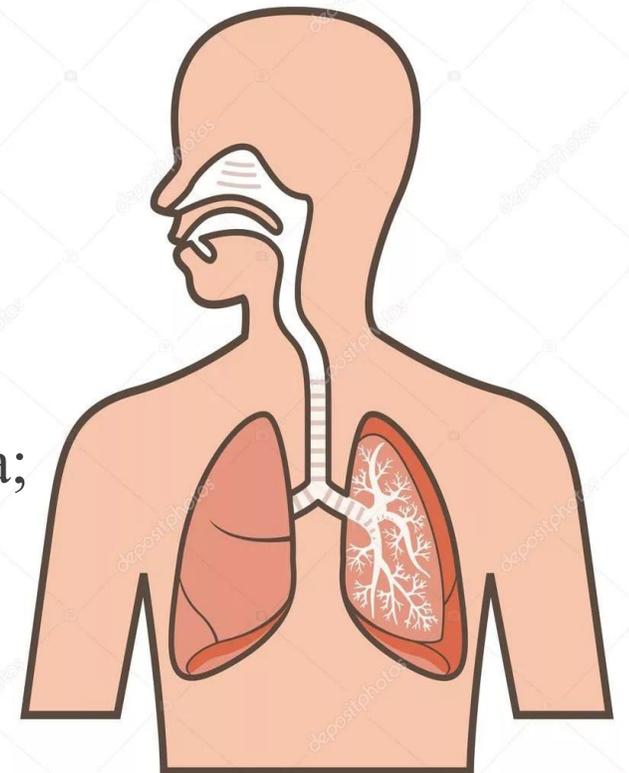
Функция дыхательной системы:

поступление в организм кислорода;

выведение из организма углекислого газа;

выведение из организма газообразных продуктов метаболизма;

терморегуляция; и тд



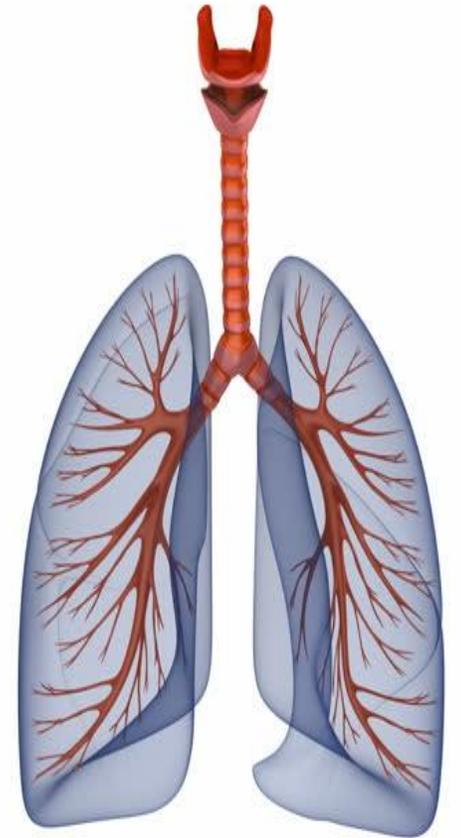
Дыхательная система

Дыхательная система состоит из лёгких и дыхательных путей.

Лёгочные сокращения осуществляются с помощью межрёберных мышц и диафрагмы.

Дыхательные пути: носовая полость, глотка, гортань, трахея, бронхи и бронхиолы.

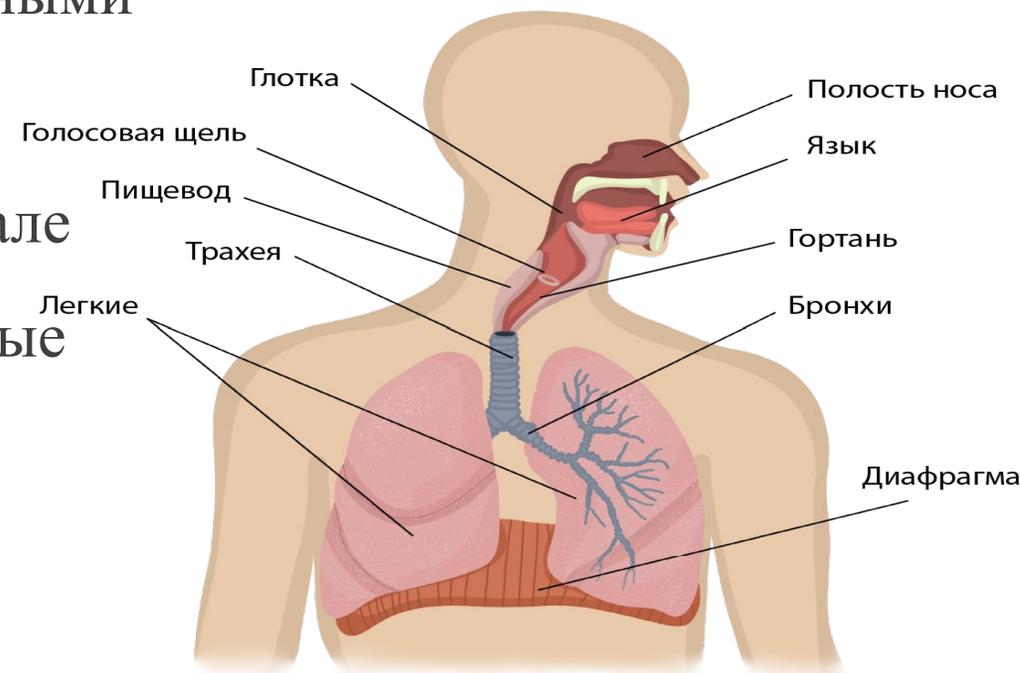
Лёгкие состоят из лёгочных пузырьков — альвеол.



НОСОВАЯ ПОЛОСТЬ

Полости носа и глотки являются верхними дыхательными путями. Нос образован системой хрящей, благодаря которым носовые ходы всегда открыты. В самом начале носовых ходов располагаются мелкие волоски, которые задерживают крупные пылевые частицы вдыхаемого воздуха.

Носовая полость выстлана изнутри слизистой оболочкой, пронизанной кровеносными сосудами. Она содержит большое количество слизистых желез

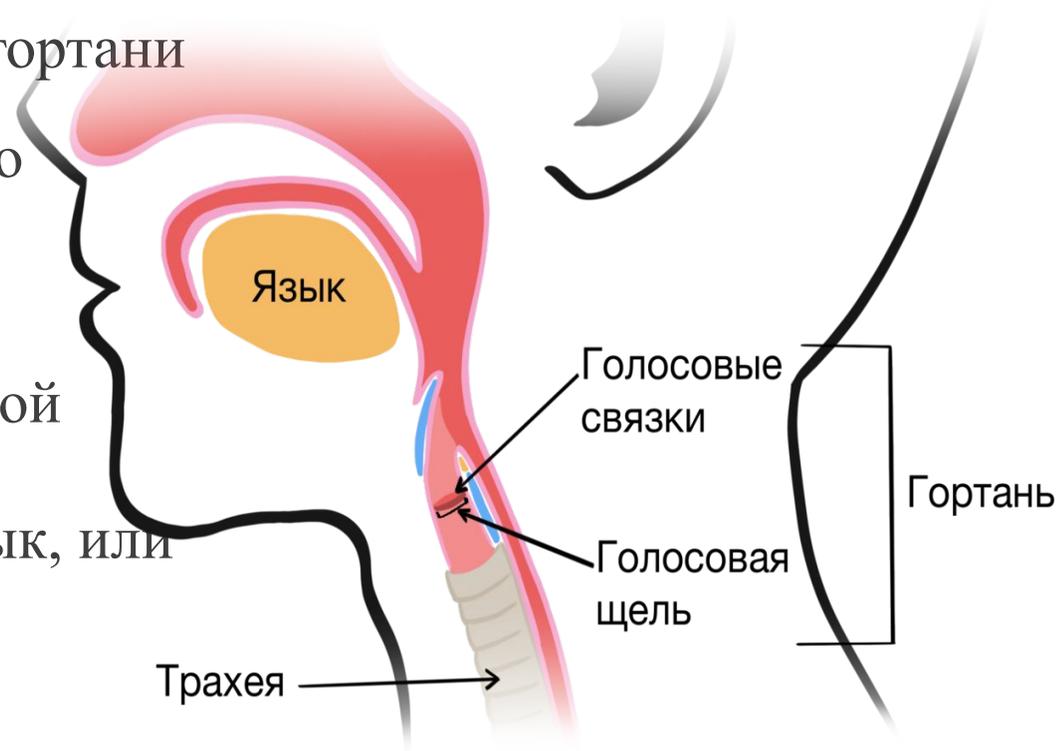


Гортань

Верхнюю часть дыхательной трубки составляет гортань, расположенная в передней части шеи. Большая часть гортани также выстлана слизистой оболочкой из мерцательного (ресничного) эпителия.

Гортань состоит из подвижно соединённых между собой хрящей: перстневидного, щитовидного (образует кадык, или адамово яблоко) и двух черпаловидных хрящей.

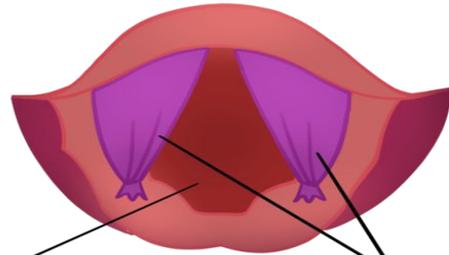
Надгортанник прикрывает вход в гортань в момент глотания пищи. Передним концом надгортанник соединён с щитовидным хрящом.



Голосовые связки

Положение голосовых связок

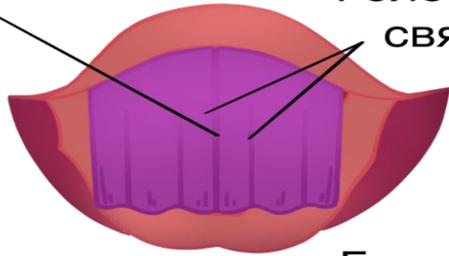
При молчании



Голосовая
щель

Голосовые
связки

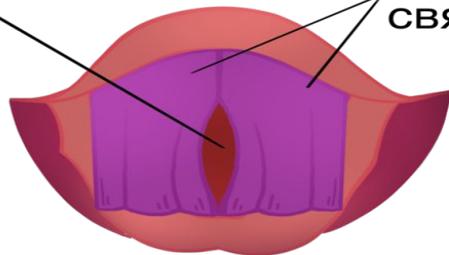
При разговоре



Голосовая
щель

Голосовые
связки

При шёпоте



Голосовые связки покрыты многослойным плоским эпителием и слизистых желез не имеют. Увлажнение голосовых связок происходит благодаря оттеканью слизи из вышележащих отделов.

К гортани снаружи прилегает щитовидная железа.

Спереди гортань защищена передними мышцами шеи.

МЕХАНИЗМ ВДОХА И ВЫДОХА

Ключ к хорошему самочувствию в горах -
правильное дыхание

Вдох — является активным актом, так как
осуществляется при помощи
специализированных дыхательных мышц.

К дыхательным мышцам относятся
межрёберные мышцы и диафрагма. При
глубоком вдохе используются мышцы шеи,
груди и пресса.

СКОЛЬКО ЧЕЛОВЕК МОЖЕТ НЕ ДЫШАТЬ

Человек способен прожить без еды от 30 до 50 дней, без воды в умеренном климате 3-4 дня, на жаре можно и дня не протянуть. Но дыхание важнее еды и питья, попробуйте не дышать хотя бы 5 минут. вы сразу почувствуете какую роль в нашей жизни играет возможность дышать. А между тем 70% людей которых я водил в горы не умеют правильно дышать.

ДЫШИТЕ ПРАВИЛЬНО

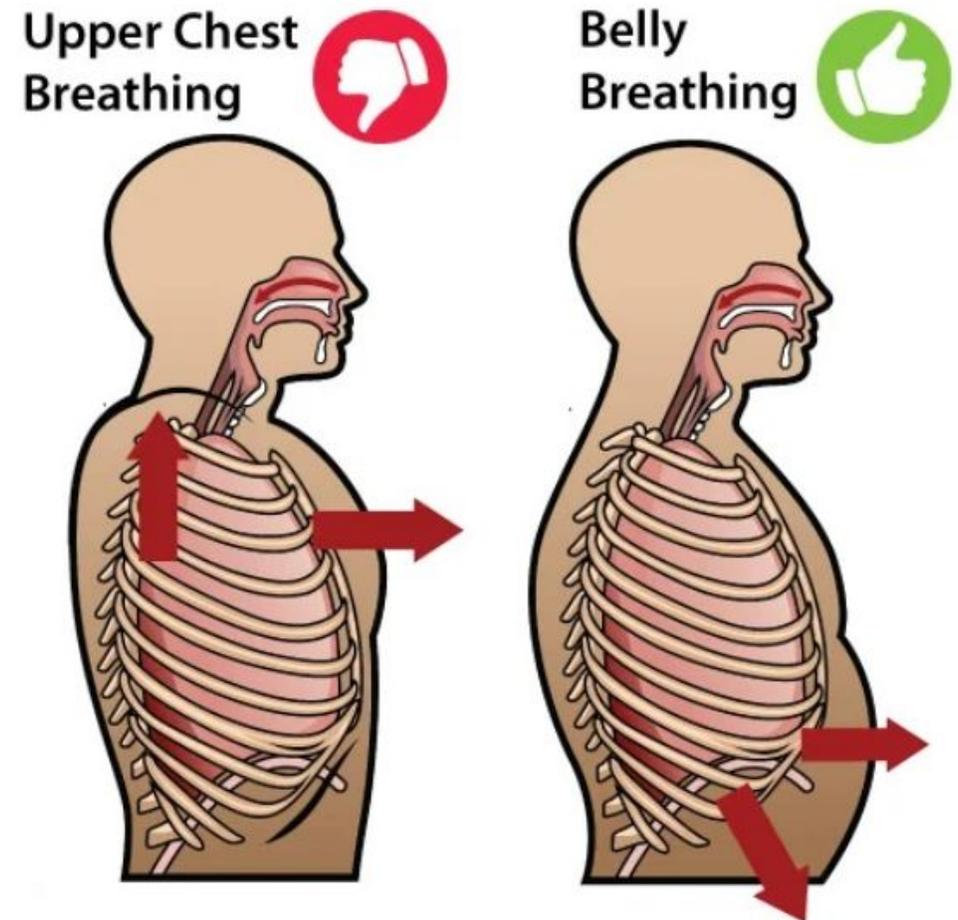
Наше дыхание управляется рефлексами, люди не осознают как дышат во время еды, на работе, во время пробежки или сна. В тоже время мы стараемся следить за тем сколько пьем воды, соблюдаем диеты. Большинство дышит грудью, это только 30% дыхательной системы. Все равно, что ездить на машине переключаясь с первой на вторую передачу.

Отсутствие навыков правильного дыхания в течении дня почти не заметно, но стоит дать организму нагрузку, например подняться на десятый этаж по лестнице и вы сразу почувствуете, как важно дышать правильно.

В условиях разреженного горного воздуха правильное дыхание помогает чувствовать себя комфортно на протяжении всего маршрута.

Для начала немного теории, дыхание делится на:

- межреберное, оно же верхнее
- диафрагмальное, оно же нижнее, оно же брюшное
- полное, когда мы работаем совместно грудной клеткой и диафрагмой



У людей живущих на равнине объем легких меньше. чем у живущих на высоте от 3000 метров. Это влияет на скорость развития горной болезни. Если мы еще при этом дышим грудью, то как минимум теряем как минимум 11% в сравнении с диафрагмальным дыханием, а современные исследования говорят что разница еще выше. Разница между грудным и полным ближе к 20%, а то и выше

ТЕХНИКА ПРАВИЛЬНОГО ДЫХАНИЯ

Выдох должен быть по крайней мере в два раза длиннее вдоха. Такое дыхание успокаивает нервы и понижает пульс. насыщает кровь кислородом.

Когда полностью освоитесь с диафрагмальным дыханием можно переходить к полному.

С помощью такого дыхания в горах не ощущают гипоксию на высотах до 5000 метров, при условии постепенной акклиматизации. Кроме того в ряде случаев удалось снять симптомы начинающейся горной болезни, такие как головокружение, вялость, тошнота, выровнять эмоциональное состояние.

Исследования говорят, что в случае ярковыраженной гипертонии и в ряде психических расстройств лучше дышать грудью.