

Дыхание: как воздух помогает жить

Воздух входит в нас и помогает жить, двигаться и расти.



Почему дыхание важно каждый день

Каждая клетка ждёт кислород, чтобы получать энергию. Поэтому мы дышим постоянно: когда играем, отдыхаем и даже спим. Чем активнее тело, тем больше воздуха ему нужно.



Путь воздуха в организме

1. Вход через нос

Воздух сначала попадает в нос, а иногда и через рот. В носу он очищается от пыли, согревается и становится влажнее, чтобы не раздражать дыхательные пути.

2. Дорога внутрь

Дальше воздух проходит через глотку, гортань и трахею. Эти части помогают ему двигаться в нужном направлении, словно аккуратный коридор внутри тела.

3. Переход в бронхи

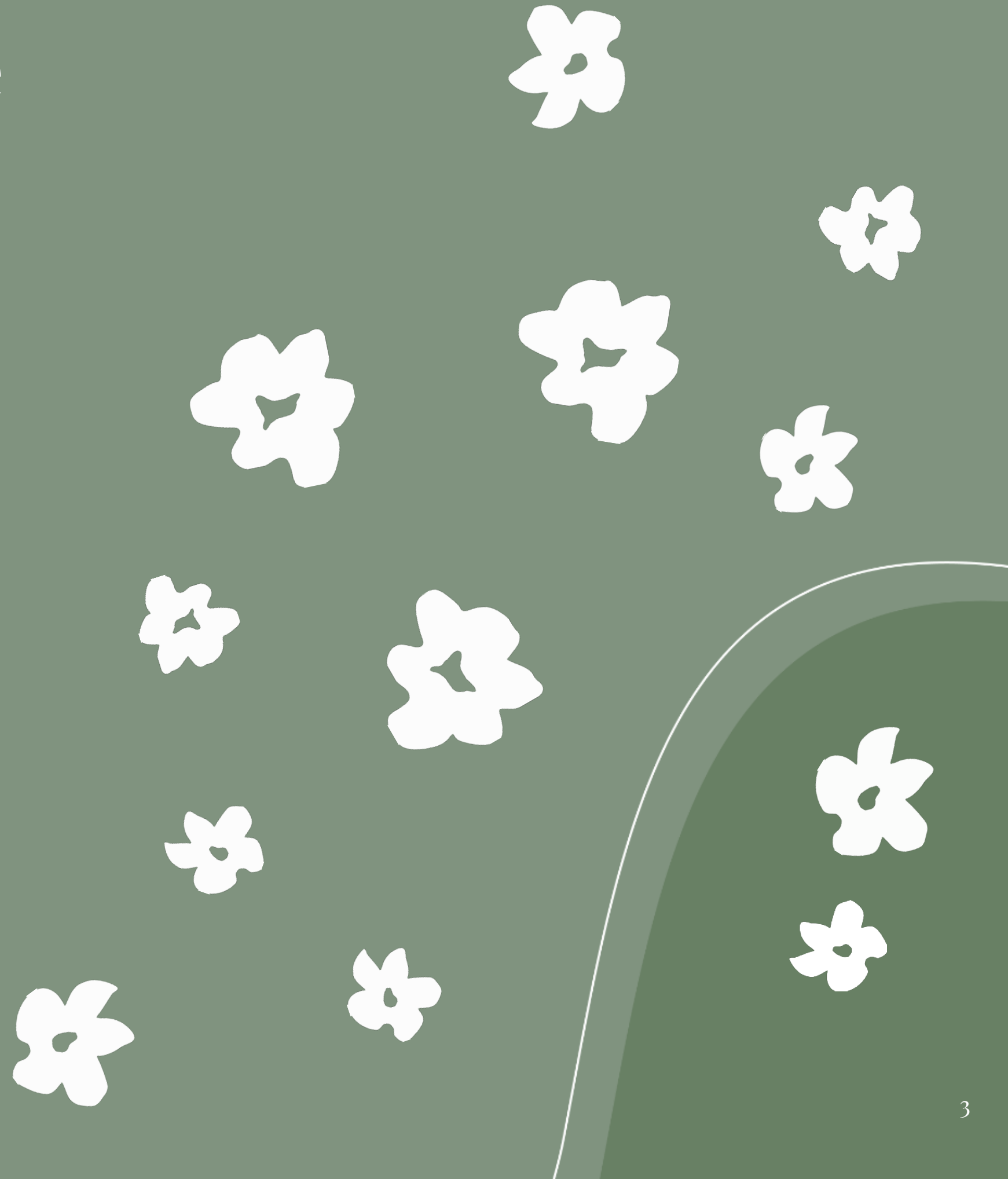
Затем воздух попадает в бронхи — две веточки, которые ведут к лёгким. Они всё время делятся на более мелкие ходы, доставляя воздух глубже и глубже.

4. Альвеолы и обмен

В самом конце пути находятся альвеолы — крошечные пузырьки. Здесь кислород переходит в кровь, а углекислый газ выходит из крови обратно в воздух.

5. Выход наружу

После обмена газов ненужный углекислый газ возвращается тем же путём наружу. Так дыхание помогает организму получать нужное и освобождаться от лишнего.



Лёгкие — главный орган дыхания

Два лёгких

У человека есть правое и левое лёгкое. Правое немного больше, потому что слева в грудной клетке находится место для сердца. Вместе они работают как дружная пара.

Мягкая форма

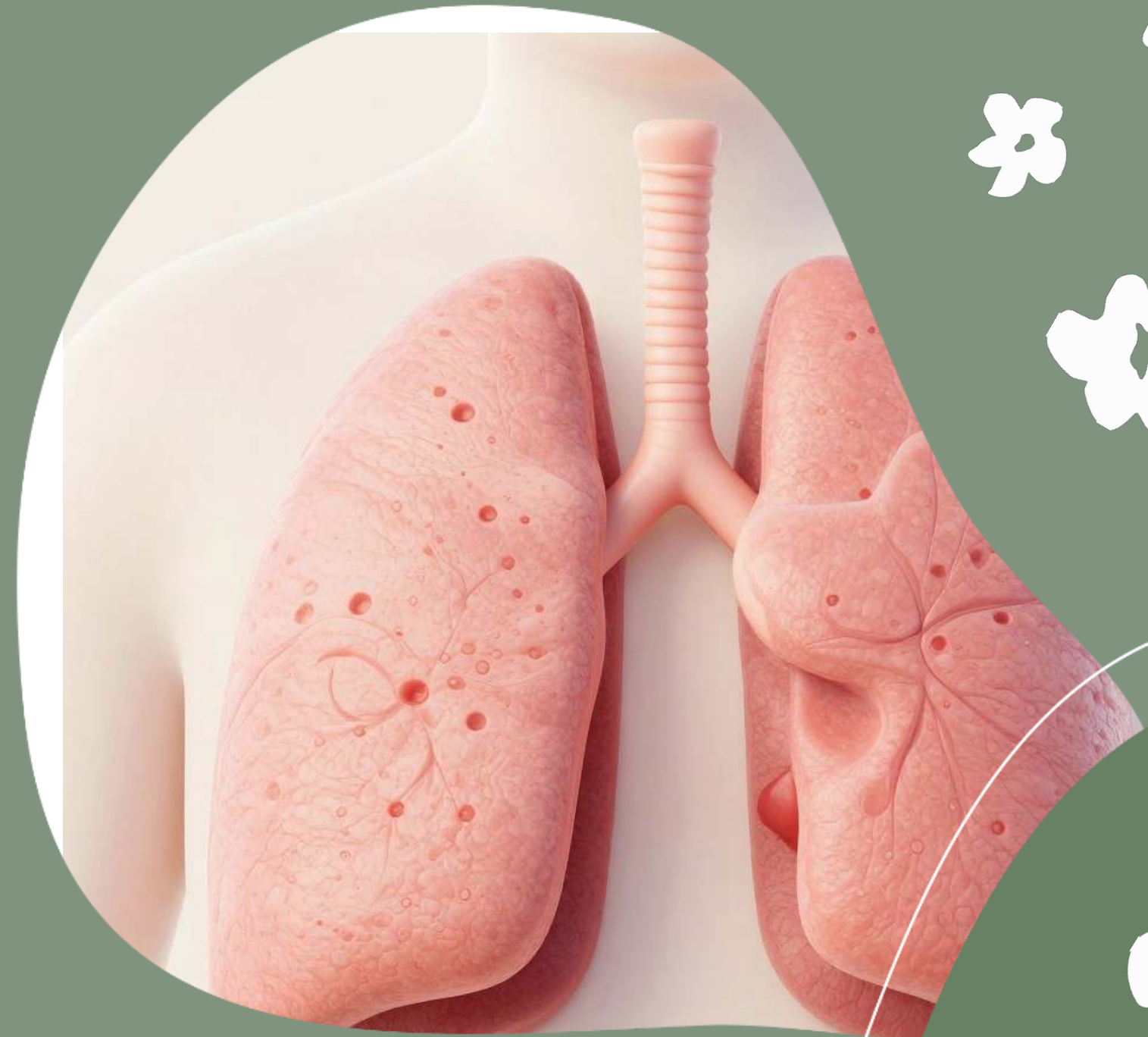
Лёгкие похожи на мягкие губки: внутри у них много маленьких воздушных пространств. Они не надуваются как шар, а просто наполняются воздухом во время дыхания.

Защита грудной клетки

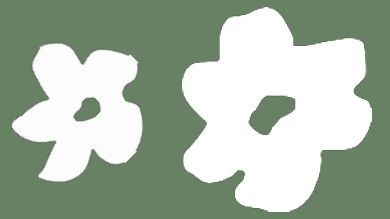
Лёгкие находятся в грудной клетке, где их защищают рёбра. Это безопасное место помогает им работать спокойно, не встречая лишних ударов и сжатия.

Помощники движения

Сами лёгкие не двигаются как насос. Воздуху помогают входить и выходить рёбра, а ещё диафрагма. Без этих помощников дышать было бы намного труднее.



Диафрагма — невидимый помощник



Начало вдоха

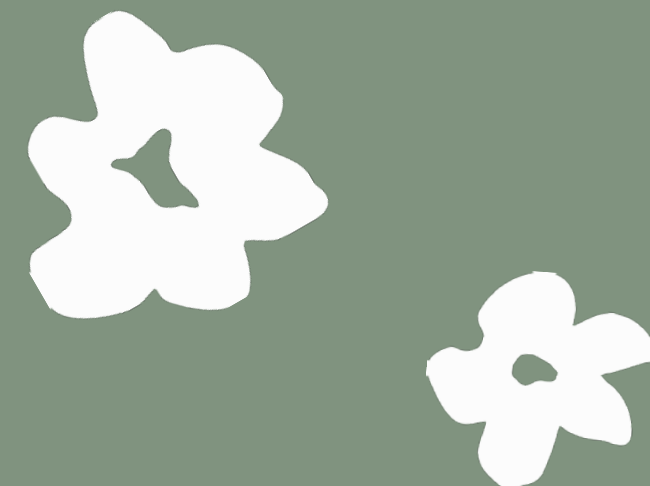
Диафрагма опускается вниз. Грудная клетка становится шире, и в лёгкие легко входит воздух.

Спокойная работа

Во время выдоха диафрагма поднимается. Грудная клетка чуть сужается, и воздух выходит наружу.

Постоянное движение

Эта мышца трудится без перерывов, даже когда мы спим. Она помогает дышать ровно, не уставая.



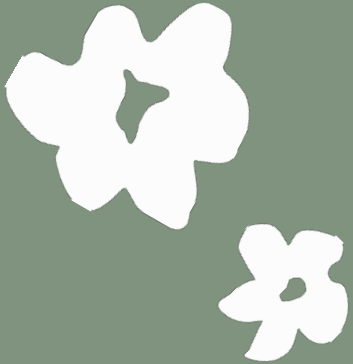
Как происходит ВДОХ И ВЫДОХ

Схема показывает, как воздух входит в лёгкие, происходит обмен газов и воздух выходит наружу.





Кислород и углекислый газ

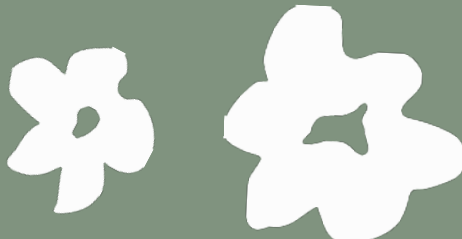


Кислород для работы

Кислород нужен клеткам, чтобы они могли получать энергию из пищи. Без него телу трудно двигаться, расти и выполнять даже простые дела.

Роль крови

Кровь похожа на транспорт. Она разносит кислород по всему телу и забирает углекислый газ обратно к лёгким, где он удаляется.



Что такое углекислый газ

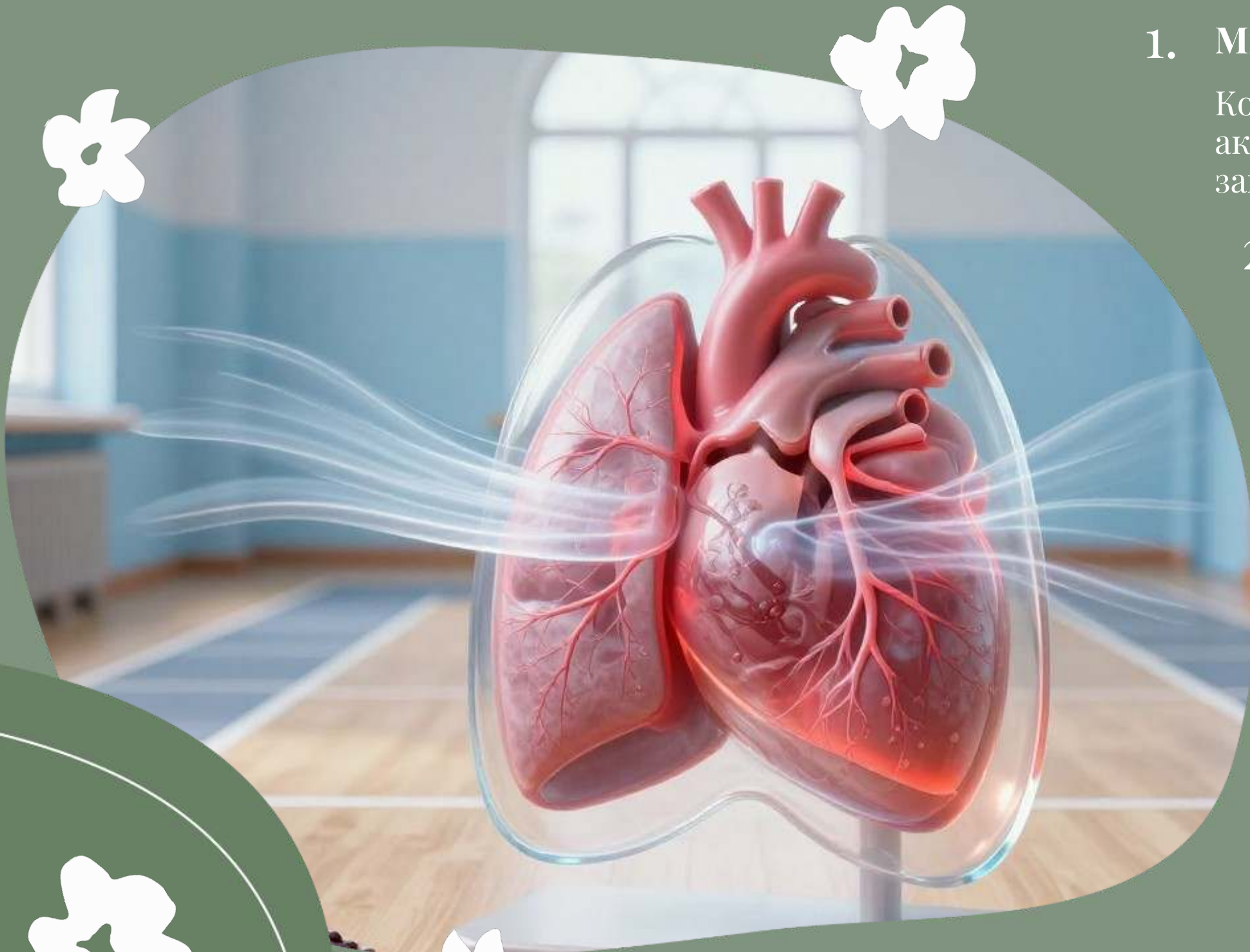
После работы клеток остаётся углекислый газ. Для организма это лишний газ, поэтому его нужно вовремя вывести, чтобы всё работало правильно.

Место обмена

Главный обмен происходит в альвеолах. Там стенки очень тонкие, поэтому газы легко переходят туда, где они нужны организму, без лишней задержки.



Почему мы дышим быстрее при беге



1. Мышцам нужно больше

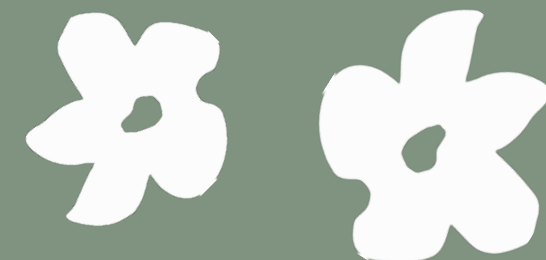
Когда ребёнок бежит, прыгает или играет, мышцы работают активнее и требуют больше кислорода. Организм сразу замечает это и начинает дышать чаще.

2. Сердце и дыхание

Сердце ускоряет работу, чтобы быстрее доставлять кислород к мышцам. Дыхание становится глубже, чтобы в лёгкие попадало больше воздуха за один вдох.

3. Это нормально

Быстрое дыхание при нагрузке — не ошибка, а полезная помощь телу. После отдыха оно постепенно возвращается к спокойному и ровному ритму.



Дыхание в покое и при нагрузке



Спокойный отдых

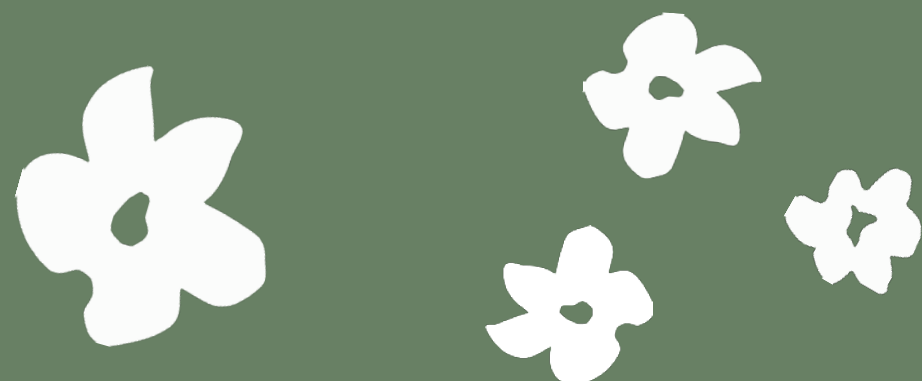
Когда мы сидим или лежим, дыхание обычно ровное и медленное. Телу не нужно много воздуха, поэтому всё идёт спокойно и незаметно.

Активное движение

При смехе, беге, танцах, волнении или страхе дыхание учащается. Организм словно говорит: «Нужно больше воздуха!»

Возвращение к обычному ритму

После нагрузки дыхание постепенно успокаивается. У тренированных людей оно часто становится более глубоким и экономным, словно умеет работать очень умно.



Как нос помогает дышать



Задерживает пыль

В носу есть волоски и слизь, которые ловят пыль и мелкие частицы. Так грязь не попадает глубже в дыхательные пути и не мешает дышать.



Согревает воздух

Когда воздух проходит через нос, он успевает согреться. Это особенно полезно в холодную погоду, потому что горло и лёгкие получают более мягкий воздух.



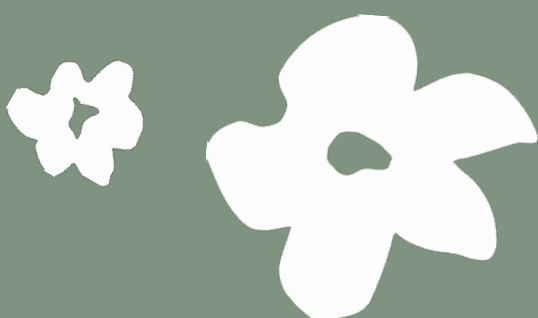
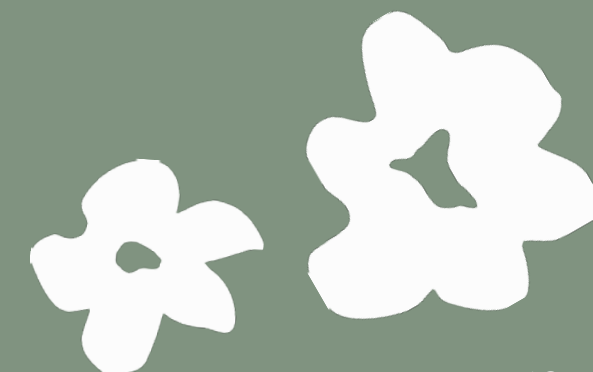
Увлажняет дыхание

Нос делает воздух влажнее, чтобы он не был слишком сухим. Тогда дыхательным путям легче работать, а внутри меньше раздражения и першения.



Помогает защитить тело

Если дышать носом, горло и лёгкие лучше защищены от холодного и грязного воздуха. Поэтому нос — настоящий маленький охранник дыхания, хоть и очень скромный.



Что вредит дыханию

Дым и табак

Дым раздражает дыхательные пути и мешает воздуху свободно проходить в лёгкие. Особенно вредно находиться рядом с курящими людьми: даже короткое вдыхание дыма неприятно и опасно для здоровья.

Пыль и грязь

Пыль, грязный воздух и мелкие частицы попадают в нос и горло, из-за чего дыхание становится труднее. Если в комнате давно не убрались, дышать может быть заметно тяжелее.

Сильные запахи

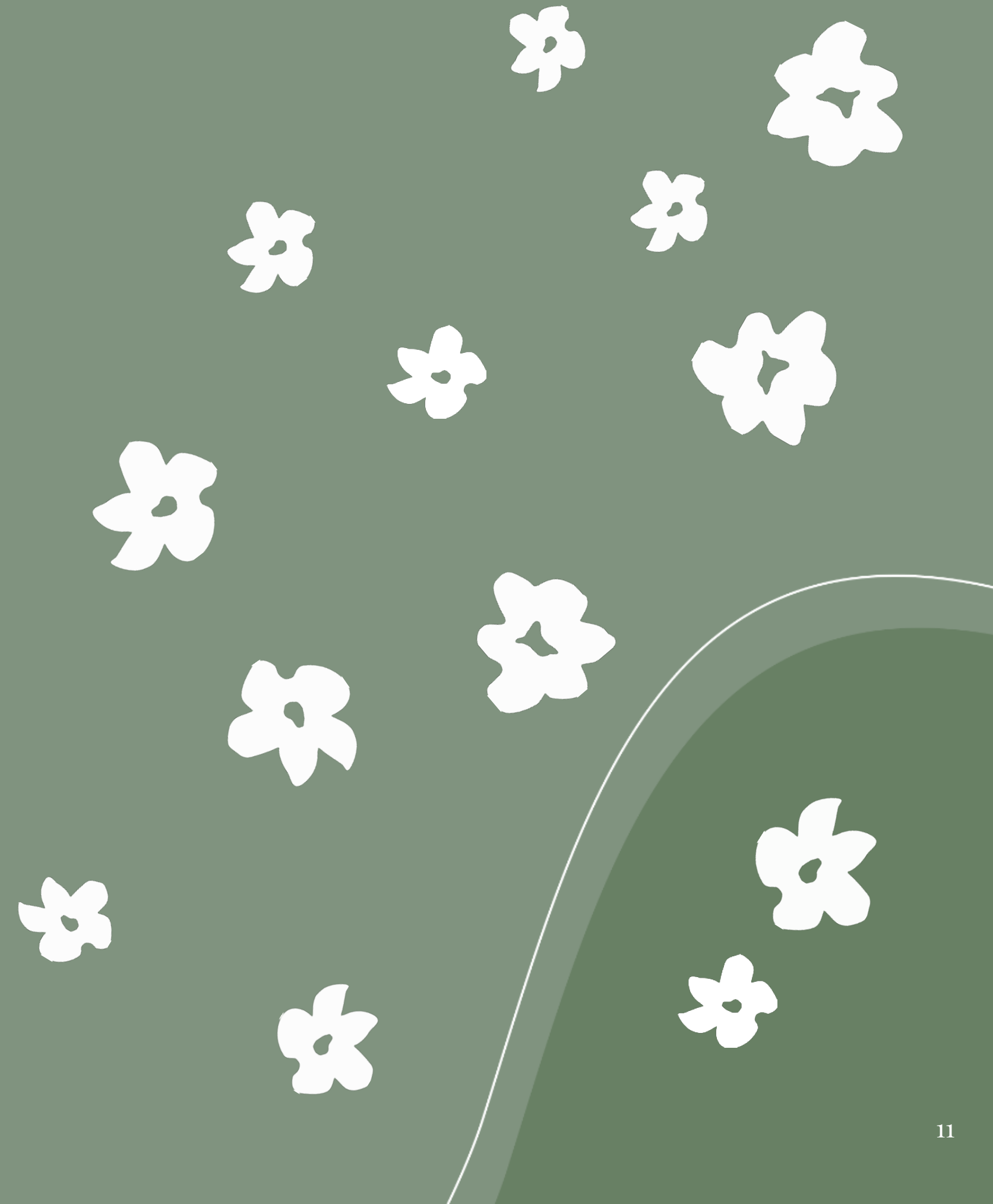
Резкие запахи красок, аэрозолей и бытовой химии могут раздражать слизистые оболочки. У чувствительных людей они вызывают чихание, кашель и ощущение, что воздух стал «колючим».

Простуда и аллергия

При простуде дыхательные пути отекают, а при аллергии организм слишком остро реагирует на пыльцу, шерсть или пыль. Тогда нос может заложить, а дыхание становится шумным и не таким свободным.

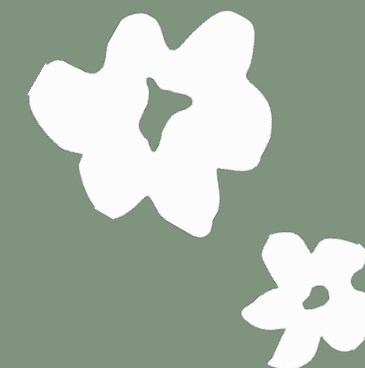
Душная комната

В непроветренном помещении воздух быстро становится тяжёлым и спертым. Когда кислорода меньше, а углекислого газа больше, человеку труднее дышать, думать и чувствовать себя бодро.





Полезные привычки для лёгких



Больше движения

Прогулки, подвижные игры и спорт помогают лёгким работать активно и тренируют дыхание. Когда тело двигается, оно учится получать больше кислорода и использовать его разумно.

Свежий воздух

Проветривание комнаты и прогулки на улице помогают уменьшить духоту и сделать воздух чище. Лёгким легче работать, когда вокруг меньше пыли и неприятных запахов.

Осознанная осанка

Прямая спина и свободная грудная клетка помогают воздуху входить и выходить без лишних усилий. Если сильно сутулиться, дышать становится неудобнее, словно воздуху тесно.

Режим и отдых

Сон, спокойный ритм дня и достаточно воды поддерживают здоровье дыхательной системы. Отдохнувший организм легче переносит нагрузку и быстрее возвращается к обычному дыханию.



Дыхательные упражнения для детей

1. Спокойный вдох и выдох

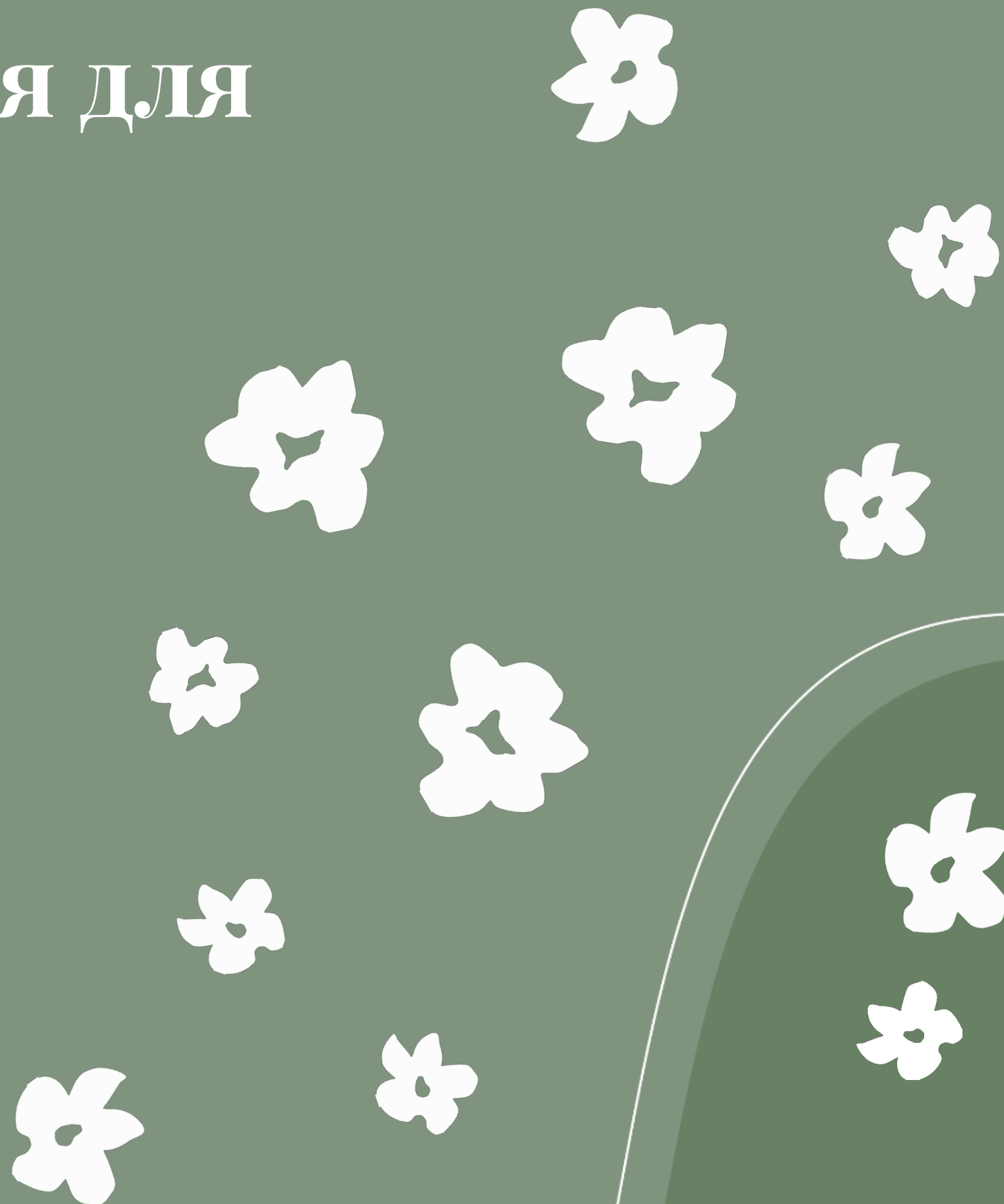
Сначала сделай медленный вдох через нос, а потом длинный выдох через рот. Повтори несколько раз подряд, не торопясь. Такое упражнение помогает успокоиться и услышать свой ритм дыхания.

2. Воображаемый шарик

Представь, что надуваешь лёгкий шарик: вдох — и он растёт, выдох — и воздух выходит. Можно считать до трёх или до четырёх, чтобы дыхание стало ровнее и спокойнее.

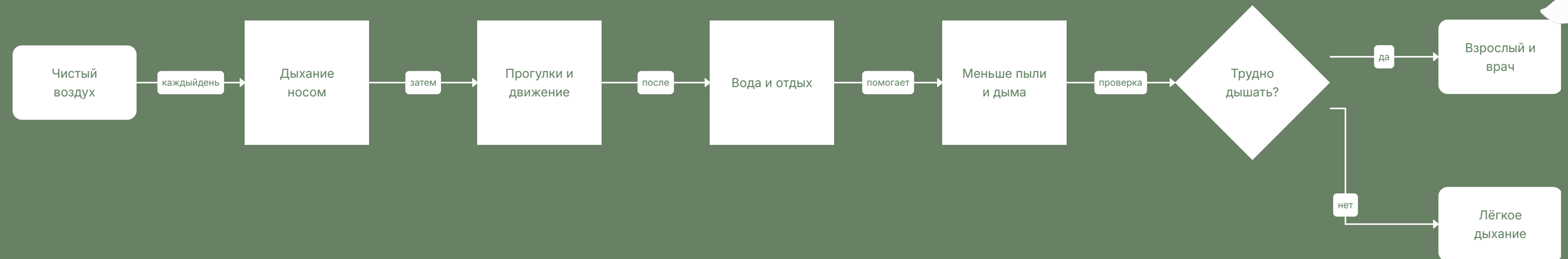
3. Задуй свечу

Сделай короткий вдох носом, а затем плавно «задуй свечу» длинной струёй воздуха. Это упражнение удобно выполнять перед контрольной, после игры или когда нужно собраться с мыслями.



Как беречь дыхание каждый день

Ежедневные привычки помогают дыханию, а тревожные симптомы показывают, когда нужна помощь взрослого и врача.



Когда дыхание меняется

Во сне и покое

Когда человек спит или отдыхает, дыхание обычно становится медленнее и спокойнее. Организм не спешит, поэтому ему нужно меньше воздуха, чем во время игры или бега.

При сильных чувствах

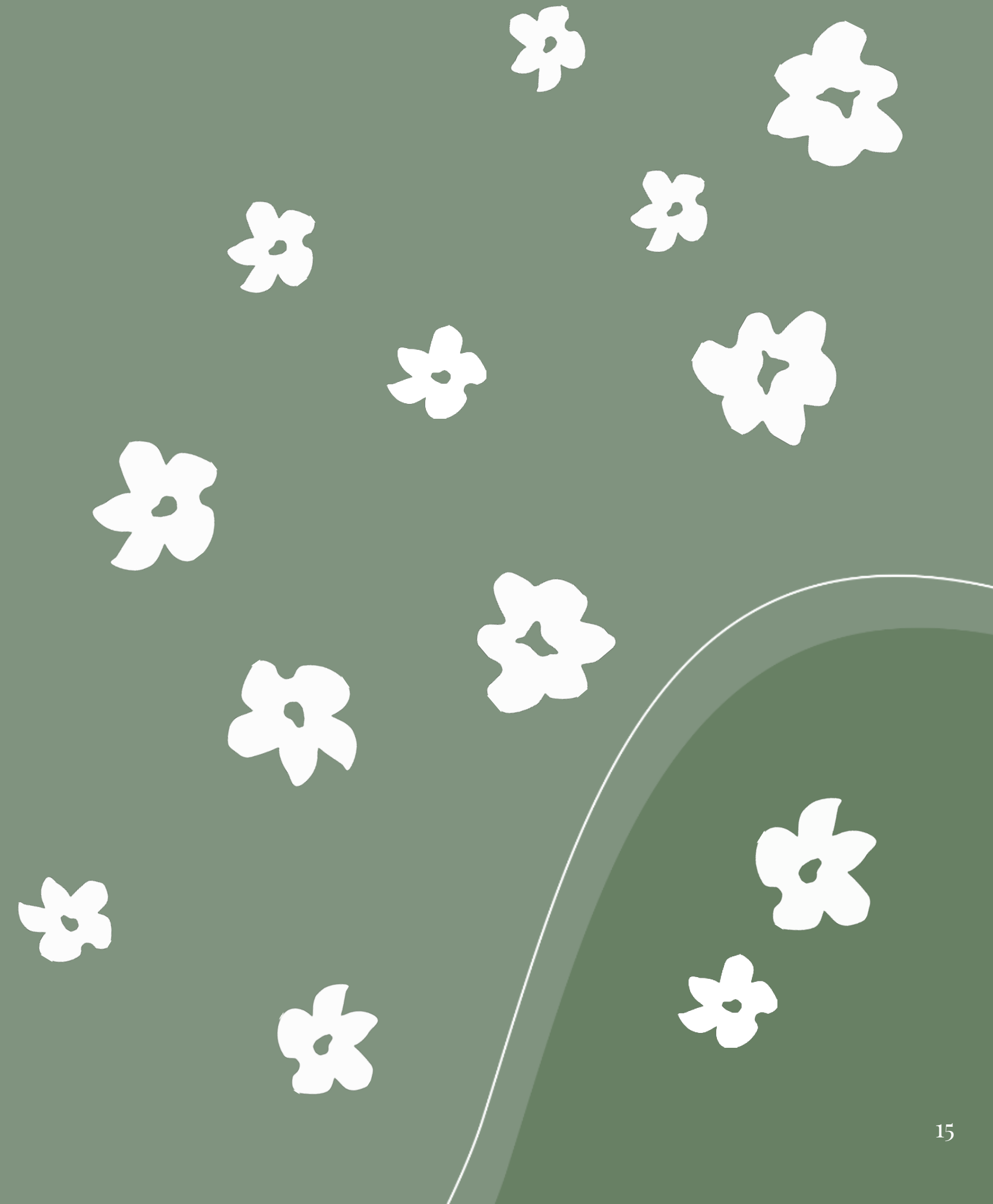
Смех, страх, волнение или плач могут заметно изменить дыхание. Оно становится чаще, короче или неровнее, потому что тело сразу откликается на настроение.

Во время болезни

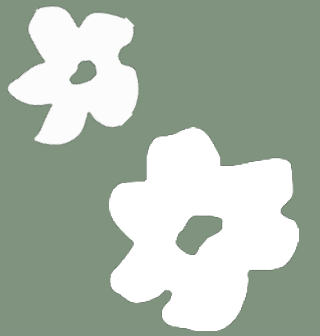
При кашле, простуде или аллергии дыхание может стать шумным, тяжёлым и не таким свободным. Это знак, что дыхательным путям сейчас непросто и им нужна забота.

У детей и взрослых

У детей дыхание обычно чаще, чем у взрослых, потому что их организм растёт и быстрее расходует силы. С возрастом ритм постепенно становится более спокойным и ровным.



Интересные факты о дыхании



Сколько раз дышит человек за день

Человек делает вдохи и выдохи множество раз даже тогда, когда совсем не замечает этого. Дыхание идёт тихо и исправно, как маленький помощник, который никогда не уходит на перемену. Стоит лишь подняться по лестнице, и оно сразу становится заметнее.



Лёгкие умеют хранить воздух

Лёгкие похожи на мягкие губки: они могут вместить довольно много воздуха, но используют его постепенно. Когда ребёнок говорит или поёт, воздух расходуется очень аккуратно, словно из аккуратного воздушного запаса. Вот почему длинная фраза требует хорошего дыхания.



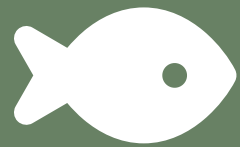
Почему дыхание помогает говорить

Без дыхания нельзя не только жить, но и говорить, петь или читать вслух. Воздух нужен голосу, как топливо маленькой музыкальной машине. Поэтому перед выступлением полезно сделать спокойный вдох и не торопиться с первым словом.



Дыхание у людей и животных

Рыбы



Рыбы получают кислород из воды с помощью жабр. Их дыхание устроено иначе, чем у людей, но задача та же самая: взять нужный газ для жизни.

Насекомые



У насекомых есть дыхательные трубочки, по которым воздух поступает внутрь тела. Они маленькие, но очень важные: без них насекомое не сможет нормально жить и двигаться.

Земноводные

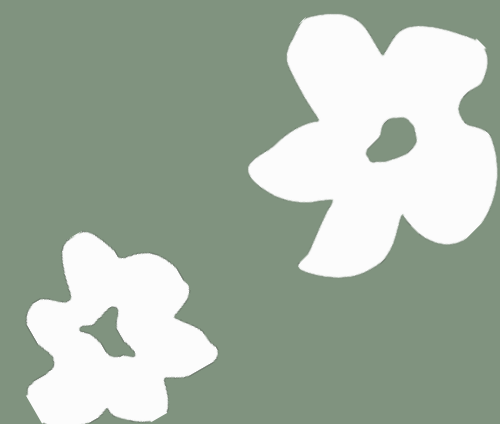


Лягушки и другие земноводные могут дышать и кожей, и лёгкими. Это помогает им приспособливаться к жизни и на суше, и рядом с водой.

Общий признак жизни

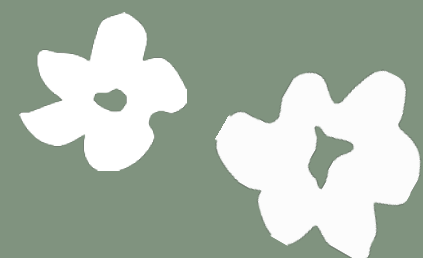


У каждого живого существа свой способ получать кислород, но смысл один: без дыхания жизнь невозможна. Поэтому дыхание считают общим признаком всех живых организмов.



Спокойное дыхание помогает сосредоточиться и не волноваться. Когда дыхание сбивается, медленный выдох словно нажимает кнопку «тише», возвращая телу и мыслям спокойный ритм.

Средние значения частоты дыхания в покое из учебных материалов по физиологии человека

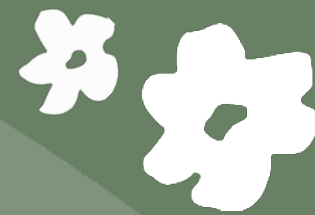


12–20

**ВДОХОВ В МИНУТУ
ЧЕЛОВЕК ОБЫЧНО
ДЕЛАЕТ В ПОКОЕ.**



Если дыхание затруднено



Когда нужен взрослый

Если ребёнок почувствовал сильную одышку, свист при дыхании или заметил посинение губ, нужно сразу позвать взрослого. В такой момент не стоит бегать и пугаться: спокойный голос и быстрая помощь важнее всего.



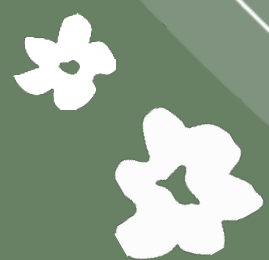
Как вести себя спокойно

При тяжёлом дыхании лучше сесть удобно, расправить плечи и постараться не делать резких движений. Глубокий, спокойный вдох может помочь, но главное — не оставаться одному и сразу обратиться за помощью.



Почему нельзя ждать

Долгий кашель, боль или ощущение, что воздуха не хватает, — это сигнал, который нельзя игнорировать. Родители, учитель или врач помогут понять причину и подскажут, что делать дальше.



Дыхание — наш ежедневный ПОМОЩНИК

Дыхание незаметно работает каждую секунду: приносит кислород, убирает лишний углекислый газ и помогает телу быть сильным. Если беречь воздух, двигаться и отдыхать, лёгким будет легче трудиться.