



Гигиена дыхания: основные понятия и актуальность

Защита дыхательных
органов — залог здоровья в
условиях городской среды.

Важность правильного дыхания для здоровья

Дыхательная система снабжает организм кислородом, необходимым для жизни. Подростки особенно чувствительны к внешним факторам, влияющим на функции лёгких и общее состояние здоровья.



Строение дыхательной системы человека

1

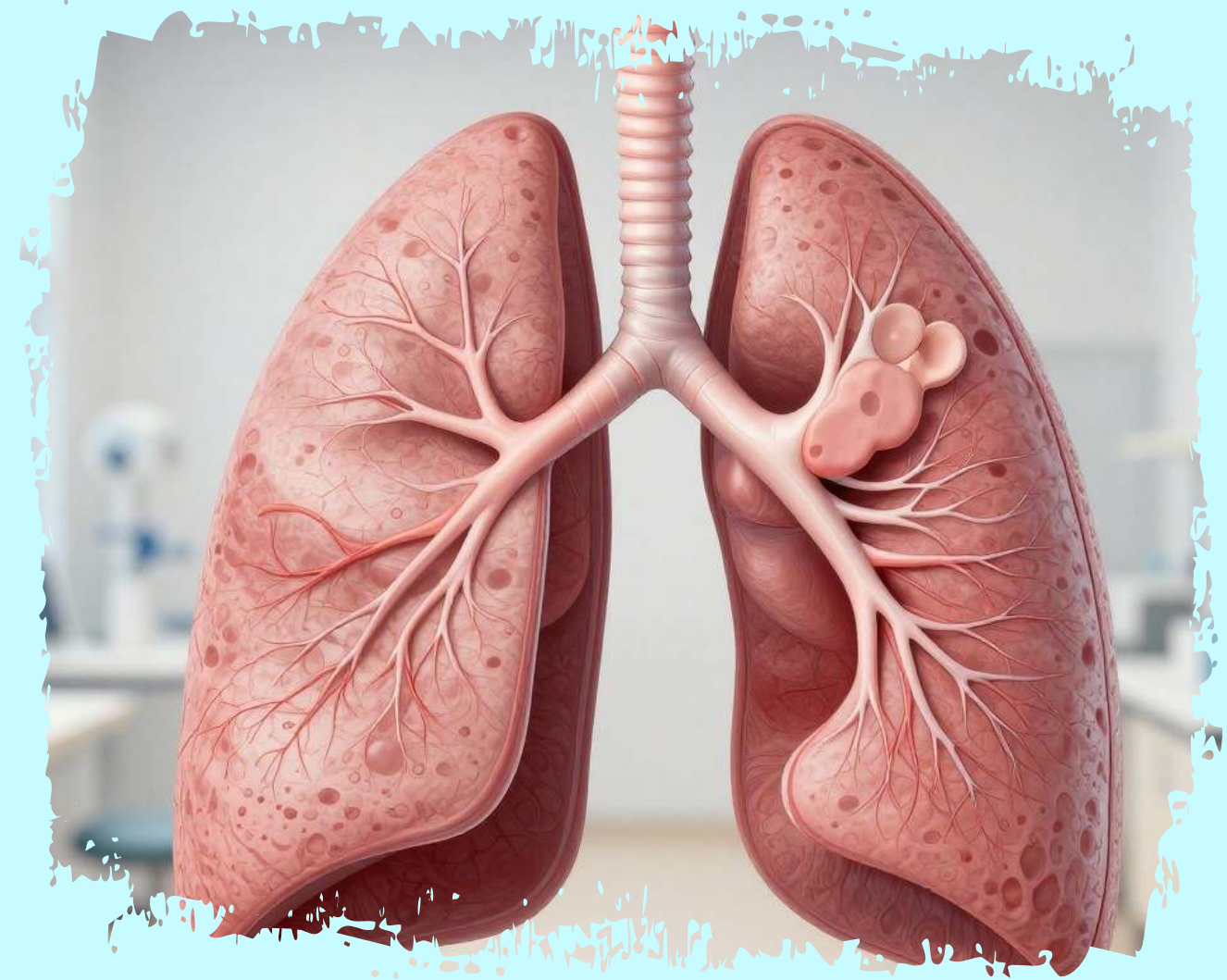
Основные отделы дыхательных путей

Дыхательные органы включают носовую полость, глотку, гортань, трахею, бронхи и лёгкие. Эти структуры обеспечивают прохождение и подготовку воздуха к обмену газов.

2

Газообмен и защитные функции

Слизистая покрывает дыхательные пути, увлажняет и очищает воздух. В альвеолах лёгких происходит кислородно-углекислотный обмен благодаря плотной капиллярной сети.



Функции дыхательной системы

1

Обеспечивает клетки организма кислородом, необходимым для метаболизма и выработки энергии, поддерживая жизнедеятельность всех органов.

2

Удаляет углекислый газ — продукт клеточного обмена — из организма, поддерживая гомеостаз и предотвращая отравление тканей.

3

Регулирует кислотно-щелочной баланс крови, что важно для нормальной работы ферментов и биохимических процессов.

4

Участвует в формировании голоса благодаря вибрации голосовых связок, а также способствует терморегуляции через испарение влаги.

Типы дыхания: грудное, брюшное и смешанное

1

Грудное дыхание использует в основном верхние отделы лёгких и движения грудной клетки, характерное для быстрой активности и стресса.

2

Брюшное дыхание, диафрагмальное, задействует нижние лёгкие, обеспечивая глубокое насыщение крови кислородом при спокойном дыхании.

3

Смешанный тип сочетает оба способа, является нормой для здорового человека и обеспечивает оптимальное дыхательное состояние.

Факторы, влияющие на нарушения дыхания

Загрязнение воздуха и его риски

Высокий уровень вредных веществ, таких как выхлопные газы и промышленные выбросы, повреждает слизистую и снижает иммунитет дыхательных путей, что приводит к заболеванию.



Влияние курения и пассивного дыма

Активное и пассивное курение ухудшает очистительные функции лёгких, способствует развитию хронических и острых респираторных заболеваний у подростков.

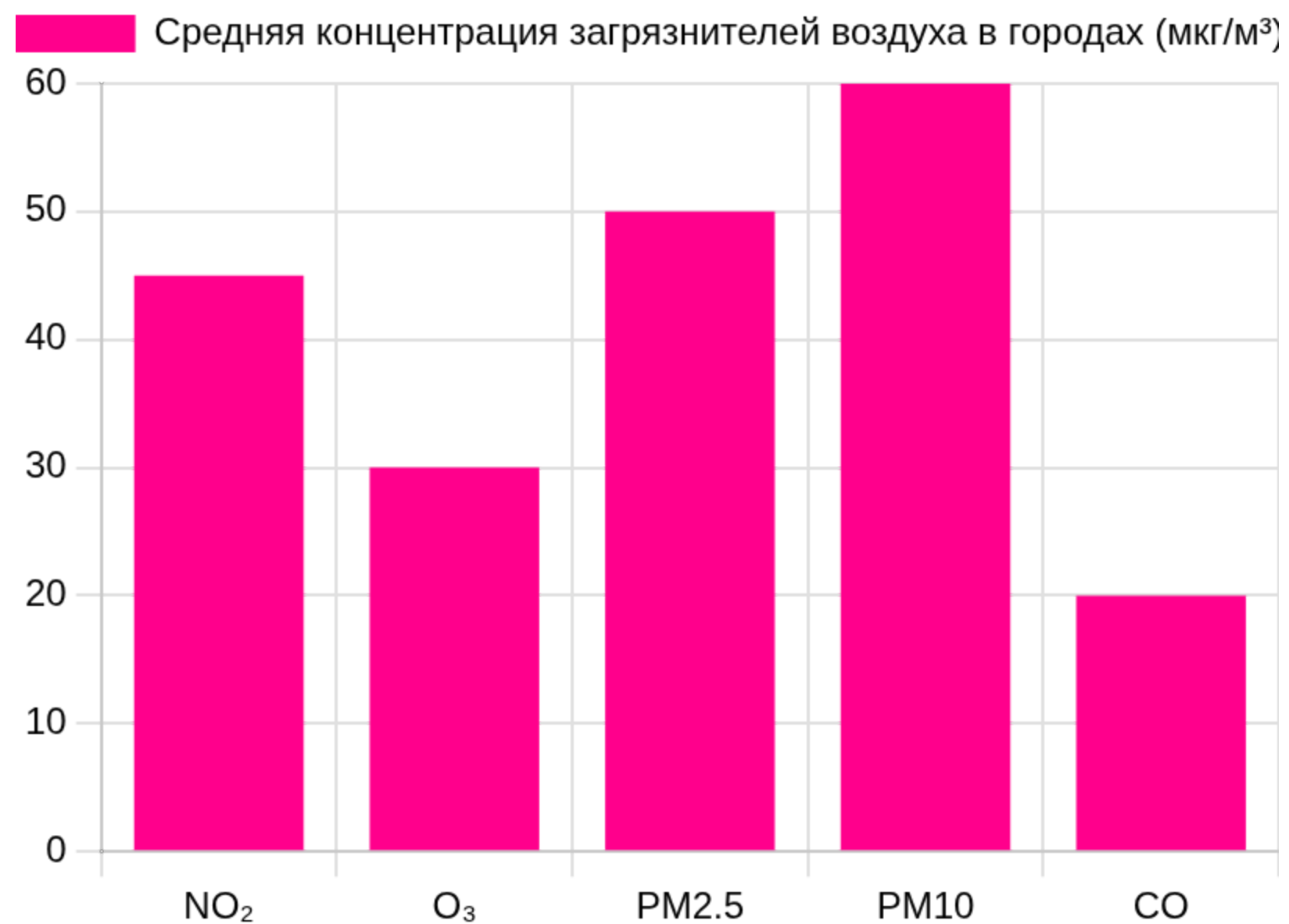


Роль образа жизни и стресса

Недостаток движения, сжатая осанка и постоянные стрессовые ситуации ослабляют дыхательную мускулатуру и снижают вентиляцию лёгких.



Основные загрязнители воздуха в городах



Максимальные концентрации наблюдаются вблизи транспортных узлов и промышленных зон, что особенно опасно для подростков.

Высокое содержание частиц и газов повышает заболеваемость бронхитами и аллергиями среди молодёжи.

Минприроды России, 2023

Как гигиена дыхания влияет на здоровье подростков

1

Соблюдение правил гигиены уменьшает вероятность инфекций дыхательных путей, таких как ОРВИ и бронхит, укрепляя защиту организма.

2

Чистый воздух и правильные привычки помогают нормальному развитию дыхательных органов в период активного роста ребёнка.

3

Хорошая гигиена поддерживает общую работоспособность и снижает утомляемость, способствуя улучшению концентрации и внимания.

Основные правила личной гигиены дыхания

1

Использование индивидуальных носовых платков предотвращает распространение бактерий. Регулярное очищение носовых ходов поддерживает их работоспособность и снижает риск инфекций.

2

Поддержание микроклимата помещений — проветривание, влажность и отсутствие плесени — создаёт комфортные условия для дыхания и укрепляет иммунитет.



Сравнение показателей чистого и загрязнённого воздуха

В таблице приведены ключевые параметры воздуха и их влияние на здоровье. В районах с хорошей экологией риск респираторных болезней значительно ниже.

Низкое качество воздуха повышает частоту заболеваний дыхательной системы, особенно среди школьников.

Роспотребнадзор, 2023

Показатель	Чистый воздух	Загрязнённый воздух
Кислород (%)	21	до 19
Пыль (мкг/м³)	до 10	свыше 40
Вредные газы	отсутствуют	CO, NO ₂ , SO ₂ присутствуют

Влияние закаливания на органы дыхания

1

Контрастные воздушные процедуры стимулируют укрепление сосудистой стенки дыхательных путей, повышая их способность противостоять неблагоприятным воздействиям и инфекции.

2

Регулярные обтирания прохладной водой улучшают кровообращение в дыхательных органах и активизируют защитные механизмы организма, что снижает риск воспалительных процессов.

3

Дыхание свежим воздухом способствует насыщению лёгких кислородом и улучшает их вентиляцию, что особенно важно для подростков в период эпидемий и повышенной заболеваемости.

Дыхательная гимнастика: важные методы и эффекты

1

Метод Бутейко

Упражнения по Бутейко направлены на снижение гипервентиляции и уменьшают проявления астмы за счёт улучшения контроля дыхания и стабилизации газового обмена.



2

Методика Стрельниковой

Методика Стрельниковой развивает объём лёгких и улучшает функциональность бронхов, а также способствует укреплению голосовых связок и снижению утомляемости при правильном выполнении.

Вред курения для органов дыхания школьника

1

Курение вызывает хроническое воспаление бронхов, что снижает эффективность самоочищения дыхательных путей и способствует развитию осложнений.

2

Реснички в дыхательных путях теряют подвижность, что ухудшает защиту лёгких от вредных частиц и микроорганизмов.

3

У подростков, курящих, заметно повышается риск бронхиальной астмы, ухудшается переносимость физических нагрузок, появляется быстрая утомляемость и одышка.

4

По статистике ВОЗ, у курящих школьников в три раза чаще наблюдается хронический бронхит и другие респираторные заболевания.

Пассивное курение и его последствия

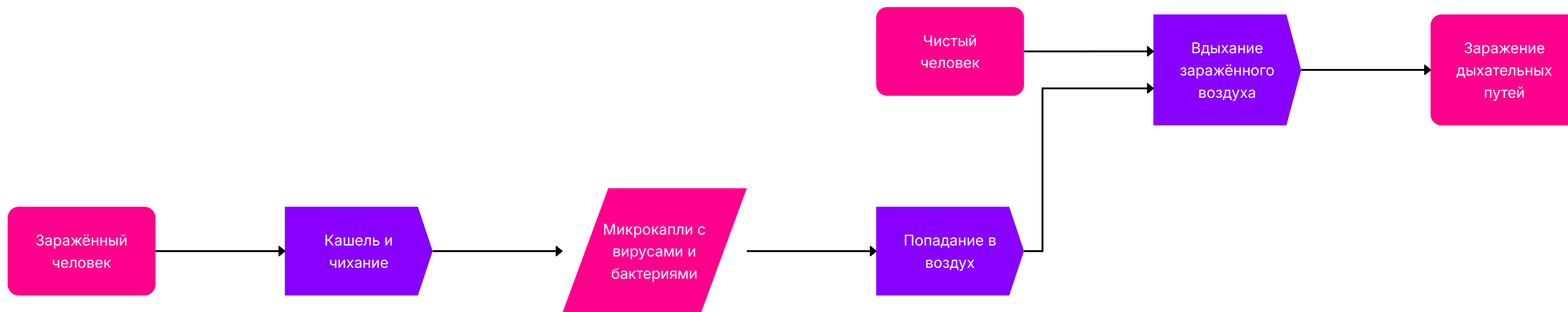
Вдыхание табачного дыма от окружающих повышает вероятность развития бронхиальной астмы, аллергий и частых простудных заболеваний у детей и подростков.

Остаточные частицы дыма сохраняются на одежде и мебели, продолжая выделять токсичные вещества даже после проветривания, что ухудшает качество воздуха в помещении.



Механизм передачи инфекций воздушно-капельным путём

Источник: эпидемиологические исследования Роспотребнадзора, 2023



Профилактика инфекций дыхательных путей

1

Регулярное мытьё рук и использование одноразовых масок помогают уменьшить риск заражения воздушно-капельными инфекциями в повседневной жизни.

3

Проветривание помещений и влажная уборка уменьшают концентрацию патогенов и способствуют созданию безопасного микроклимата.

2

Вакцинация против гриппа и пневмококковой инфекции значительно снижает вероятность тяжёлого течения заболеваний дыхательных путей.

4

Ограничение контактов с больными в периоды эпидемий существенно сокращает распространение вирусов и защищает иммунную систему подростков.

Значение физической активности для дыхания

1

Регулярные занятия спортом расширяют объём лёгких и укрепляют дыхательную мускулатуру, улучшая общую выносливость организма и качество кислородного обмена.



2

Важно тренироваться в местах с хорошим качеством воздуха и избегать физических нагрузок при высокой загрязнённости окружающей среды, чтобы не навредить дыхательной системе.

Положительное влияние домашних растений на воздух



Выделение кислорода

Растения активно выделяют кислород, что улучшает качество воздуха и создаёт комфортные условия для дыхания в помещениях.



Увлажнение воздуха

Комнатные растения повышают влажность воздуха, снижая сухость слизистых оболочек и уменьшая раздражение дыхательных путей.



Очистка от пыли и токсинов

Растения задерживают частицы пыли и поглощают вредные вещества, снижая количество аллергенов и улучшая микроклимат в учебных и жилых комнатах.

Осанка и влияние на дыхательную функцию

Правильная осанка — залог здорового дыхания

Поддержание прямой спины способствует полному раскрытию грудной клетки и улучшает доступ кислорода к лёгким. Это важный фактор для школьников, так как помогает поддерживать энергию и концентрацию в течение дня.



Последствия плохой осанки для дыхания

Сутулость ограничивает движение грудной клетки, снижая объём вдоха и выдоха. Напряжённые мышцы спины и живота негативно влияют на вентиляцию лёгких, что может привести к хроническому дискомфорту и утомляемости.



Формирование привычек здорового дыхания

Соблюдение гигиены дыхания, активный образ жизни и чистая среда — ключевые факторы крепкого здоровья лёгких и иммунитета. Привычки, заложенные в школьном возрасте, определяют качество жизни в будущем.

