## Методы и рекомендации по повышению умственной работоспособности школьников

Учебный день школьника насыщен значительными умственными и эмоциональными нагрузками. Школьная перегрузка и долгое нахо- ждение в статическом положении приводит к переутомлению уча- щихся. Было бы неверным во всех случаях искать средства прекраще- ния развития утомления, так как при определённых условиях оно яв- ляется биологически важной защитной реакцией организма [202, 203, 243]. При этом в то же время утомление оказывается стимулятором последующего роста работоспособности. Гигиенисты считают, что необходимо такое дозирование деятельности, при котором возникающее утомление полностью исчезает в последующий за работой период отдыха. При отсутствии мер, уменьшающих степень или снимающих остаточные явления утомления, возможно развитие погра ничных и патологических состояний [189]. Усилия педагога должны быть направлены на то, чтобы утомление не наступало слишком быстро, чтобы оно не было чересчур глубоким, чтобы более эффективным был отдых.

Из-за наличия многих причин, приводящих к снижению умствен- ной работоспособности школьников, решение проблемы умственного утомления у детей школьного возраста должно складываться на осно- вании учёта всех негативных факторов. Для большей эффективности необходимо одновременно использовать все существующие методы повышения умственной деятельности в сочетании с высокой двига- тельной активностью школьников:

* + педагогические (формы и методы обучения и воспитания, повы- шающие умственную работоспособность), включающие перцептив-ные, гностические, логические, управленческие, мотивационные, кон- трольно-коррекционные методы;
  + психолого-коррекционные (различные упражнения, тесты, игры, тренинги, загадки, направленные на развитие психических функций; уровень сложности, объём методов, затрачиваемое время зависят от возрастно-половых особенностей ребёнка и условий занятий);
  + социально-бытовые (создание благоприятных (стимулирующих интерес к овладению знаниями) условий для занятий дома, соблюд

ние гигиены обучения (освещение, проветривание, чистота помеще- ния) и режима дня; систематические занятия и упражнения, направ- ленные на повышение умственной работоспособности);

- медицинские (лечебное воздействие (диетическая и медикаментозная коррекция, стимулирующая центральную нервную систему: кофеин, фенамин, экстракты растений – женьшень, китайский лимон- ник, левзея, препарат пантокрин и др.) и профилактические мероприятия: рефлекторное действие различных афферентных раздражений (холодовых, проприорецептивных, вкусовых, обонятельных), то- низирующих подкорковые образования и кору головного мозга).

Таким образом, устранить утомление можно, если оптимизировать физическую, умственную и эмоциональную активность школьников. Для этого следует активно отдохнуть, переключиться на другие виды деятельности, использовать всевозможные средства восстановления работоспособности.

Можно согласиться с M. Landgren [292] и соавторами, которые для повышения умственной работоспособности школьников предлагают создать в школе контроль за развитием умственных способностей детей с помощью психологической службы.

Н.А. Агаджанян [249] для повышения умственной работоспособ- ности, профилактики умственного утомления и борьбы с ним, предла- гает применять следующие фармакологические препараты:

1. Вещества, повышающие «тонус» мозга и уровень эмоционально- го реагирования:

**–** адреномиметики непрямого действия – фенамин, центедрин, ре- активан;

– ингибиторы фосфодиэстеразы и антагонисты аденозина – кофеин, теофиллин и другие ксантины;

**–** стимуляторы ЦНС с общетонизирующим действием – стрихнин, китайский лимонник, левзея, женьшень, элеутерококк, жёлтый сахар;

– антидепрессанты с преобладанием активирующего эффекта типа ниаламида.

1. Вещества, повышающие процессы медиации в структурах мозга, имеющих отношение к процессам обучения:

* антихолинэстеразные вещества (галантамин и др.);
* олигопептиды памяти – фрагменты АКТГ, кортикотропин, мела- ноцитстимулирующий гормон, дизил-вазопрессин.

1. Вещества, активирующие энергетический и пластический обмен мозга:

* психоэнергизаторы, ноотропные вещества (пирацетам, мефекса- мид);

**–** актопротекторы типа пирувата.

1. Вещества, оптимизирующие эмоциональный статус и уровень возбудимости мозга в стрессовых ситуациях и у больных:

**–** транквилизаторы, антидепрессанты с преобладанием седативного (успокаивающего) действия, бета-адреноблокаторы типа обзидана, анаприлина.

Н.А. Фомин [250, 251] отмечает, что на прочный физиологический фундамент ставятся средства отдаления наступающего утомления или ускорения процесса восстановления при умственном и физическом труде, к числу которых относится и активный отдых. Данные, полу- ченные автором в результате исследований показали, что активный отдых приводит к существенному увеличению умственной работо- способности на 3–4 уроке у младших школьников, на 4–5 уроке у школьников среднего возраста и на 5–6 уроках у старших школьни- ков. В то время как пассивный отдых на тех же уроках, равный по продолжительности активному, даёт менее выраженный, а иногда и негативный эффект.

Е.А. Бабаева (1951) установила, что наилучшее действие на орга- низм учащихся ремесленных училищ оказывают физкультурные пау- зы продолжительностью в 5–7 минут.

Благоприятное воздействие кратковременных физических упраж- нений, проводимых в середине учебного дня, на повышение подвиж- ности и концентрации нервных процессов у детей среднего школьно- го возраста, было также доказано Б.С. Волковым [48]. Им отмечено, что важными условиями полноценного активного отдыха в процессе учебных занятий в школе являются: его продолжительность, интен- сивность и ритм выполнения.

Исследования Л.И. Александровой (1957), С.С. Грошенкова (1961), А.А. Гужаловского (1962) показывают, что под влиянием ежедневных дополнительных занятий физкультурой и спортом, которые служат, с одной стороны, средством активного отдыха, а с другой, стимули- руют обменные процессы, увеличивают общий тонус организма, тем самым способствуя повышению умственной работоспособности, что в конечном счёте положительно влияет на учебную успеваемость. Для ликвидации острого умственного утомления у школьников Л.А. Алексеева [9] применяла рефлекторную стимуляцию дозированными физическими упражнениями. В своих исследованиях она подчёркивает целесообразность введения в учебное расписание учащихся ежедневного урока физической культуры в середине учебного дня на свежем воздухе.

С целью повышения неспецифической резистентности организма школьников, в том числе и к неблагоприятному воздействию на него учебного процесса, Белоус П.Д. [35] подтверждает целесообразность увеличения количества уроков физической культуры и спортивных занятий во внеурочное время.

На основании выявленных закономерностей динамики УР учащих- ся, проживающих в различных радиоактивных загрязнениях среды, нами были разработаны рекомендации по оптимизации умственной работоспособности детей школьного возраста, проживающих на этих территориях:

1. Необходимо строго соблюдать режим дня (полноценный сон, полноценное питание, ежедневные прогулки, смена видов деятельно-сти, соблюдение эргономики умственного труда, дозировка заданий и др.). При этом необходимо помнить, что большой ущерб умственной работоспособности школьников наносит несистематичность занятий физической культурой, пренебрежение к физкультурным минуткам и паузам, подвижным переменам и другим физкультурно- оздоровительным мероприятиям в режиме учебного дня.
2. Для профилактики умственного утомления у школьников необ- ходимо увеличивать организованную и самостоятельную двигательную активность школьников путём реализации различных форм физ- культурно-оздоровительной работы в школе и во внеучебное время.
3. Следует уделять должное внимание развитию общей (аэробной) выносливости школьников на уроках физической культуры и здоровья и во время проведения внеурочных форм физического воспитания.
4. Содействовать самостоятельному использованию школьниками средств физического воспитания, направленных на повышение общей физической подготовленности (с акцентом на развитие общей вынос- ливости) и обучение приёмам саморегуляции посредством обучения их специально подобранным подвижным играм и комплексам физических упражнений. Это также окажет положительное воздействие на регулирование эмоционального напряжения школьников.
5. Детей школьного возраста необходимо обучать индивидуально эффективным способам работы с информацией, способам познава- тельной деятельности, приёмам рациональной работы и умению це- нить время; повышать мотивацию и поисковую активность школьников.
6. С целью психофизиологической разгрузки школьников необхо- димо активно использовать методы релаксации, библио- и музыкоте- рапии.
7. Необходимо применять факторы, повышающие поток аффе- рентных импульсов в ЦНС – например, выполнение утренней гигие- нической гимнастики, раздражение кожных покровов при выполнении самомассажа и взаимомассажа головы, лица, шеи, туловища.
8. Аутогенная тренировка, дыхательная гимнастика.
9. Необходимо использовать фармакологические препараты, по вышающие работоспособность, например, глюкоза, витамин С, глю- таминовая кислота, элеутерококк, женьшень, жёлтый сахар (адапто- гены), стимуляторы мобилизующего действия (например, адреноми- метики непрямого или смешанного действия типа фенамина), вещест- ва с общестимулирующим действием на ЦНС, например, аналептики (стрихнин, секуринин, кофеин, в том числе в виде напитков чая или кофе), ингибиторы МАО (ниаламид), а также стимуляторы «экономи- зирующего» типа, например, антигипоксанты.
10. Необходимо рационально планировать (с учётом динамики ра ботоспособности и шкал трудности учебных предметов) и оперативно корректировать параметры учебной нагрузки (объём, интенсивность) в связи с изменением УР школьников в процессе учебной деятельно- сти. Для этого мы рекомендуем использовать в образовательном процессе учреждений образования разработанное и апробированное нами программное обеспечение «MWC», позволяющее осуществлять оперативный, текущий и этапный контроль за умственной работоспособностью школьников.

**Взаимосвязь двигательной активности и умственной деятельности.** Для нормальной деятельности мозга нужно, чтобы к нему поступали импульсы от различных систем организма, массу которого почти наполовину составляют мышцы. Работа мышц создаёт громадное число нервных импульсов, обогащающих мозг потоком воздействий, поддерживающих его в рабочем состоянии. При выполнении человеком умственной работы усиливается электрическая активность мышц, отражающая напряжение скелетной мускулатуры. Чем выше умственная нагрузка и чем сильнее умственное утомление, тем более выражено генерализованное мышечное напряжение. Связь движений с умственной деятельностью характеризуется следующими законо мерностями.

Во время напряженной умственной работы у школьника наблюдается сосредоточенное выражение лица, сжатые губы и это тем заметнее, чем сильнее эмоции и сложнее задача, которую приходится решать. При попытках усвоить какой-либо заданный материал у детей и подростков бессознательно сокращаются и напрягаются мышцы, сгибающие и выпрямляющие коленный сустав. Происходит это потому, что импульсы, идущие от напряжённых мышц в ЦНС стимулируют деятельность головного мозга, помогают ему поддерживать нужный тонус. Деятельность, не требующая физических усилий и точно координированных движений, чаще всего сопровождается напряжением мышц шеи и плечевого пояса, а также мышц лица и речевого аппарата, поскольку их активность тесно связана с нервными центрами, управляющими вниманием, эмоциями, речью. Если человек быстро и долго пишет, напряжение постепенно перемещается от пальцев к мышцам плеча и плечевого пояса. Этим нервная система стремится активизировать кору головного мозга и поддержать работоспособность. Продолжительная работа вызывает привыкание к этим раздражениям, начинается процесс торможения, работоспособность снижается, поскольку кора головного мозга больше не в состоянии справиться с нервным возбуждением и оно распространяется по всей мускулатуре. Погасить его, освободить мышцы от излишнего напряжения можно с помощью активных движений, физических упражнений.

Тонус нервной системы и работоспособность головного мозга могут поддерживаться долгое время, если сокращение и напряжение различных мышечных групп ритмически чередуются с их последующими растяжением и расслаблением. Такой режим движений характерен для ходьбы, бега, передвижения на лыжах, коньках и др. Для успешной умственной работы нужен не только тренированный мозг, но и тренированное тело, мышцы, помогающие нервной системе справляться с интеллектуальными нагрузками. Устойчивость и активность памяти, внимания, восприятия, переработки информации прямо пропорциональны уровню физической подготовленности. Различные психические функции во многом зависят от определённых физических качеств – силы, быстроты, ловкости, гибкости и выносливости. Следовательно, должным образом организованная двигательная активность и оптимальные физические нагрузки до, в процессе и после окончания умственного труда способны непосредственно влиять на сохранение и повышение умственной работоспособности.

## Инновационная методика комплексной

**дыхательной гимнастики для младших школьников**

Известно, что важное место в программе оздоровления принадлежит дыхательным упражнениям, действие которых основано на произвольном управлении дыханием, которое в сочетании с целенаправленной мышечной деятельностью служит средством повышения аэробных и анаэробных возможностей растущего организма, и на этом фоне общему оздоровлению организма; средством совершенствования механизмов адаптации, стимуляции психического и психомоторного развития детей, улучшения интегративной деятельности мозга.

Автором монографии в рамках выполнения диссертационного ис- следования была разработана и экспериментально апробирована ин- новационная методика комплексной дыхательной гимнастики, при- меняемая для младших школьников в условиях групп продленного дня, направленная на коррекцию и совершенствование функции внешнего дыхания у младших школьников на основе развития ре- зервных возможностей и произвольной регуляции внешнего дыхания, способствующая улучшению внешнего и речевого дыхания, созданию дыхательного стереотипа у детей, расширению аэробных и анаэроб- ных возможностей при физической деятельности, повышению уровня физической работоспособности и укреплению здоровья детей.

Задачами инновационной методики комплексной **дыхательной гимнастики являются:**

1. Развитие произвольной регуляции дыхания.
2. Воздействие на функцию физиологического дыхания: формирование навыков правильного рационального дыхания, повышение функционального уровня внешнего дыхания.
3. Нормализация психоэмоционального состояния, совершенствование физического развития детей младшего школьного возраста.
4. Управление воздушным потоком.
5. Укрепление дыхательной мускулатуры.
6. Обучение навыкам мышечной релаксации.
7. Развитие речевого дыхания.
8. Овладение различными типами дыхания.
9. Развитие способности организма переносить гипоксические состояния.
10. Повышение мощности дыхательных мышц.
11. Профилактика заболеваний дыхательной системы.

Каждое занятие дыхательной гимнастикой включает в себя **5 блоков**, построенных по принципу «физиологической кривой»:

* 1. Парадоксальная дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой (1973), удачно сочетающая в себе тренировку дыхания и опорно- двигательного аппарата. Фазы отдыха между упражнениями заполняются простыми ритмическими движениями (хлопки, пружинки, постукивания, перекаты и др.).
  2. Звуковая гимнастика по методу трёхфазного дыхания Е.А. Лукьяновой.
  3. Дыхание по методу К.П. Бутейко (1982, 1990).
  4. Дыхание с сопротивлением – упражнения удлинённого выдоха через трубку, погружённую в воду.
  5. Элементы индийской хатха-йоги (Пранаямы).

Инновационная методика комплексной дыхательной гимнастики для младших школьников рассчитана на два учебных полугодия и состоит из четырёх этапов (учебная четверть – этап). Длительность занятия зависит от этапа и составляет 15–35 минут. Причём от этапа к этапу происходит плавное с прогрессирующим эффектом к окончанию учебного года увеличение респираторной нагрузки, усложнение условий выполнения упражнений, постепенное повышение интенсивности занятий.

Обучение начинается с простых дыхательных упражнений статического характера, которые являются базовыми в процессе постановки правильного дыхания. После освоения основных дыхательных упражнений в статике необходимо приступать к упражнениям в сочетании с движениями рук, ног, туловища, с мышечным расслаблением.

1. *блок инновационной методики комплексной дыхательной гимнастики* включает в себя упражнения дыхательной гимнастики А.Н. **Стрельниковой** (1973). В отличие от всех других школ дыхательных гимнастик в методике А.Н. Стрельниковой главное – вдох. Выполнение дыхательных упражнений заключается в активном, напряженном, коротком вдохе, который тренирует все мышцы дыхательной системы. Выдох после активного вдоха происходит как бы сам собой. Самым примечательным в ней является сочетание дыхательных циклов с движениями тела, что формирует интерес у детей к занятиям и начальное обучение проходит легко.

##### **Правила выполнения упражнений**

1. "Гарью пахнет! Тревога!" И резко, шумно, на весь класс, нюхайте воздух, как собака след. Чем естественнее, тем лучше.

Самая грубая ошибка – тянуть воздух, чтобы взять воздуха побольше. Вдох короткий, как хлопок в ладоши, его нельзя растянуть, его можно только повторить. Думайте только о вдохе. Чувство тревоги организует активный вдох лучше, чем рассуждения о нём. Поэтому, не стесняясь, яростно, до грубости, нюхайте воздух.

1. Выдох – результат вдоха.

Не мешайте выдоху уходить после каждого вдоха как угодно, сколько угодно – но лучше ртом, чем носом. Не помогайте ему. Думайте только: "Гарью пахнет! Тревога!" И следите за тем только, чтобы вдох шел одновременно с движением.

Выдох уйдет самопроизвольно. Во время гимнастики рот должен быть слегка приоткрыт. Увлекайтесь вдохом и движением, не будьте скучно-равнодушными. Движения создают короткому вдоху достаточный объём и глубину без особых усилий.

1. Повторяйте вдохи так, как будто вы накачиваете шину в темпо- ритме песен. И, тренируя движения и вдохи, считайте на 2, 4 и 8. Вдохи громче выдохов. Паузы между дозами вдохов – 1–3 секунды, которые можно заполнять простыми ритмическими движениями (хлопки, пружинки, перекаты и др.). Ниже в таблице 144 представлена дозировка выполнения дыхательных упражнений для младших школьников в течение учебного года.

##### **Комплекс упражнений**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **«Ладошки»**      1. **«Погончики»**      1. **«Насос» (накачи- вание шины)**      1. **«Кошка» (присе- дания с поворотом)**      1. **«Обними плечи» (вдох на сжатии грудной клетки)** | Встать прямо, показать ладошки, при этом локти опустить, руки далеко от тела не уводить. Выполнять короткий, шумный, активный вдох носом и одновременно сжимать ладошки в кулачки (хватательное движение). Пальцы сжимаются одновременно и с силой. После активного вдоха и сжатия ладоней в кулаки выдох уходит свободно, пальцы рук разжимаются, кисти рук на мгновение расслаб- ляются.  Встать прямо, сжатые в кулаки кисти рук прижать к поясу. В момент короткого шумного вдоха носом с силой толкать кулаки к полу, как бы отжимаясь от него или сбрасывая с рук что-то. При этом во время толчка кулаки разжимаются. Плечи в момент вдоха напрягаются, руки вытягиваются в струну (тянутся к полу), пальцы рук широко растопыриваются. Это тоже очень важно. На пассивном выдохе вернуться в исходное положение: кисти рук снова на поясе, пальцы сжаты в кулаки – выдох ушёл сам.  Встать прямо, руки опущены. Слегка наклониться вниз, к полу: спина круглая, голова опущена. Сделать короткий шумный вдох в конечной точке поклона. Слегка приподнимитесь, но не выпрямляйтесь полностью – в этот момент абсолютно пассив- но уходит выдох через нос или через рот.  Встать прямо, руки опущены. Делаем легкие, пружинистые, танцевальные приседания, одновременно поворачивая туловище то вправо, то влево. Кисти рук на уровне пояса. При поворотах вправо и влево с одновременным коротким шумным вдохом делаем руками легкое «сбрасывающее» движение. Кисти рук далеко от пояса не уводим, чтобы Вас «не зано- сило» на поворотах. Голова поворачивается вместе с туловищем то вправо, то влево. Колени слегка гнутся и выпрямляются, присядь легкая, пружинистая. Спина всё время прямая, ни в коем случае не сутультесь!  Встаньте прямо. Руки согнуты в локтях и подняты на уровень плеч кистями друг к другу. В момент короткого шумного вдоха носом бросаем руки на-  встречу друг другу, как бы обнимая себя за плечи. |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **«Большой маят- ник» («насос» +**   **«обними плечи»)**     1. **«Повороты голо- вы»**      1. **«Ушки» («ай-ай»,**   **«китайский бол- ванчик»)**     1. **«Маятник голо- вой»**      1. **«Шаги» («пе редний шаг», «зад- ний шаг»)** | Важно, чтобы руки двигались параллельно, а не крест-накрест. Сразу же после короткого вдоха руки слегка расходятся в стороны, в этот момент абсо- лютно пассивно уходит воздух – происходит выдох.  Встаньте прямо. Слегка наклонитесь к полу (руки тянутся к коленям, но не опускаются ниже них) – вдох. И сразу же без остановки слегка откиньтесь назад (чуть прогнувшись в пояснице), обнимая себя за плечи, - тоже вдох. Выдох уходит пассивно меж- ду двумя вдохами – движениями.  Встаньте прямо. Поверните голову вправо и сделай- те короткий шумный вдох справа. Затем сразу же (без остановки посередине) поверните голову влево, шумно и коротко понюхайте воздух слева. Справа – вдох, слева – вдох. Выдох уходит в промежутке ме- жду вдохами, посередине. Шею ни в коем случае не напрягайте. Туловище неподвижно, плечи не пово- рачиваются вслед за головой.  Встаньте прямо. Смотрите прямо перед собой. Слегка наклоните голову вправо, правое ухо идет к правому плечу – короткий шумный вдох носом. За- тем слегка наклоните голову влево, левое ухо идет к левому плечу – тоже вдох. Плечи при этом не дер- гаются, попытайтесь их удержать в абсолютно не- подвижном состоянии. Выдох уходит пассивно в промежутке между вдохами.  Встаньте прямо, ноги чуть уже ширины плеч. Опус- тите голову вниз, посмотрите на пол – вдох. От- киньте голову вверх, посмотрите на потолок – тоже вдох. Вдох снизу (с пола) – вдох сверху (с потолка). Выдох уходит пассивно в промежутке между вдо- хами, но голова при этом посередине не останавли- вается. Шею ни в коем случае не напрягайте.  Встать прямо, руки опущены вдоль тела. Поднима- ем вверх до уровня живота согнутую в колене пра- вую ногу, на левой ноге в этот момент слегка при- седаем – делаем вдох. После этого поднятая вверх  правая нога опускается на пол, а левая нога вы- |

|  |  |
| --- | --- |
| **«Задний шаг»** | прямляется в колене. При этом абсолютно пассивно через нос или через рот уходит выдох. Обе ноги выпрямляются. Затем поднимаем вверх согнутую в колене левую ногу, а на правой в этот момент слегка приседаем – вдох. После этого обе ноги выпрямля- ются – выдох уходит.  Необходимо согнуть в колене правую ногу назад, как бы ударяя себя пяткой по ягодице. На другой ноге (левой) в этот момент делаем легкое танцую- щее приседание. Затем ноги выпрямляются – выдох ушёл. Затем повторяем то же с левой ноги. |

Таблица 144 **–** Дозировка выполнения дыхательных упражнений А.Н. Стрельни- ковой (1989) в течение учебного года для младших школьников

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Упражнение** | **I четверть** | | **II четверть** | | **III четверть** | | **IV четверть** | |
| 7−8 лет | 8−9 лет | 7−8 лет | 8−9 лет | 7−8 лет | 8−9 лет | 7−8 лет | 8−9 лет |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. | Ла- дош- |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Погон- чики |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Насос |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Кошка |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Обними плечи |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Повороты головы |  |  |  |  |  |  |  |  |

Окончание таблицы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 7. | Ушки |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Маятник головой |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Большой маятник |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Шаги |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| Итого  вдохов: | |  |  |  |  |  |  |  |  |

Примечание: 4 × 8 – первая цифра (4) обозначает количество подходов выполнения упражнения, вторая цифра (8) обозначает количество вдохов- движений

1. ***блок инновационной методики комплексной дыхательной гимнастики***включает в себя звуковую гимнастику по методу трёхфазного дыхания Е.А. **Лукьяновой,** основанной на развитии дыхательной мускулатуры в основном за счёт сопротивления выдыхаемому воздуху со стороны артикуляционных (речевых) органов (на выдохе произносят различные звуковые сочетания). Принципиальной чертой системы дыхания является фиксация внимания на паузе после выдоха. Пауза используется для того, чтобы последующий вдох происходил быстро, естественно и самопроизвольно. Для звуковой гимнастики характерны следующие особенности: вдох через нос (1–2 с), пауза (1 с), активный выдох через рот (2–4 с), пауза (4–6 с). Выдох должен быть вдвое дольше вдоха. Звуки и их сочетания должны произноситься в опреде- лённом наборе и строго определённым способом – произнесение с обязательным первоначальным выполнением двух упражнений:

«закрытого стона» – ммм и «очистительного выдоха» – пфф. Система сочетаний строится на следующем порядке гласных – У, О, А, Э, И. Согласные произносятся в такой последовательности – Д, Б, П, Т, М, Н, Л, Р, Г и далее произвольно.

Используются дикционные упражнения с текстом, а также тренировка дыхания в движении.

##### Лыжник»

Вдох носом, на выдохе тихо произносить звук «М». Задание вы- полняется в виде соревнования. Кто дольше протянет этот звук. Можно имитировать ходьбу на лыжах в течение 1,5–2 мин. Звук дол- жен резонировать в груди. Если губы вялы или челюсти раскрыты мало, то звук «М» звучит только в носу, щекочет губы.

##### «Каша кипит»

Сесть, одна рука на животе, другая – на груди. При втягивании живота сделать вдох, при выпячивании – выдох. Выдыхая, громко произносить «ф-ф-ф-ф-ф».

##### «Комплекс»

Выполнить глубокий вдох через нос. Пауза. На выдохе произно- сить звуки: пф-пф-пф-пф-пф. Пауза. Вдох. Пауза. На выдохе: р-р-р-р. Пауза. Вдох. Пауза. На выдохе: з-з-з-з. Пауза. Вдох. Пауза. На выдо- хе: ж-ж-ж-ж. Пауза. Вдох. Пауза. На выдохе: мо-ме-мэ-му.

**«Трубач»**

В положении сидя или стоя прислонить кисти рук к губам, изображая игру на музыкальном инструменте. Выполнить вдох и медленно выдыхать через образуемую губами тру- бочку с произношением «п-ф-ф».

##### «Петух»

Встать прямо, ноги врозь, руки опустить. Поднять руки в стороны, а затем хлопнуть ими по бедрам. Выдыхая, произносить «ку-ка-ре-ку».

##### «На турнике»

Встать прямо, ноги вместе, гимнастическую палку держать обеими руками перед собой. Поднять палку вверх, подняться на носки – вдох, палку опустить назад за голову – долгий выдох. Выдыхая, произно- сить «ф-ф-ф-ф-ф».

##### «Счёт»

На одном выдохе произносить счёт от 1 до 10. Удлинённый выдох наращивать постепенно: 1,2,3; 1,2,3,4; 1,2,3,4,5; … и т.д.

Далее можно на одном выдохе произносить счёт от 1 до 10 посте- пенно изменяя силу голоса. Максимальная сила на счёте 5 и 6. Пер- вый счёт сказать шёпотом, затем чуть громче и к середине счёта громко.

##### «Часики»

Встать прямо, ноги врозь, руки опустить. Размахивая прямыми ру- ками вперед и назад, произносить «тик-так».

##### «Паровозик»

Ходить по комнате, делая попеременные махи согнутыми в локтях руками и приговаривая «чух-чух-чух».

##### «Шагом марш!»

Встать прямо, гимнастическая палка в руках. Ходить, высоко под- нимая колени. На 2 шага – вдох, на 6–8 шагов – выдох. Выдыхая, произносить «ти-ш-ш-ше».

##### «Летят мячи»

Встать прямо, руки с мячом перед грудью. Бросить мяч от груди вперед. Выдыхая, произносить «у-х-х-х-х».

##### «Подуй на одуванчик»

Дети должны представить, что в руке у них отцвивший одуванчик. Необходимо выполнить вдох носом, а затем поднести кисть к губам держать на небольшом расстоянии) и подуть так, чтобы слетели все семена-парашютики. Дети должны пытаться сдуть парашютики за время одного долгого выдоха. Можно поменять выполнение упражнения: вдох выполнять ртом, а выдох носом. Темп медленный.

##### «Насос»

Встать прямо, ноги вместе, руки опущены. Вдох, затем наклон туловища в сторону – выдох, руки скользят вдоль туловища, при этом произносить «с-с-с-с-с». Сделать 6–8 наклонов в каждую сторону.

##### «Гуси летят»

Медленная ходьба в течение 1–3 мин. Поднять руки в стороны – вдох, опустить вниз – выдох, произносить «г-у-у-у».

##### «Регулировщик»

Встать прямо, ноги на ширине плеч, одна рука поднята вверх, другая отведена в сторону. Вдох носом, затем поменять положение рук и во время удлиненного выдоха произносить «р-р-р-р-р».

##### «Вырасти большой»

Встать прямо, ноги вместе, поднять руки вверх. Хорошо потянуться, подняться на носки — вдох, опустить руки вниз, опуститься на всю ступню — выдох. Выдыхая, произносить «у-х-х-х-х».

##### Маятник»

Встать прямо, ноги на ширине плеч, палку держать за головой ближе к плечам. Наклонять туловище в стороны. При наклоне – выдох, произносить «т-у-у-у-х-х».

##### «Дождь и дождик»

Исходное положение – сидя или стоя. Выполнить вдох через нос, а затем на выдохе выполнять хватательные движения кистями рук капель дождя с произношением короткого «кап-кап» или длинного «ка- а-а-п» в зависимости от его скорости. Скорость дождя меняется по указаниям проводящего.

##### Сирена»

Вдох носом, на выдохе произносить звук «М» имитируя сирену.

Задание выполняется при закрытом рте.

##### «Неделя»

На одном выдохе перечислять дни недели: понедельник; понедель ник, вторник; понедельник, вторник, среда; … и т.д.

Можно постепенно изменять силу голоса.

##### «Стихи»

На одном выдохе произносить вначале две, а затем четыре строчки стихотворения. В задании использованы четверостишья Ирины Гуриной.

##### «Дуем в рожок»

Кисти рук сжать в кулаки, образовав рожок. Выполнить вдох через нос, затем приставить кисти рук ко рту и выполнять выдох с образованием звука «у-у-у-у».

##### «Музыкальный алфавит»

Упражнения выполняются несколько раз:

1 – дыхание переводим после каждой строчки; 2 – дыхание переводим через строчку.

**«Надувайся шарик»**

Выполнить вдох через нос, а затем выдыхать с закрытым ртом, раздувая щёки. При этом кисти рук надавливают на щёки, создавая сопротивление

Постепенно произносить алфавит на одном дыхании, желательно под музыку.

А, б, в, г, д, е, ё;

Ж, з, и, й, к;

Л, м, н, о, п, р, с;

Т, у, ф, х, ц, ч, ш, щ;

Мягкий знак и твердый знак, э, ю, я! Наизусть весь алфавит знаю я!

##### «Песенка водички»

Выполнить вдох через нос, а затем выдох через рот с образованием звука «с-с-с», имитируя текущую из крана воду.

**«Ветер и ветерок»**

Исходное положение – сидя или стоя. Выполнить вдох через нос, а затем на выдохе имитировать руками порывы ветра с сопровождением их звуками «у-у-у». Силу и скорость изображаемого ветра и выполняемого выдоха менять по указаниям проводящего.

##### «Гудок океанского лайнера»

Через нос с шумом дети набирают воздух; задержав дыхание на 1–2 секунды, с шумом выдыхают воздух через губы, сложенные трубочкой, со звуком «у» (выдох удлинён). Упражнение учит дышать в темпе 3–6. Вдох короче, задержка дыхания, выдох длинный.

##### «Повздыхаем»

Выполнить вдох через нос, а затем на выдохе изображать различные состояния (чувство страха, грусти, веселья, усталости) с помощью вздохов: ох, ах, эх, ой, ай, ая, яй и т.п.

##### Семафор»

Стоя или сидя, спина прямо. Поднять руки в стороны – вдох, медленно опустить вниз — длительный выдох, произносить «с-с-с-с».

##### «Снег кружится»

Представить, что в воздухе кружатся снежинки. Выполнить вдох через нос, а затем плавный выдох через рот, направляю струю воздуха на снежинки.

**«Полёт самолета»**

Дети-самолеты «летают» со звуком «у». При выполнении пилотажа взлёт – звук направляется к голове, при посадке – звук направляется к туловищу. Упражнение регулирует кровяное давление ребёнка, учит дыханию в заданном темпе по представлению.

##### «Паровозик – 1»

Учитель предлагает сначала переводить дыхание после каждой строчки, затем через строчку и постепенно научиться говорить на выдохе –

Паровоз кричит: «Ду-ду-у-у! Я иду, иду, иду!»

А колёса стучат, А колёса говорят:

«Так-так, так-так.

Чуф-чуф, чуф-чуф.

Ш-ш-ш, у-у-у!

Приехали!»

##### «Паровозик – 2»

Ускорять речитатив до максимального темпа, сопровождая его ходьбой на месте, переходящей в бег. Затем перейти на медленный темп проговаривания, а в конце остановиться со звуком «пх» и рас- слабить всё тело.

Я могу дышать, как паровоз, чух, чух, чух.

Я пыхчу, пыхчу под стук колес, чух, чух, чух. Я пыхчу, пыхчу, пыхчу, пыхчу, чух, чух, чух. Развивать дыхание хочу, чух, чух, чух.

Правильное чередование вдоха и выдоха, умение произвольно за- медлять выдох, делать его плавным или прерывистым возможно при выполнении следующих упражнений:

* вдох через нос – выдох через рот;
* краткий глубокий вдох – замедленный выдох;
* медленный глубокий вдох – краткий резкий выдох;
* медленный выдох, чтобы воздух выходил струей;
* выдох толчками;
* сделайте глубокий вдох, медленно набирая воздух через нос, за- держите дыхание, на выдохе считайте от 1 до 10, стараясь, чтобы воз- духа хватило до конца счета;
* выдохните воздух и не дышите в течение нескольких секунд, за- тем наполните легкие воздухом, но не за один вдох, а за несколько коротких, активных вдохов;
* на одном выдохе усиливайте или ослабляйте звук: жужжание пчелы: Ж-Ж-Ж-Ж…; писк летающего комара: З-З-З-З…; рычание со- баки: Р-Р-Р-Р…; воздух, выходящий из проколотой шины велосипеда: С-С-С-С…;
* «Свеча» – ровный медленный выдох, глубоко вдохнуть, остано- виться и медленно дуть на воображаемое пламя свечи, постараться дуть так, чтобы пламя «легло», и удержать его в таком положении до конца выдоха;
* «Погаси свечу» – интенсивный, прерывистый выдох;
* на одном вдохе произнесите 5–10 звуков «ф», делая короткие промежутки между звуками: ф! –ф! –ф! –ф! –ф!...;
* произнесите скороговорку-считалку.

###### **Список скороговорок для дыхательных упражнений**

* А мне не до недомогания.
* Брит Клим брат, брит Глеб брат, брат Игнат бородат.
* Была у Фрола, Фролу на Лавра наврала. Подойду к Лавру, на Флора Лавру навру.
* В поле полет Фрося просо, сорняки выносит Фрося.
* Везет Сенька Саньку с Сонькой на санках. Санки скок, Сеньку с ног, Саньку в бок, Соньку в лоб, все в сугроб.
* Во мраке раки шумят в драке.
* Водовоз вез воду из-под водопровода.
* Все бобры для своих бобрят добры. Бобры берут для бобрят бо- бы. Бобры, бывает, будоражат бобрят, давая им бобы.
* Всех скороговорок не перескороговоришь, не перевыскороговоришь.
* Говорил командир про полковника и про полковницу, про под- полковника и про подполковницу, про поручика и про поручицу, про подпоручика и про подпоручицу, про прапорщика и про прапор- щицу, про подпрапорщика, про подпрапорщицу промолчал.
* Два щенка щека к щеке щиплют щетку в уголке.
* Дробью по перепелам да по тетеревам.
* Жужжит жужелица, жужжит, да не кружится.
* Жутко жуку жить на суку.
* Из кузова в кузов шла перегрузка арбузов. В грозу в грязи от груза арбузов развалился кузов.
* Карл клал лук на ларь, Клара крала лук с ларя.
* Карл у Клары украл кораллы, а Клара у Карла украла кларнет.
* Клара-краля кралась с крокодилом к Ларе.
* Колпак на колпаке, под колпаком колпак.
* Королева Клара строго карала Карла за кражу коралла.
* Краб крабу сделал грабли.
* Кукушка кукушонку купила капюшон. Надел кукушонок капю- шон. Как в капюшоне он смешон!
* Маланья-болтунья молоко болтала, выбалтывала, да не выболтала.
* Мила мыла не любила, мыло Мила уронила.
* Мы ели, ели ершей у ели, их еле-еле у ели доели.
* На горе Арарат рвала Варвара виноград.
* На дворе трава, на траве дрова. Не руби дрова на траве двора.
* Наш Полкан из Байкала лакал. Полкан лакал, но не мелел Байкал.
* Не жалела мама мыла. Мама Милу мылом мыла.
* Не хочет косой косить косой, говорит, коса коса.
* Около кола колокола, около ворот коловорот.
* Орел на горе, перо на орле. Гора под орлом, орел под пером.
* Осип охрип, Архип осип.
* От топота копыт пыль по полю летит.

По семеро в сани уселися сами

* + Подал грабли крабу краб: сено граблями, краб, грабь.
  + Полили ли лилию? Видели ли Лидию? Полили лилию, видели Лидию.
  + Пришел Прокоп, кипел укроп, ушел Прокоп, кипел укроп; как при Прокопе кипел укроп, так и без Прокопа кипел укроп.
  + Расскажите про покупки. Про какие про покупки? Про покупки, про покупки, про покупочки свои.
  + Сачок зацепился за сучок.
  + Свиристель свиристит свирелью.
  + Съел молодец тридцать три пирога с пирогом, да не все с творо- гом.
  + Ткет ткач ткани на платки Тане.
  + Тридцать три корабля лавировали, лавировали, да не вылавиро- вали.
  + Тщетно тщится щука ущемить леща.
  + У ежа ежата , у ужа ужата.
  + У елки иголки колки.
  + У нас гость унес трость.
  + У нас на дворе-подворье погода размокропогодилась.
  + У осы не усы, не усищи, а усики.
  + У Сени и Сани в сетях сом с усами.
  + Хвалю халву.
  + Чешуя у щучки, щетинка у чушки.
  + Шакал шагал, шакал скакал.
  + Шестнадцать шли мышей и шесть нашли грошей, а мыши, что поплоше, шумливо шарят гроши.
  + Шла Саша по шоссе и сосала сушку.
  + Шли сорок мышей, нашли сорок грошей, две мыши поплоше нашли два гроша.

Таблица 145 – Дозировка выполнения упражнений звуковой дыхательной гим- настики для младших школьников в течение учебного года

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I четверть** | | **II четверть** | | **III четверть** | | **IV четверть** | |
| 7–8  лет | 8–9  лет | 7–8  лет | 8–9  лет | 7–8  лет | 8–9  лет | 7–8  лет | 8–9  лет |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

1. *блок инновационной методики комплексной дыхательной гимнастики* включает в **себя упражнения метода К.П. Бутейко** (1986, 1992), который состоит в произвольном снижении глубины дыхания с целью повышения концентрации углекислого газа в организме. Автор рекомендует задерживать, уменьшать дыхание по принципу «выдох, задержка дыхания, лёгкий вдох, выдох, задержка дыхания». По мере задержки дыхания и при неглубоком дыхании в организме нормализуется кислотно-щелочное равновесие, улучшаются обменные процессы.

Тест на задержку дыхания (для проверки здоровья): после небольшого вдоха в покое следует как можно дольше задержать дыха- ние; если трудно не дышать после 3–5 с, то это – признак серьёзной болезни; пауза в 30 с свидетельствует, что человек здоров, но он «глубоко дышащий»; абсолютно здоровый человек без усилий способен не дышать 1 мин, а при тренировке – и более.

***Каждому школьнику необходимо научиться измерять частоту своего пульса, частоту дыхания (число вдохов и выдохов) и контрольную паузу (задержку дыхания после обычного выдоха до первой трудности). Так, если ваша КП равна 15 секундам (норма – 60 секунд для взрослого человека), то 60 : 15 = 4, то есть это показывает, что при каждом вдохе вы вдыхаете в четыре раза больше воздуха, чем нужно.***

**Тренировка по методу**

К.П. Бутейко с младшими школьниками производится так: необходимо удобно сесть, спина должна быть прямой, потянуть вверх шею, руки положить свободно на колени, но чтобы они не соприкасались. Теперь необходимо максимально расслабиться, успокоить дыхание и пульс. При расслаблении контролировать расслабление плеч, рук (особенно изгибы руки и кисти), лицо (особенно мышцы вокруг глаз и лоб), ноги (особенно ступни), мышцы грудной клетки, живота и диафрагмы.

Если у вас во время выполнения дыхательных упражнений сильно напрягается спина, то нужно опереться на спинку стула, но держать спину ровной.

Школьникам рекомендуется вести дневник здоровья, в который вносятся результаты измерений. По ним в дальнейшем сверяется ход тренировочного процесса.

Итак, приняв нужное положение, необходимо постепенно уменьшать глубину дыхания, сводя её на нет с одновременным подсчётом дыхательных движений в течение каждой минуты. При этом будет возникать ощущение лёгкой нехватки воздуха. Внешнее дыхание должно стать незаметным. Уменьшению глубины дыхания способствует поднятие глаз вверх (подбородок не поднимать) и слегка надутые губы.

Данный блок дыхательных упражнений по методу К.П. Бутейко проводится в форме игры–соревнования. В связи с этим по истечении каждой минуты выполняется опрос школьников с целью выявления учащихся, которые сделали наименьшее количество дыхательный движений.

Закончив выполнение дыхательных упражнений данного блока выполняется измерение частоты пульса и частоты дыхания с после- дующим внесением результатов в дневник здоровья (рисунок 54).

Известно, что частота дыхания и количество пульсовых ударов на каждое дыхательное движение меняется соответственно возрастным изменениям. Так, по данным А.Ф. Тура и Н.А. Шалкова (1952), частота дыхания с возрастом становится реже и к 10–12 годам приближается к норме дыхания у взрослых (дети 10–12 лет – 20–23, взрослые 16–20). В таблице 146 представлена дозировка выполнения дыхательных упражнений по методу К.П. Бутейко для младших школьников в течение учебного года.

Таблица 146 – Дозировка выполнения дыхательных упражнений для младших школьников по методу К.П. Бутейко (1986) в течение учебного года

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I четверть** | | **II четверть** | | **III четверть** | | **IV четверть** | |
| 7–8  лет | 8–9  лет | 7–8  лет | 8–9  лет | 7–8  лет | 8–9  лет | 7–8  лет | 8–9  лет |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Следует отметить, что любая подвижная игра для младших школьников («Волк и зайцы», «Весёлые тараканчики», «Удочка», «Кошки–мышки», «Пост ГАИ») может быть использована на занятиях с дыханием по методике К.П. Бутейко. По сигналу проводящего (по мере усталости) игра останавливается для проверки дыхания у детей (дышать по возможности тихо и незаметно). Дети, которые дышат глубоко и учащённо выбывают из игры на несколько минут для восстановления дыхания.

***IV блок инновационной методики комплексной дыхательной гимнастики* заключается в выполнении**

|  |  |
| --- | --- |
| *IV блок инновационной методики комплексной дыхательной гимнастики* заключается в выполнении  упражнений удлинённого выдоха через трубку, погруженную в воду. Дыхательные упражнения проводятся в форме игры. Необходимо выполнить вдох через нос, затем выдыхать в трубку с образованием пузырей. Сила и ско- рость выдоха изменяются по указани- ям проводящего (рисунок 55).  В таблице 147 представлена д о з ир о вк а в ып о лн е ни я д ых ат е л ь ных | Рисунок 55 – Выполнение детьми упражнений удли- нённого выдоха |

упражнений по IV блоку инновационной методики комплексной ды- хательной гимнастики.

Таблица 147 **–** Дозировка выполнения дыхательных упражнений удлинённого выдоха для младших школьников с сопротивлением в стакан с водой в течение учебного года

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I четверть | | II четверть | | III четверть | | IV четверть | |
| 7–8  лет | 8–9  лет | 7–8  лет | 8–9  лет | 7–8  лет | 8–9  лет | 7–8  лет | 8–9  лет |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

***V блок инновационной методики комплексной дыхательной гимна стики***содержит элементы дыхания по йоге (диафрагмальное, грудное, ключичное, смешанное, дыхание с одной ноздрей, дыхание с паузами, очищающее дыхание и т.д.).

Все дыхательные упражнения Хатха-йоги основаны на замедлениях, задержке дыхания в сочетании с физическими упражнениями. По мнению йогов, между дыханием и психическим состоянием суще- ствует определённая связь. Ритмизация дыхания приводит к психиче- ской релаксации, уравновешенности, спокойствию. Йоги применяют различное соотношение вдоха, задержки и выдоха (например: 1 : 4 : 2 или 1 : 4 : 1). Йоги считают: дышать следует реже, но вдыхать глубже. Нор- мальная частота дыхания – около 10 вздохов в минуту в спокойном состоянии и не больше 40 при напряженной физической работе.

*Комплекс дыхательных упражнений Хатха-йоги*

1. Погладить нос (боковые его части) от кончика к переносице – вдох. Дыхание только через левую, а потом только через правую ноз- дрю (при этом для закрытия правой ноздри используют большой па- лец правой руки, остальные пальцы смотрят вверх, а для закрытия ле- вой ноздри применяют мизинец правой руки). Дыхание медленное, глубокое. На выдохе постучать по ноздрям 5 раз.

Дыхание только через левую ноздрю активизирует работу правого полушария головного мозга, способствует успокоению и релаксации. Дыхание только через правую ноздрю активизирует работу левого полушария головного мозга, способствует решению рациональных задач.

1. Сделать 8–10 вдохов и выдохов через правую и левую ноздри, по очереди закрывая отдыхающую ноздрю указательным пальцем.
2. *Успокаивающее дыхание.* Нормальный вдох, продолжительный выдох; пауза в два раза короче, чем вдох.
3. *Мобилизующее дыхание.* Продолжительный вдох, пауза в два раза короче, чем вдох; выдох нормальный, произвольный. Вариант: вдох через левую ноздрю при закрытой правой, выдох через правую; вдох через правую при закрытой левой и т.д.
4. *Ритмическое дыхание.* Варианты: 1) спокойный, лёгкий вдох – пауза – такой же выдох – пауза – чуть довыдохнуть – пауза – цикл по- вторяется; продолжительность вдоха и выдоха – по самочувствию;

2) вдох четырьмя порциями – пауза – выдох четырьмя порциями; та- кое дыхание способствует нормализации возбудительных и тормоз- ных процессов при расстройствах нервной и сердечно-сосудистой систем.

1. *Вьетнамский метод дыхания.* Глубокий вдох – пауза – актив- ный полный выдох – пауза. При вдохе максимально надуть живот, при выдохе максимально втянуть живот.

*Полное дыхание йогов.* Стоя или сидя прямо, развернув плечи, сделать выдох до конца, а затем усилием диафрагмы, направленными вниз, выдвинуть живот вперед (насколько получится) и, вдыхая воз- дух, раздвинуть средние ребра. Затем расширить верхние ребра вплоть до ключичных (поднимая ключицы кверху). Теперь легкие на- полнены воздухом хорошо. Но чтобы он попал в окраинные части лёгких, надо, задержав (на конце вдоха) дыхание, втягивать живот насколько возможно) несколько секунд, и, не опуская диафрагмы, сделать медленный выдох.

На начальном этапе рекомендуется дышать так: вдох – 8 с, задержка дыхания – 4 с, выдох – 8 с, задержка – 4 с. Позже можно со- гласовывать дыхание с шагами или биением пульса.

Для здорового человека достаточно 10–15 мин полного дыхания в день. Полное дыхание способствует оздоровлению дыхательной системы, улучшению деятельности сердечно-сосудистой системы, нормализации кровяного давления. Положительно влияет оно и на нервную систему: улучшает настроение, снимает чувство тревоги, придаёт уверенность в себе.

1. *Очищающее дыхание.* Сделав медленно глубокий вдох, ненадолго задержать воздух и потом короткими и сильными толчками выдыхать его через сложенные трубочкой губы, не надувая щёк. Кончик языка прижать к нижним зубам, но не прятать его. Силу толчков по- степенно уменьшать. Каждая порция выдыхаемого воздуха должна быть меньше предыдущей. Вначале можно выполнять не более трёх актов очищающего дыхания. При этом способе дыхания из организма выходит «остаточный» углекислый газ, проходит чувство усталости.
2. *Стимулирующее шипящее дыхание («шумное дыхание»).* Глубокий вдох, задержка и выдох через рот как можно медленнее и полнее, издавая свистящий звук, как при произнесении «*с-с-с-с»* (сопротивление выходящему воздуху создает язык).

В таблице 148 представлена дозировка выполнения дыхательных упражнений V блока инновационной методики комплексной дыхательной гимнастики в течение учебного года.

Таблица 148 – Дозировка выполнения дыхательных упражнений для младших школьников по системе йогов в течение учебного года

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I четверть | | II четверть | | III четверть | | IV четверть | |
| 7–8  лет | 8–9  лет | 7–8  лет | 8–9  лет | 7–8  лет | 8–9  лет | 7–8  лет | 8–9  лет |
|  |  |  |  |  |  |  |  |