

Учителю о близорукости.

В подавляющем большинстве случаев близорукость развивается в детском и юношеском возрасте, ограничивая профессиональную пригодность молодого человека. Таким образом, проблема близорукости имеет не только медицинское, но и социальное значение, поэтому привлекает внимание не только врачей, но и педагогов, призванных играть большую роль в деле профилактики близорукости в школе. Среди учащихся общеобразовательных школ близорукость встречается в среднем в 9-10%, возрастая от начальных к старшим классам. Среди выпускников школ людей, страдающих близорукостью в среднем 25-30%. Таким образом, близорукость развивается впервые два десятилетия жизни, что связано с периодом роста и формирования глазного яблока как оптической системы под влиянием условий жизни и зрительной работы.

Влияние интенсивности зрительной нагрузки в сочетании с малоподвижным образом жизни и недостаточностью освещенности подтверждается большой распространенностью близорукости в городских условиях и северных широтах.

Данные о динамике близорукости, возникающей в период школьного обучения, свидетельствуют о дальнейшем увеличении ее частоты и выраженности. Это делает проблему близорукости и профилактики ее прогрессирования в школе особенно актуальной.

Причины и механизмы развития близорукости.

У новорожденных глаза, как правило, дальнозоркие (гиперметропическая рефракция), так как они малы по величине. В коротком глазу лучи света не успевают сфокусироваться на сетчатке (фокус за сетчаткой). Приходится усиливать преломление лучей, увеличивая преломляющую силу глаза с помощью хрусталика (аккомодация). До пяти лет дальнозоркость наблюдается более чем в 90%. В связи с ростом глазных яблок в дальнейшем у большинства детей к 9-12 годам рефракция становится нормальной (соразмерной). В процессе дальнейшего роста под влиянием чрезмерной зрительной нагрузки при неблагоприятных внешних условиях или наследственного фактора форма глазных яблок удлиняется в передне-заднем направлении, что приводит к развитию близорукостью рефракции, когда лучи фокусируются, не достигнув сетчатки, приводя к ухудшению четкого видения вдаль.

Для учащихся школы наиболее типичным видом деятельности является работа на близком от глаз расстоянии. Факт, что близорукость чаще всего развивается в школьном возрасте, наводит на мысль о том, что именно условия зрительной работы вблизи являются в ряде случаев непосредственной причиной развития близорукости. Происходит процесс как бы "подгонки" длины глаза к его оптической силе и возможности изменять ее

(аккомодации). Для того, чтобы обеспечить хорошее видение вблизи приходится напрягать аккомодацию, в результате чего она становится ослабленной (спазм аккомодации) и главному яблоку для сохранения четкой видимости приходится удлиняться в передне-заднем направлении. Немало важный фактор при этом - анатомические особенности глазного яблока наследственного характера. В настоящее время в развитии близорукости признается значение биологического фактора, связанного с наследованием особенностей строения глазного яблока, а также условий внешней среды и зрительной работы в период роста глазного яблока.

Причиной, которая встречается у 2% детей могут быть внутриутробные заболевания плода или наследственная патология. Для реализации наследственных признаков при развитии близорукости играют факторы внешней среды. Поэтому при одинаковых условиях внешней среды, близорукость развивается чаще у детей, имеющих наследственное предрасположение к ней, которое обычно благоприятствует развитию близорукости, но не предопределяет ее. Генетические факторы реализуются только при определенном неблагоприятном влиянии внешних факторов.

Классификация близорукости и ее клинические проявления.

Принято считать, что близорукость имеет две формы:

1. Близорукость как разновидность клинической рефракции, обусловленная приспособлением глаз к работе на близком расстоянии. Сюда мы относим "школьную" близорукость.
2. Близорукость - болезнь ("осложненная близорукость", "миопическая болезнь"), когда решающее значение приобретают патологические изменения структур глаза, связанных с его удлинением и ведущих к тяжелым необратимым расстройствам зрения. Оптические средства коррекции в данном случае бесполезны. Школьники с такой патологией зрения обучаются в специальных школах для слепых и слабовидящих.

Различают близорукость слабой (до трех диоптрий), средней (от 3 до 6 диоптрий) и высокой (6 диоптрий и выше) степеней.

Близорукость как вид клинической рефракции - один из вариантов преломляющей способности глаза, которая сопровождается понижением остроты зрения вдаль, вследствие несоответствия положения заднего фокуса и сетчатки глаза. Лучи света после преломления в глазу фокусируются перед сетчаткой и на сетчатке дают расплывчатое изображение. Прищуривание, к которому часто прибегают близорукие люди, несколько увеличивает четкость восприятия. Близорукий глаз может сфокусировать на сетчатке только расходящиеся лучи от предметов, расположенных близко к глазу, поэтому

аккомодацией люди, страдающие близорукостью, пользуются мало. Например, при близорукости в 3-4 диоптрии аккомодация вообще не нужна, так как наилучшее видение происходит при расположении предметов на расстоянии 25-30 см от глаз, то есть на расстоянии, удобном для чтения и письма. При более сильной близорукости стремление приблизить предмет к глазам, чтобы сделать его изображение более четким, вызывает усталость глазных мышц. Школьники с развивающейся близорукостью нередко жалуются на быструю утомляемость глаз при работе на близком расстоянии, низко склоняются над книгой или тетрадью. Однако основной жалобой является понижение остроты зрения вдаль: дети плохо видят написанное на доске.

Острота зрения при близорукости всегда ниже 1,0, она в значительной степени зависит от ширины зрачка. Чем зрачок уже, тем меньше круги светорассеяния на сетчатке и тем выше острота зрения. В связи с этим яркий свет и прищуривание, когда зрачок часто прикрывается веками, повышают остроту зрения.

Развитию близорукости в школьные годы предшествует так называемая ложная близорукость, когда снижение зрения вдаль наступает вследствие усталости (спазма) аккомодации в результате больших зрительных нагрузок, особенно в плохих гигиенических условиях. После устранения спазма аккомодации с помощью медикаментозных средств или специальных упражнений острота зрения восстанавливается. Постепенно нарастающий и закрепляющийся спазм аккомодации ведет к развитию истинной близорукости. Отсюда важно своевременное обнаружение и лечение спазма аккомодации, и неукоснительное соблюдение гигиенических правил зрительной работы для школьников.

При школьной близорукости снижается только острота зрения вдаль. Остальные зрительные функции (поле зрения, цветоощущение), как правило, не нарушаются. Так как в большинстве случаев близорукость, развивающаяся в школьные годы, в период возрастающих зрительных нагрузок, прогрессирует медленно и с прекращением роста организма стабилизируется, то она редко превышает 6 диоптрий и хорошо корригируется очками. Существует мнение, что близорукость слабой степени является адаптацией глаза человека к современным условиям жизни.

Лечебные и профилактические мероприятия при близорукости.

Основное средство исправления школьной близорукости - очковая коррекция. Рассеивающая линза (минусовая) придает лучам расходящееся направление и собирает их в центре сетчатки. Острота зрения вдаль повышается до нормы. При близорукости слабой степени и остроте зрения не ниже 0,5 на лучше видящем глазу очками можно пользоваться только при необходимости четко видеть вдаль, снимая их при чтении,

письме, рисовании и играх с мелкими предметами на столе. При более высокой степени близорукости и снижении остроты зрения до 0,4 и ниже рекомендуется постоянное ношение очков.

При высокой степени близорукости, особенно при разной степени правого и левого глаза и близоруком астигматизме, целесообразно пользоваться контактными линзами. Главная задача всех лечебных мероприятий - приостановить или замедлить прогрессирование близорукости. Для этой цели разработаны специальные тренирующие упражнения, усиливающие аккомодацию, некоторые из которых легко проводить в домашних условиях (см. приложения).

Несмотря на то, что механизм развития близорукости окончательно не выяснен, практический опыт показывает, что проведение ряда мер (оздоровительных мероприятий, рациональных условий зрительной работы, упорядочения режима дня, своевременной и правильной оптической коррекции), можно заметно снизить число близоруких людей и у значительной части их предупредить или замедлить ее прогрессирование. Основу профилактики близорукости составляют укрепление здоровья и нормальное физическое развитие ребенка. Общие мероприятия должны быть направлены на борьбу с гиподинамией, "кабинетным" образом жизни, особенно в школьном возрасте. Следует стремиться к возможно большему пребыванию детей на свежем воздухе, к нормальному развитию их костно-мышечного аппарата. Повышение уровня физической активности, систематические занятия физической культурой имеют особое значение для учащихся городских школ и особенно специализированных, где зрительная нагрузка значительна.

Важным звеном профилактики близорукости является предупреждение и своевременное лечение острых и хронических заболеваний (хронических тонзиллитов, кариеса зубов, ревматизма и др.).

Клиническими исследованиями обнаружено, что близорукость в детском возрасте часто начинает развиваться после инфекционных заболеваний. Этот общеизвестный факт говорит о наличии определенной связи развития близорукости со сдвигами в общем, состоянии организма при ослаблении его во время заболевания. Мышечное равновесие глаз и аккомодационная способность зависят от общего состояния организма.

Профилактика зрительного утомления.

Профилактика зрительного утомления заключается, прежде всего, в создании наиболее благоприятных условий зрительной работы, исключающих возможность быстрого утомления глаз и необходимости приближения к ним книги или тетради. Большое значение в этом отношении имеет правильное и достаточное освещение класса и рабочего места школьника. Естественная освещенность рабочих мест в классе не бывает

одинаковой, она зависит от расстояния до светонесущей стены (стена с окнами). Если освещенность рабочих мест в первом от светонесущей стены ряду (расстояние от стены 1 метр) принять за 100%, то во втором ряду она составляет примерно 40%, а в третьем -25%. В третьем от окон ряду в пасмурную погоду даже при использовании искусственного освещения света может быть недостаточно. Отсюда необходимо в течение года пересаживать учащихся.

Гигиенические требования к освещению:

1. Достаточный уровень освещенности.
2. Равномерное распределение яркости в поле зрения.
3. Отсутствие слепящего действия от источника света.
4. Отсутствие резких теней в поле зрения.

Дневной свет должен проникать в классное помещение беспрепятственно, для этого оконные стекла необходимо содержать в чистоте, на подоконниках не должно быть ветвистых комнатных растений, наглядных пособий. Для устранения слепящего действия прямых солнечных лучей используют шторы светлых тонов или жалюзи. Естественная освещенность в классе зависит не только от прямого света, но и от отраженного от потолка и стен. Удельный вес последнего весьма значителен, поэтому качеству отражающих свет поверхностей следует уделять большое внимание. Так, окраска в белый цвет переплетов и откосов окон и подоконников может увеличить освещенность на 5-10%, потолка и верхней части стен, панелей в светлый тон - на 20-40%. Окрашенные поверхности должны быть обязательно матовыми во избежание блескости.

Если естественного света недостаточно, используют смешанное освещение. Мнение о том, что смешанное освещение вредно неверно. Смешанное освещение лучше, чем одно искусственное. Освещенность поверхности парты в классе должна быть не ниже 300 люкс. Люминесцентные лампы имеют ряд преимуществ: малая яркость, мягкий ровный свет, спектр, близкий в видимой его части к дневному. Люминесцентные лампы не только создают хорошее освещение, но и позволяют обогатить световой поток биологически активным ультрафиолетовым излучением. Очень важна степень равномерности освещения (отношение наименьшей освещенности наибольшей в пределах рабочей поверхности). Большая разница в яркости на рабочей поверхности, а также различия в яркости рабочей поверхности и окружающего поля приводит к снижению зрительной работоспособности.

Тексты, рисунки, наглядные пособия должны достаточно контрастировать с фоном (бумагой, классной доской, поверхностью, на которой они демонстрируются). Бумага, на которой пишут, не должна быть глянцевой. С гигиенической точки зрения нежелательна

блескость - свойство светящихся поверхностей оказывать слепящее действие. Блескость возникает, когда источник света находится в поле зрения или отражается от видимых поверхностей (полированные классные доски и поверхности парт). Влияние блескости аналогично воздействию неравномерной яркости. Для устранения блескости светильники располагают на высоте, при которой прямые лучи не попадают в глаза. Тени в поле зрения чаще всего возникают при неправильной посадке во время выполнения зрительной работы.

Для правильной организации рабочего места школьника в домашних условиях необходимо, чтобы свет падал сверху и слева - тень от правой руки не должна попадать на текст. Местное освещение обеспечивается настольной лампой не менее 60 ватт с непрозрачным абажуром. Если приготовление уроков происходит днем при естественном освещении, стол должен стоять у окна, чтобы свет падал слева.

Правила посадки во время письма и чтения.

Важным элементом зрительного утомления и близорукости является правильное положение тела учащегося во время занятий. Обычно правильная посадка вырабатывается уже в младших классах. Сидеть надо так: спина прямая, голова слегка наклонена, плечи на одном уровне, поясница опирается на спинку стула. Между грудью и краем стола должно быть небольшое расстояние, для чего передний край сиденья задвигают за край стола или парты.

Оптимальное расстояние для объекта зрительной работы 30-35 см. (согнутая в локте рука кончиками пальцев должна касаться подбородка). Нередко учащиеся сокращают это расстояние, что благоприятствует развитию или прогрессированию близорукости. Если это связано с недостаточностью зрения (приближаясь к объекту различения, ребенок пытается увеличить его), необходимо назначение корректирующих очков. Иногда приближение глаз к книге или тетради обусловлено утомлением мышц шеи и спины, поддерживающих голову.

Рекомендуется с раннего возраста вырабатывать у детей правильную посадку. Это создаст необходимые условия для выполнения школьной работы (письма, чтения, рисования и др.) с наименьшим напряжением, как мышц глаз, так и туловища. Во избежание привычки приближать глаза к тексту, кроме устранения объективных причин требуется, чтобы учащиеся были под контролем старших в отношении правильной посадки во время чтения и письма, как в классе, так и дома.

В значительной мере правильная посадка зависит от устройства мебели о соответствии ее росту ребенка.

Рост, см	Высота сидения над полом, см	Высота стола над полом, см
90-99	24	43
100-109	27	47
110-119	32	52
120-129	34	56
130-139	38	62
140-149	41	68
150-159	45	72

Парту или стол располагают так, чтобы свет падал на рабочую поверхность с левой стороны.

Режим зрительной нагрузки.

Развитие близорукости связывают с непомерной зрительной нагрузкой с раннего детского возраста. Поэтому большое значение в профилактике близорукости имеет правильная организация учебного процесса и рационального отдыха. После 30-45 минутной нагрузки, как в школе, так и дома необходим перерыв 10-15 минут, чтобы дать отдых глазам и всему организму. При предрасположенности к близорукости или при близорукости не допускается чтение лежа. В этом случае читающий, прежде всего, старается создать удобное положение для рук, которые быстро устают в связи с необходимостью удержания книги. При этом приходится фиксировать текст глазами при необычном положении книги, что приводит к излишнему напряжению глазодвигательных мышц и утомлению зрения. Вредно читать в транспорте. Неустойчивое положение текста во время движения затрудняет фиксацию букв, вызывает напряжение мышц глаза и побуждает приближать текст к глазам, вызывая утомление и оптимизируя развитие близорукости.

Зрительную работу рекомендуется чередовать с физической. Полезны физкультурные паузы для глаз: через 25 минут чтения или письма закрыть глаза, откинувшись на стуле, расслабиться, посидеть 2-3 минуты в покое. Спустя еще 15 минут работы: движение глазами вверх, вниз, в сторону в течение 2-3 минут. Через 20 минут занятий вновь провести физкультурную паузу или занятия физической работой по дому. Просмотр телевизионных передач близорукими допустим при соблюдении определенных условий. Расстояние от глаз до экрана должно быть не менее 3 метров (чем экран больше, тем дальше от него надо располагаться). Экран должен быть несколько ниже линии зрения, чтобы взгляд не был направлен снизу вверх.

Физическая культура и близорукость.

Близорукость чаще всего возникает у детей и подростков с недостаточным физическим развитием и отклонениями в состоянии здоровья. Среди детей, страдающих близорукостью, число здоровых оказывается в 2 раза меньше, чем среди школьников вообще. Связь близорукости с такими заболеваниями, как хронический тонзиллит, ревматизм, инфекции обнаружена давно. Общие болезненные процессы в организме неблагоприятно сказываются на состоянии наружной оболочки глазного яблока - склере. Ослабляя склеру, они тем самым создают условия для ее растяжения и развития близорукости. Неблагоприятному влиянию болезненных процессов в организме подвергается также аппарат аккомодации. Ее ослабление создает основу для прогрессирования близорукости.

Рекомендуемое прежде ограничение физической активности у детей, страдающих близорукостью, теперь признано неправильным. Доказана важная роль физической культуры в предупреждении близорукости и ее прогрессирования, поскольку физические упражнения способствуют как общему укреплению организма и активизации его функций, так и повышению работоспособности аккомодационной мышцы и укреплению склеры.

Физические упражнения общеразвивающего характера в сочетании со специальными упражнениями для глаз оказывают положительное влияние на функции близорукого глаза. Особенности физического воспитания школьников, способствующего предупреждению близорукости и ее прогрессирования, состоят в том, что в занятия, помимо общеразвивающих упражнений, включают и специальные упражнения, улучшающие кровоснабжение в тканях глаза и деятельность глазных мышц. Для школьников с близорукостью основной формой физического воспитания являются уроки физкультуры. Кроме этого, рекомендуется физкультминутки на уроках и дополнительные внеклассные спортивные занятия. Обязательные занятия на физкультуре предусматривают деление школьников на три группы: основную, подготовительную и специальную. Отбор в группы осуществляется в соответствии с инструкцией применительно к близорукости.

Острота зрения и степень близорукости	Группа
Не ниже 0,5 на лучшем глазу без коррекции. Близорукость не более 3,0 диоптрий.	Основная: занятия по полной программе, участие в спортивных секциях и соревнованиях.
Не ниже 0,5 с коррекцией на лучшем	Подготовительная: основная

глазу. Близорукость не выше 6,0 диоптрий независимо от остроты зрения.	программа удлиняется на 1-1,5 года, исключаются спортивные тренировки и участие в соревнованиях.
Близорукость выше 6,0 диоптрий независимо от остроты зрения.	Специальная

Для школьников, включенных в специальную группу, разработаны специальные упражнения типа лечебной физкультуры. Специальные упражнения для глаз на уроке физкультуры выполняются вместе с корригирующими упражнениями. Особое внимание следует уделять школьникам 1-4 классов, у которых в этот период глаза приспособляются к возрастающей зрительной нагрузке на сроке ограничения двигательной активности. Для школьников 5-7 классов с близорукостью средней степени (не выше 6,0 диоптрий) без осложнений несомненную пользу принесут уроки физкультуры, на которых используются спортивные игры, плавание, а также туризм. Если близорукость выше 6. 0 диоптрий исключаются упражнения высокой интенсивности, а также упражнения, связанные с сотрясением тела (прыжки, подскоки) или требующие большого напряжения (стойки, упоры, висы, подтягивания на перекладине, поднятие тяжестей).

Ранее существовало мнение, что близорукие не могут заниматься спортом. Это представление ошибочно. Большинству близоруких доступны многие виды спорта. Вопрос о доступности должен решаться в каждом конкретном случае индивидуально с учетом степени близорукости, динамики ее развития, состояния структур глазного яблока, физического развития и тренированности организма, а также специфики данного вида спорта. При неосложненной стационарной, то есть непрогрессирующей близорукости, можно и полезно заниматься некоторыми видами спорта. Такие виды спорта, как бокс, борьба, тяжелая атлетика, хоккей противопоказано при любой степени близорукости. Для близоруких наиболее подходящими видами спорта являются те, которые проводятся на открытом воздухе и требуют поочередной фиксации взора то на близких, то на удаленных предметах. Незаменимы подвижные игры, но, исключая игры, требующие большого физического напряжения, при которых вероятны удары головы, столкновения и т.п.

Задачи педагога в профилактике близорукости.

Основная задача профилактики близорукости - как можно раньше устранить все неблагоприятные факторы в жизни ребенка, которые раньше или позже могут привести к близорукости. Большая роль в этом отводится не только медицинским работникам и родителям, но и преподавателям.

После офтальмологического осмотра в первые годы жизни выделяется так называемая "группа риска" по близорукости. К ней относятся дети, у которых близорукие родители, недоношенные, дети матерей с патологией беременности и родов. Профилактические мероприятия, начатые с "группой риска" в дошкольных учреждениях, должны продолжаться в школе. Каждый преподаватель и воспитатель должен знать и выполнять все рекомендации офтальмолога по отношению к детям этой группы. Кроме проведения специальных методов профилактики близорукости медицинского характера, очень важно укрепление организма, для чего необходимо создание правильного режима дня.

Перед педагогическим персоналом ставятся ряд задач:

1. Учебную и оздоровительную работу в классах проводить по принципу ограничения зрительной нагрузки и усилении физической и слуховой.
2. Трудовое воспитание детей с близорукостью не должно сопровождаться длительной зрительной нагрузкой.
3. В процессе занятий необходимо соблюдать интервалы для отдыха глаз.
4. Осуществлять контроль за правильной посадкой, ношением очков.
5. Не реже 2-3 раз в году пересаживать учащихся, меняя ряды.
6. Осуществлять контроль за световым режимом в классе и качеством наглядных пособий, бумаги.
7. Проводить беседы с родителями о режиме занятий и отдыха дома.
8. Наладить контакт с медицинским персоналом для проведения лечебных мероприятий и выявления болезненных состояний.

Существенное место в профилактике близорукости занимает организация внешкольного быта и досуга детей. Особенно это относится к детям, живущим в интернатах. Имеет значение гигиена помещений, правильная организация режима с чередованием занятий и активного отдыха, освещенность комнат для занятий и отдыха. Во время приготовления уроков воспитатели могут проводить упражнения для глаз.

Профессиональная пригодность и профессиональная ориентация при близорукости.

Вопросы профессиональной пригодности и профессиональной ориентации выпускников школ с близорукостью приобретают возрастающее значение в связи с ростом близорукости рефракции среди учащихся общеобразовательных школ. Профессиональная ориентация близоруких школьников представляет собой систему мероприятий по правильному определению сферы их будущей деятельности, адекватной их возможностям, прежде всего состоянию органа зрения. Для решения этих вопросов учитываются следующие факторы:

1. Соответствие состояния функций зрения условиям труда в данной профессии.

2. Вероятность вредного воздействия профессии на орган зрения (прогрессирование и возможность осложнений).
3. Прогноз в отношении функций зрения, то есть предположительное определение, сохранится ли профессиональная пригодность в данной профессии длительно или нет.

Профессиональная пригодность по медицинским показаниям выпускников школ с близорукостью регламентируется перечнем медицинских противопоказаний к обучению в различного рода учебных заведениях и работе по разным специальностям.

Противопоказаны специальности, препятствующие использованию очков (работа на высоте более 5 метров, повышенная температура, влажность). Использование очковой коррекции допускается в подавляющем большинстве профессий при достаточной остроте зрения в них.

При обучении в среднеспециальных и высших учебных заведениях доступны специальности, при которых условия труда позволяют использовать очковую коррекцию и острота зрения в очках достаточна для данной специальности. Следует помнить, что продолжительная напряженная зрительная работа на близком расстоянии может способствовать прогрессированию близорукости, особенно при неблагоприятных условиях (низкая освещенность, плохая контрастность и т. д). При прогрессировании близорукости и изменении структур глаза противопоказан тяжелый физический труд, подъем тяжестей, работа с наклоном головы.

Итак, профориентация и профессиональный отбор лиц с близорукостью предполагает учет 3 факторов:

1. Зрительные функции (острота зрения), необходимые для выполнения различных видов деятельности.
2. Возможность использовать в работе оптическую коррекцию (очки).
3. Воздействие условий труда на течение близорукости.

Специальные упражнения при близорукости.

В основе возникновения и прогрессирования близорукости лежит ослабление аккомодации. Для усиления аккомодационной способности разработаны специальные тренирующие упражнения. Часть из них проводится в условиях кабинета медицинским персоналом, а некоторые можно проводить дома.

Упражнение "Объект на оконном стекле - дальний объект".

Тренирующийся в очках для дали встает на расстоянии 30-35 см. от оконного стекла. На стекле на уровне глаз прикрепляют метку 3-5 мм диаметром. Вдали на линии зрения, проходящей через эту метку, намечают какой-нибудь постоянный предмет для фиксации (дом, дерево и т.п.). Поочередно взгляд переводится с метки на далекий предмет. Упражнение выполняется 2 раза в день в течение 15-20 дней. Первые два дня продолжительность упражнения 3 минуты, в последующие 2 дня - 5 минут, а в остальные дни - 7 минут. Упражнения повторяют систематически с перерывами 10-15 дней.

Приводим примерный комплекс упражнений, которые можно проводить в классе и домашних условиях.

1. Исходное положение (И.П.) - сидя. Крепко зажмурить глаза на 3-5 сек., затем открыть на 3-5 сек. Повторить 6-8 раз.
2. И.П. - стоя. Смотреть прямо перед собой 2-3 сек. Вытянуть вперед правую руку с выставленным указательным пальцем на расстоянии 25-30 см от глаз, смотреть на кончик пальца 3-5 сек, опустить руку. Повторить 10 раз.
3. И.П. - сидя. Быстро моргать в течение 1 минуты.
4. И.П. - стоя. Вытянуть руку вперед, смотреть на конец пальца, медленно приближать палец к глазам до тех пор, пока он не начнет двоиться. Повторить 6-8 раз.
5. И.П. - сидя. Опустить веки. Массировать их круговыми движениями пальца. Продолжать в течение 1 минуты.
6. И.П. - стоя. Вытянуть вперед правую руку на расстояние 25-30 см от глаз, смотреть на конец выставленного указательного пальца 3-5 сек, прикрывая в это время ладонью левой руки левый глаз. То же повторить, поменяв положение рук. Повторить 5-6 раз.
7. И.П. - стоя. Отвести полусогнутую руку вправо, медленно передвигать ее справа налево и, не поворачивая головы, следить глазами за пальцем. То же проделать слева направо. Повторить 10 раз.
8. И.П. -сидя. Тремя пальцами каждой руки легко нажать на верхнее веко, снять пальцы с век. Повторить 3-4 раза.

Проведение глазной "гимнастики" рекомендуется в школе дифференцированно в

зависимости от возраста учащихся.

Для учащихся 1-3 классов.

1. И.П. - сидя, откинувшись на спинку парты. Глубокий вдох. Наклонившись вперед к крышке парты - выдох. Повторить 5-6 раз.
2. И.П. -сидя, откинувшись на спинку парты, крепко зажмурить глаза, открыть глаза. Повторить 4 раза.
3. И.П. -сидя, руки на поясе. Повернуть голову вправо, посмотреть на локоть правой руки, повернуть голову влево, посмотреть на локоть левой руки, вернуться в исходное положение. Повторить 4-5 раз.
4. И.П. - сидя, смотреть прямо перед собой на классную доску, вытянуть вперед руку с выставленным указательным пальцем на расстоянии 15-20 см от глаз, перевести взор на конец пальца на 3-5 сек, опустить руку. Повторить 5-6 раз.
5. И.П. - сидя, руки вперед, посмотреть на кончики пальцев, поднять руки вверх (вдох), следить глазами за руками, не поднимая головы, руки опустить (выдох). Повторить 4-5 раз.

Для учащихся 4-10 классов.

1. И.П. - сидя, откинувшись на спинку парты. Глубокий вдох. Наклонившись вперед к крышке парты - выдох. Повторить 5-6 раз.
2. И.П. - сидя, откинувшись на спинку парты, прикрыть веки крепко зажмурить глаза, открыть глаза. Повторить 5-6 раз.
3. И.П. -сидя, руки на поясе. Повернуть голову вправо, посмотреть на локоть правой руки, повернуть голову влево, посмотреть на локоть левой руки, вернуться в исходное положение. Повторить 4-5 раз.
4. И.П. - сидя. Поднять глаза кверху, сделать ими круговые движения по часовой стрелке, затем сделать ими круговые движения против часовой стрелки. Повторить 5-6 раз.
5. И.П. - сидя, руки вперед, посмотреть на кончики пальцев, поднять руки вверх (вдох), следить глазами за руками, не поднимая головы, руки опустить (выдох). Повторить 4-5 раз.
6. И.П. - сидя. Смотреть прямо перед собой на классную доску, перевести взор на кончик носа. Повторить 6-8 раз.
7. И.П. - сидя, закрыть глаза. В течение 30 сек массировать веки кончиками указательных пальцев.