

**II Международная конференция учащихся
НАУЧНО-ТВОРЧЕСКИЙ ФОРУМ**

Направление: основы безопасности жизнедеятельности

**Тема: Возможности самостоятельного улучшения зрения старшими
подростками**

Бензель Анна
МБУ ДО «ЦО «ПЕРСПЕКТИВА»,
9 класс

Научный руководитель:
Матвейчук Н.Н.
педагог дополнительного образования
МБУ ДО «ЦО «Перспектива»

г. Зеленогорск, 2020/2021 учебный год

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Основные сведения по исследуемой проблеме	5
1.1. Обзор литературы по исследуемому вопросу	5
1.2. Причины ухудшения зрения	6
1.3. Техники улучшения зрения	7
1.3.1. Древние техники улучшения зрения	7
1.3.2. Современные техники улучшения зрения	7
Глава II. Результаты исследования	9
2.1 Результаты входного анкетирования	10
2.2. Результаты повторного анкетирования	13
2.3. Описание результатов исследования	14
2.4. Выводы	14
Список используемой литературы	15
Приложения	16

Введение

90% всей информации о мире человек получает с помощью зрения. Глаз человека очень тесно связан со всеми органами и системами человеческого организма. Нарушения зрения негативно влияют на состояние здоровья, его работоспособность и развитие физиологических систем организма. Плохое зрение ограничивает физические возможности человека, снижая его качество жизни.

В последние десятилетия отмечается рост заболеваемости всеми классами болезней, а также постоянное ухудшение состояния здоровья детей и подростков в Российской Федерации. Третьими по распространённости у детей стали болезни глаза и его придаточного аппарата. Заболеваемость глаз у детей заметно превышает заболеваемость взрослого населения и имеет тенденцию к дальнейшему росту. Если раньше близорукость особенно интенсивно развивалась у учеников старших классов, то в последнее время происходит сдвиг обнаружения патологии в сторону младшего возраста. [7]

Несмотря на успехи, достигнутые в профилактике и лечении болезней глаз, некоторые заболевания, например, миопия, нередко приводят к развитию необратимых изменений глазного дна и к сильному снижению зрения в молодом возрасте. [6]

Актуальность

Кардинальный пересмотр взглядов людей на собственное здоровье, происходящий в настоящее время в обществе, приводит к изменениям понимания сущности здоровья. Одной из главных ценностей современных людей является здоровье. Его состояние у населения является важнейшим показателем благополучия общества, определяющим направление его развития. При этом одна из главных задач современности - сохранение и укрепление здоровья детей и подростков.

От состояния здоровья детей зависит будущее общества и всей нации, ведь оно определяет готовность к обучению, возможность профессиональной реализации, репродуктивный потенциал, пригодность к службе в вооруженных силах.

Ассоциация «Зрение и жизнь», в которую входят офтальмологи, оптометристы и другие эксперты в области визуального здоровья, предоставила доклад, озаглавленный «Распространенность близорукости среди молодежи в Испании 2018 года». В нём подчеркивается, что близорукость поражает все больше молодых людей и подростков.

Подростки занимают особое место среди всех возрастных групп населения. Именно в этом возрасте формируется значительная часть нарушений здоровья. Одновременно с этим, результаты множества исследований констатируют последовательное снижение показателей здоровья юного населения.

Условия для возникновения осложненной близорукости закладываются в период обучения в школе, совпадающий с фазой активного прогрессирования близорукости. Выявление, профилактика развития и прогрессирования миопии и осложнений должны проводиться именно в этот период.

Цель работы: рассмотреть возможности самостоятельного улучшения зрения старших подростков.

Задачи:

1. рассмотреть литературу по данному вопросу;
2. выявить причины, влияющие на ухудшение зрения обучающихся;
3. рассмотреть техники улучшения зрения;
3. организовать и провести практическую часть исследования (анкетирование, беседы, использование корректирующих зрение методик);
4. описать результаты исследования.

Объект исследования: зрение старших подростков.

Предмет исследования: улучшение зрения старших подростков.

Гипотеза:

Мы предполагаем, что с помощью регулярного выполнения упражнений для глаз и соблюдения рекомендаций по организации здорового образа жизни подростками, можно самостоятельно улучшить зрение.

Методы:

1. Анализ материалов различных источников по исследуемому вопросу.
2. Анкетирование.
3. Эксперимент.
4. Анализ полученных результатов, обработка данных.

Глава 1. Основные сведения по исследуемой проблеме

1.1. Обзор литературы по исследуемому вопросу

Близорукость (миопия, от греч. *muo* — щурю и *ops* — глаз) — несоразмерный вид рефракции глаза, при котором параллельные лучи света фокусируются перед сетчаткой, а на сетчатке формируется круг светорассеяния. Миопия — наиболее частая причина ухудшения остроты зрения вдаль. При неблагоприятном течении миопия становится причиной развития косоглазия, снижения остроты зрения, в тяжелых случаях ведет к инвалидности в трудоспособном возрасте.

Близорукость — наиболее частый дефект зрения, который встречается у каждого 3—4-го взрослого жителя России. Частота близорукости в развитых странах мира составляет 19—42%, достигая в некоторых странах Востока - 70%. [6]

В России около 15 млн близоруких людей, половина из которых имеют прогрессирующую форму, приводящую к слепоте и инвалидности. Если раньше близорукость особенно интенсивно развивалась у учеников старших классов, то в последнее время происходит сдвиг обнаружения патологии в сторону более юного возраста.

У школьников младших классов частота близорукости составляет 6-8%, у старших школьников увеличивается до 25—30%. В гимназиях и лицеях этот показатель достигает 50%. Наряду с частотой миопии увеличивается и ее степень, достигая 6,0 дптр и более у 10—12% близоруких. [6]

По данным общероссийской статистики, среди первоклассников близоруких 3%, среди школьников 3-х классов – 10%. В 9-м классе этим заболеванием страдают уже 16% мальчиков и девочек, и часто в высокой степени. Около 20% выпускников школ страдают так называемой «школьной», прогрессирующей близорукостью. В целом количество детей с хронической патологией за время обучения в школе возрастает в 1,5 раза [4]. Хотя в формировании миопии в определенной мере играет роль наследственность, но столь массовая ее распространенность связана с интенсивным, напряженным учебным процессом, в который школьники вовлекаются уже с первого года школьного обучения, а также изъятиями гигиенического порядка в организации данного процесса. Формирование правильных зрительных поведенческих навыков и привычек у детей — залог хорошего зрения на всю жизнь.

Для предотвращения развития миопии у школьников очень важным является раннее выявление детей, которые должны быть отнесены к так называемой «группе риска», т. е. учащихся с предмиопией и спазмом аккомодации. Кроме того, необходимо своевременное лечение детей и подростков с прогрессирующей миопией, т. к. по мере перехода учащихся из младших классов в старшие увеличивается не только количество близоруких, но и степень близорукости, достигая, как

правило, средних степеней. Большинство авторов рассматривает этот факт как результат усиленной зрительной работы на близком расстоянии или напряжения аккомодации.

По исследованию Г. Г. Галимзяновой, М. Э. Гурылевой было установлено, что близорукие учащиеся более ответственно относились к самостоятельному выполнению домашнего задания. Во время занятий каждый третий ребенок с нарушением зрения и каждый четвертый без него часто испытывал усталость в мышцах спины и шеи, общий дискомфорт. Интересно, что дети с нормальным зрением предпочитали во время перерывов при выполнении домашнего задания перекусывать или лежать на кровати с закрытыми глазами, а близорукие дети – смотреть телевизор.[3]

Таким образом, количество людей, в частности, детей с миопией возрастает. Необходимо своевременное восстановление, в некоторых случаях, лечение детей с миопией, так как с возрастом увеличивается степень близорукости.

1.2. Причины возникновения близорукости

Причины ухудшения зрения человека можно разделить на основные и сопутствующие. Основные причины – это:

- генетическая предрасположенность;
- слабость склеры.

При этом есть причины возникновения миопии, зависящие от поведения самого человека:

- ранние и интенсивные зрительные нагрузки на близком расстоянии, использование компьютеров и гаджетов;
- недостаточное физическое развитие;
- неправильное питание.

Среди детей с низким физическим развитием близоруких заметно больше, чем среди их сверстников с физическим развитием выше среднего. У 96% детей с близорукостью выявляют общесоматические заболевания. Близорукости часто сопутствуют заболевания ЦНС, ЖКТ, ССС, ЛОР-органов, нарушения осанки. При миопии снижено содержание кальция в крови и волосах, отмечается дисбаланс содержания других микроэлементов, часто снижены основной обмен и пульсовое давление и повышено минимальное артериальное давление, что ухудшает физиологическое состояние склеры и способствуют ее растяжению.

Снижение остроты зрения в процессе обучения может быть связано с тем, что школьники с высокой успеваемостью, вероятно, тратят больше времени на подготовку к занятиям, чем школьники с низкой успеваемостью. Кроме этого, существуют группы риска возникновения и прогрессирования близорукости.

Дети, входящие в группы риска возникновения и прогрессирования близорукости – это дети

- близоруких родителей;
- с близорукостью, впервые выявленной в дошкольном возрасте;
- с плохим зрением вблизи при поступлении в школу;
- рано начавшие читать;
- посещающие гимназии, лицеи и пр.;
- ослабленные, длительно и часто болеющие и/или имеющие хронические заболевания;
 - проживающие в неблагоприятных климатических и экологических зонах. [6]

Рассматривая причины возникновения миопии у подростков, можно сказать, что мы не в силах изменить наследственность и плохую экологию; при этом осознанно заняться улучшением зрения может каждый желающий.

1.3. Техники улучшения зрения

Еще с древности люди пытались улучшить свое зрение различными методами и техниками. В современном мире есть множество практик, техник, методов улучшения зрения. Некоторые из них могут быть реализованы в рамках нетрадиционной медицины, некоторые являются просто гимнастикой для глаз.

1.3.1. Древние методики

Тибетская нетрадиционная медицина

Тибетская нетрадиционная медицина известна своими практиками улучшения здоровья.

Тибетские монахи отличаются крепким здоровьем и долголетием. Тибетская гимнастика для глаз – это комплекс простых методик, направленных на улучшение зрения. Для достижения результата необходимо выполнять гимнастику ежедневно. [2]

Древневосточная методика улучшения зрения

Согласно представлениям древней восточной медицины на кистях (как и на стопах) спроецированы все внутренние органы, и в частности органы чувств. Здесь расположены биологически активные точки, воздействие на которые улучшает зрение. Важно применять методы согревания кистей и улучшения кровообращения за счет: потирания кистей друг о друга, сдавливания их, встряхивания. Также можно выполнять специальные упражнения, благоприятно влияющие на зрение: массаж точки хэ-гу, которая находится между большим и указательным пальцами, воздействуя на зрительные центры в мозге, массаж точки шан-ян, которая находится сбоку от ногтя указательного пальца на его внешней стороне.

1.3.2. Современные методики

Методика улучшения зрения, разработанная Американским Институтом Зрения

Упражнения для глаз, обычно называемые *визуальной терапией*, включают широкий диапазон методов, которые способствуют укреплению зрительной системы. Одни методы улучшают координацию глаз и усиливают фокусирующую способность; другие снижают зрительное напряжение и содействуют быстрому поступлению питательных веществ к глазам, оздоравливая их и способствуя их расслаблению. Опишем одну из методик.

Ритмично изменяйте фокус туда и обратно между ближним объектом (в 15 см) и удаленным объектом, быстро взглядывая на самую мелкую деталь, которую сможете разглядеть на каждом из объектов. Используйте палец, карандаш, брелок и т. д. в качестве ближнего объекта. И светофор или что-нибудь иное, находящееся на расстоянии более 5 м, — в качестве удаленного объекта, скажем, дерево, здание, рекламный щит или грузовик. Продолжайте менять фокус туда и обратно: ручка — светофор — ручка — дерево — рекламный щит — ручка — светофор — ручка — грузовик — ручка — труба — ручка — дерево — ручка — светофор и так далее. Изменяйте фокус через две секунды и смотрите каждый раз на удаленный объект. Держите ближний объект неподвижно на том же месте и не допускайте ошибки, помещая его слишком далеко. Чтобы определить расстояние в 15 см, используйте линейку и не забывайте бросать быстрый взгляд на *самые мелкие детали*, которые только сможете разглядеть на каждом объекте. Если вы находитесь в помещении, используйте любой предмет в качестве удаленного объекта. Например, меняйте фокус между большим пальцем руки и экраном телевизора или углами комнаты во время рекламных пауз в телевизионной передаче.

[1]

Методика упражнений М. С. Норбекова

Упражнения для глаз.

1. Держите голову прямо. Взгляд направлен вверх. Опустите глаза вниз. Выполнять 8—10 раз в каждом направлении.
2. Посмотрите влево и переведите взгляд прямо, затем посмотрите вправо и переведите взгляд прямо. Выполнять 8—10 раз в каждом направлении.
3. Глаза открыты. Голова неподвижна. Переведите взгляд сначала в верхний левый угол, затем в нижний левый, потом в верхний правый угол и в нижний правый, и наоборот, в другом направлении. Выполнять 8—10 раз в каждом направлении. [5]

Таким образом, выбор техник и практик улучшения зрения существует. Если человек хочет улучшить свое зрение, то он может использовать любую из представленных техник и практик.

Глава II. Результаты исследования

Исследование проводилось в г. Зеленогорске Красноярского края.

В исследовании приняли участие 9 обучающихся 8-11 классов.

Для проведения исследования нами был составлен план деятельности (Табл. 1).

Таблица 1

Название	Дата	Обсуждаемые вопросы
Беседа 1 «Общие сведения о здоровом образе жизни и здоровье человека»	6 ноября 2019	<ul style="list-style-type: none">• Нужно ли человеку быть здоровым;• какими способами можно поддерживать свое здоровье;• связь здоровья человека и его зрения.
Беседа 2 «Подготовка к проекту»	8 ноября 2019	<ul style="list-style-type: none">• Необходимость правильного питания для улучшения здоровья человека в целом, и как следствие, улучшения зрения;• практики улучшения зрения;• роль мотивации в достижении личностных результатов;• важность выполнения гимнастики для глаз с целью улучшения зрения.
Анкетирование 1 «Твое отношение к зрению» (см. Приложение 1)	10 ноября 2019	Условия участия в проекте: <ul style="list-style-type: none">• исследование проводится на протяжении 2-х месяцев;• необходимость знания состояния зрения участника в начале проекта и по его окончанию;• обязательность ежедневного выполнения участником гимнастики для глаз;• необходимость исключения из рациона питания вредных продуктов;• личное желание добиться результата.
Беседа 3 «Правильное питание и гимнастика для глаз»	3 декабря 2019	<ul style="list-style-type: none">• Продукты моего ежедневного рациона;• гимнастика.
Беседа 4 «Мои промежуточные результаты»	15 декабря 2019	<ul style="list-style-type: none">• Какие изменения я заметил;• какого питания я придерживаюсь;• мои занятия спортом.
Анкетирование 2 «Мои результаты» (см. Приложение 2)	15 января 2020	

Беседа 5 «Результаты, которые я смог достигнуть»	17 января 2020	<ul style="list-style-type: none"> • Состояние зрения на момент окончания проекта; • мое отношение к достигнутым результатам; • мои выводы.
--------------------------------------------------	----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Таким образом, с участниками проекта было проведено анкетирование «Мое сегодняшнее отношение к зрению» (см. Приложение 1).

Участникам проекта была предложена гимнастика для глаз, состоящая из 10-ти упражнений, составленная на основе знакомства с практиками улучшения зрения (см. Приложение 3).

Также мы предлагали участникам проекта употреблять в пищу продукты, полезные как для органов зрения, так и для всего организма в целом. (Приложение 4).

Для достижения лучшего результата участникам было предложено регулярно заниматься физкультурой, например, ходить в бассейн, бегать или выполнять гимнастические упражнения дома.

2.1. Результаты входного анкетирования (Табл. 2-8)

Вопрос 1. Состояние вашего зрения на сегодняшний день

Таблица 2

Участник №	Состояние зрения правого глаза	Состояние зрения левого глаза
1	+0,03	-3
2	-7	-6,5
3	-2,5	-2,75
4	-2,5	-2,5
5	-3	-3
6	-2,5	-2,5
7	-2,5	-2,5
8	-2	-2
9	-2,5	-2,5

Вопрос 2. Устраивает ли Вас настоящее качество вашего зрения? Если нет, то хотите ли вы улучшить зрение?

Таблица 3

Участник №	Ответ:
1	Нет, меня не устраивает качество моего зрения. Да, хочу улучшить зрение
2	Нет, меня не устраивает качество моего зрения. Да, хочу улучшить зрение
3	Нет, меня не устраивает качество моего зрения. Да, хочу улучшить зрение

4	Нет, меня не устраивает качество моего зрения. Да, хочу улучшить зрение
5	Нет, меня не устраивает качество моего зрения. Да, хочу улучшить зрение
6	Нет, меня не устраивает качество моего зрения. Да, хочу улучшить зрение
7	Нет, меня не устраивает качество моего зрения. Да, хочу улучшить зрение
8	Нет, меня не устраивает качество моего зрения. Да, хочу улучшить зрение
9	Нет, меня не устраивает качество моего зрения. Да, хочу улучшить зрение

Вопрос 3. Как вы думаете, почему ухудшилось ваше зрение?

Таблица 4

Участник №	Ответ:
1	Из-за генетической предрасположенности.
2	Из-за генетической предрасположенности.
3	Из-за генетической предрасположенности.
4	Из-за ранних и интенсивных зрительных нагрузок на близком расстоянии, использования компьютеров и гаджетов.
5	Из-за ранних и интенсивных зрительных нагрузок на близком расстоянии, использования компьютеров и гаджетов.
6	Из-за неправильного питания
7	Из-за неправильного питания
8	Из-за недостаточного физического развития
9	Из-за неправильного питания

Вопрос 4. Пытались ли Вы улучшать зрение самостоятельно? Если да, удалось ли его улучшить?

Таблица 5

Участник номер	Ответ:
1	Нет, не пытался улучшить зрение самостоятельно
2	Нет, не пытался улучшить зрение самостоятельно
3	Да, пытался. Смог улучшить зрение на 1 диоптрию.
4	Да, пытался, стал видеть лучше.
5	Да, пытался, стал видеть лучше, но зрение быстро упало обратно.
6	Да, пытался, но безрезультатно
7	Нет, не пытался улучшить зрение самостоятельно.
8	Да, пытался, но безрезультатно
9	Нет, не пытался улучшить зрение самостоятельно.

Вопрос 5. Существует ли, на Ваш взгляд, связь между потребляемыми продуктами и качеством зрения? Какая?

Таблица 6

Участник №	Ответ:
1	Да, связь существует, но затрудняюсь ответить какая.

2	Да, связь существует, но затрудняюсь ответить какая.
3	Нет. Никакой связи нет.
4	Да, связь существует. Мы – это то, что мы едим.
5	Да, связь существует. Пища богата полезными для зрения веществами.
6	Да, связь существует. Если человек не будет получать из пищи необходимые для зрения вещества, оно будет ухудшаться.
7	Да, связь существует. Человеку нужно есть овощи и фрукты для поддержания организма в порядке.
8	Да, связь существует. Без полезной пищи здоровье человека будет ухудшаться.

Вопрос 6. Ведете ли вы здоровый образ жизни, и в чем он заключается?

Таблица 7

Участник №	Ответ:
1	Да, стараюсь каждый день гулять на свежем воздухе.
2	Да, придерживаюсь правильного питания.
3	Да, занимаюсь танцами.
4	Да, занимаюсь спортом.
5	Да, гуляю на свежем воздухе.
6	Да, часто хожу в бассейн.
7	Да, соблюдаю режим дня и правильно питаюсь.
8	Да, гуляю на свежем воздухе и правильно питаюсь.
9	Нет, не веду.

Вопрос 7. Существует ли связь между образом жизни и качеством зрения? Какая?

Таблица 8

Участник №	Ответ:
1	Нет, никакой связи нет.
2	Да, существует. У человека, ведущего здоровый образ жизни качество зрения выше.
3	Да, существует. Если человек ведет здоровый образ жизни, то он меньше болеет.
4	Да, существует, но затрудняюсь ответить какая.
5	Да, существует. Если человек ведет здоровый образ жизни и часто бывает на свежем воздухе, то и зрение лучше.
6	Да, существует. Из-за ЗОЖ нагрузка на глаза ниже.
7	Да, существует. У сильного человека сильнее здоровье.
8	Да, существует. Если вести здоровый образ жизни зрение будет лучше.
9	Да, существует. Затрудняюсь ответить какая

Таким образом, в части проведения сравнительного анализа можно сделать следующие выводы:

- у большинства респондентов на момент начала проекта зрение правого глаза было хуже, чем левого;
- все респонденты недовольны качеством своего зрения и хотят улучшить его;

- три респондента считают, что их ухудшенное зрение - результат наследственности; двое - из-за зрительных нагрузок и гаджетов; четверо - из-за неправильного питания; один респондент - из-за недостаточного физического развития.

Шесть респондентов из девяти пытались самостоятельно улучшить зрение, одному удалось улучшить зрение на 1 диоптрию, остальные не получили результат.

Большинство респондентов считают, что существует связь между употребляемыми продуктами и качеством зрения. Пятеро считают, что богатая полезными веществами пища хорошо влияет на качество зрения. Один респондент уверен в том, что мы - это то, что мы едим. Двое затруднились с ответом. Оставшийся человек считает, что никакой связи нет.

Восемь респондентов из девяти ведут здоровый образ жизни, заключающийся в прогулках на свежем воздухе, здоровом питании, занятиями спортом и танцами, соблюдении режима дня.

На вопрос «Существует ли связь между образом жизни и качеством зрения» восемь респондентов ответили, что существует. Шестеро считают, что такая связь заключается в том, что если человек ведет здоровый образ жизни, то качество его зрения лучше. Два респондента затруднились с ответом.

2.2. Результаты повторного анкетирования

Для проверки полученных результатов участники проверили свое зрение у офтальмолога и ответили на анкету «Мои результаты» (Приложение 2).

Таблица 9

	Зрение ДО	Зрение ПОСЛЕ	Зрение (результат)	Заключение участника
1	OD + 0,03 OS -3	OD +0,0 OS - 2,85	OD – на 0,01 OS – на 0,15	Да, я доволен полученными результатами. Я понял, что нужно каждый день делать зарядку для глаз
2	OD -7 OS -6,5	OD -7 OS -6,5	Изменений нет	Я не доволен полученными результатами. Я понял, что надо было делать упражнения и менять питание, но я этого не делал.
3	OD -2,5 OS -2,75	OD -2,5 OS -2,75	Изменений нет	Я не доволен полученными результатами. Выводы? Надо срочно заказывать очки.
4	OD -2,5 OS -2,5	OD -2,45 OS -2,45	OD – на 0,05 OS – на 0,05	Я доволен полученными результатами. Я понял, что зрение возможно вернуть, и проект напомнил мне о том, что всё возможно.
5	OD -3 OS -3	OD -2,75 OS -2,75	OD – на 0,25 OS – на 0,25	Да, я доволен своими результатами. Я понял, что при правильном питании и ежедневных занятиях я смог улучшить свое зрение, и буду продолжать его улучшение.
6	OD -2,5 OS -2,5	OD -2,25 OS -2,25	OD – на 0,25 OS – на 0,25	Да, я доволен результатами, к которым смог прийти. Я понял, что при ежедневном выполнении зарядки для глаз и правильном питании возможно улучшить

				зрение. Я не буду останавливаться на полученных результатах, а продолжу улучшение.
7	OD -2,5 OS -2,5	OD -2,45 OS -2,45	OD – на 0,05 OS – на 0,05	Я безумно доволен полученными результатами. Я даже не ожидал, что такие простые вещи как питание и гимнастика смогли хоть и не кардинально, но все же изменить моё зрение. Я буду продолжать улучшать его.
8	OD -2 OS -2	OD -1,85 OS -1,85	OD – на 0,15 OS – на 0,15	Я доволен результатами. Я понял, что могу достигнуть многого, если захочу

2.3. Описание результатов исследования

Уже после двух недель регулярной гимнастики для глаз вместе с правильным питанием участники проекта заметили, что глаза перестали сильно уставать. Участники также заметили, что они стали лучше видеть со школьной доски без очков.

После месяца регулярных гимнастик для глаз вместе с правильным питанием участники проекта почувствовали, что стали четче видеть без очков в школе на расстоянии от парты до школьной доски. При длительной работе за компьютером резь в глазах стала появляться значительно реже, чем до начала выполнения гимнастики.

К окончанию проекта некоторые участники отметили, что зрение реально стало лучше, чем было раньше: стали лучше различать фигуры людей на дальнем расстоянии, стали лучше видеть лица людей при разговоре на близкой дистанции, стали четче видеть в школе со школьной доски.

К окончанию исследования в группе участников осталось 8 человек. Многие незначительно улучшили свое зрение, но поняли, что при соблюдении некоторых правил, возможно улучшить свое зрение. Многие отметили, что будут продолжать его улучшать и после окончания проекта.

Лишь два участника из восьми остались недовольны полученным результатом, поскольку не смогли следовать предложенным рекомендациям.

2.4. Выводы

В проекте приняли участие 9 человек. Из них 8 человек закончили проект, 1 – вышел из проекта. 6 человек смогли улучшить свое зрение, 2 – остались недовольны результатами. Улучшили свое зрение именно те участники, которые:

- чаще обычного занимались спортом и старались придерживаться здорового питания, то есть вели здоровый образ жизни;
- постоянно занимались предложенной гимнастикой для глаз;
- имели мотивацию улучшить состояние своего зрения.

Таким образом, наша гипотеза о том, что с помощью регулярного выполнения упражнений для глаз и соблюдения рекомендаций по организации здорового образа жизни подростками, можно самостоятельно улучшить зрение, подтвердилась.

Список используемой литературы

1. Биресфорд, С. Лечебные упражнения для глаз /С. Биресфорд, Д.Мьюрис. М. Аллен, Ф. Янг ; пер. с англ. Л. А. Бабук.—Минск : Попурри. 2012. — 320 с. : ил..
2. Власова, Л.В. [Электронный ресурс]. – Тибетская и Даосская гимнастика для глаз — путь к восстановлению зрения / Л. Власова – Текст: электронный // BEREGIZRENIE.ru. – URL:<https://beregizrenie.ru/domashnie-metody/tibetskaya-gimnastika-dlya-glaz/>(дата обращения: 05.02.2020).
3. Галимзянова Гузель Зуфаровна, Гурылева М. Э. Факторы, способствующие формированию миопии у школьников // Российский педиатрический журнал. 2012. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-sposobstvuyuschie-formirovaniyu-miopii-u-shkolnikov> (дата обращения: 05.02.2020).
4. Жукова, Е. А. Две тенденции в возрастной динамике остроты зрения мальчиков и девочек на протяжении обучения в средней школе / Е. А. Жукова, В. И. Циркин // Сенсорные системы. – 2008. – №3. – С. 241–247.
5. Норбеков, М.С. Опыт дурака, или Ключ к прозрению: Как избавиться от очков / М. С. Норбеков. – 2-е изд., испр.: АСТ, Астрель; Москва; 2012.
6. Федеральные клинические рекомендации «диагностика и лечение близорукости у детей [Текст] / Утверждены на очередном заседании президиума Общероссийской общественной организации «Ассоциация врачей-офтальмологов» 19 декабря 2013 г. // Российская педиатрическая офтальмология.- 2014.-№2.-С.49-62.
7. Чупров Александр Дмитриевич, Воронина Александра Евгеньевна, Петросян Эмилия Аветиковна Профилактика снижения зрения школьников младшего возраста // Вестник ОГУ. 2018. №4 (216). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/profilaktika-snizheniya-zreniya-shkolnikov-mladshego-vozrasta> (дата обращения: 06.02.2020).

Приложение 1

Вопросы анкеты «Мое сегодняшнее отношение к зрению»:

1. Ваша острота зрения на сегодня: правый глаз _____, левый глаз _____
2. Устраивает ли Вас настоящее качество зрения? Если нет, то хотите ли вы улучшить зрение?
3. Как Вы думаете, почему Ваше зрение ухудшилось?
4. Пытались ли Вы улучшать зрение самостоятельно? Если да, то какие результаты были получены?
5. Существует ли, на Ваш взгляд, связь между потребляемыми продуктами и качеством зрения? Какая?
6. Ведете ли Вы здоровый образ жизни? В чем он заключается?
7. Существует ли, на Ваш взгляд, связь между образом жизни и качеством зрения? Какая?

Приложение 2

Вопросы анкеты «Мои результаты»:

1. Состояние моего зрения на момент окончания проекта.
2. Доволен ли я полученными результатами?
3. Какие выводы я сделал для себя?

Приложение 3

Гимнастика для глаз

- Поморгайте часто в течение двух минут — это нормализует внутриглазное кровообращение.
- Скосите глаза вправо, а затем переведите взгляд по прямой линии. Прделайте то же самое в противоположном направлении.
- Ощутите темноту. Считается, что погружение в темноту способствует выработке в светочувствительных клетках родопсина — вещества, необходимого для ясного зрения.
- Делайте круговые вращения головой: вправо-влево, вверх-вниз. Это активизирует кровообращение.
- Упражнение напоминает велотренажер. Перемещайте взгляд в разные стороны: вправо-влево, вверх-вниз, по кругу, восьмеркой.
- Зажмурьтесь на 3-5 секунд, затем откройте глаза. Повторить 7 раз. Упражнение расслабляет глазные мышцы и активизирует кровообращение.
- Надавите на верхние веки пальцами, но без особых усилий, удерживайте в таком положении около двух секунд. Выполняйте сериями — по 4-5 раз. Упражнение улучшает отток внутриглазной жидкости.

- Встаньте около окна, сосредоточьтесь на предмете, расположенном в непосредственной близости (точка на стекле), а потом переведите взгляд на удаленный объект (дом или дерево). Повторите 10 раз.
- Закройте глаза и медленно перемещайте глазные яблоки вверх-вниз. Повторите 5- 10 раз.
- Открытыми глазами рисуйте в воздухе сначала простые геометрические фигуры, а затем сложные объекты и масштабные композиции.

Приложение 4

Продукты, сохраняющие и улучшающие зрение

Для сохранения хорошего зрения следует выбирать продукты питания, которые богаты витаминами и минералами. Они помогут Вам поддержать здоровье глаз и обеспечить их необходимыми веществами для нормального функционирования.

Витамин А. Он содержится в моркови, луке, печени, зеленом горошке, помидорах, твороге и салате. Имеющийся в витамине А антиоксидант бета-каротин способствует поддержанию остроты зрения. При его дефиците может развиваться гемералопия или «ночная слепота».

Витамин С. Он содержится в цитрусовых, квашеной капусте, смородине и шиповнике. Этот витамин для зрения обеспечивает поступление крови к сосудам и капиллярам глаза. Кроме того, он необходим для защиты от коротковолновых лучей, вредных для зрения.

Витамин Е. Он содержится в больших количествах в сливочном и растительном масле, картофеле, орехах, шпинате, крупах и бобовых. Это мощный природный антиоксидант. Витамин Е помогает предотвратить развитие таких возрастных нарушений зрения, как катаракта.

Лютеин и зеаксантин. Данные микроэлементы содержатся практически во всех овощах и фруктах темно-зеленого цвета, а также зерновом хлебе и яйцах. Они также являются антиоксидантами. Лютеин и зеаксантин необходимы для профилактики разрушения желтого пятна сетчатки и нормального функционирования зрительного анализатора.

Аскорбиновая кислота, роль которой для организма в целом и для поддержания здоровья глаз трудно переоценить. Защищает хрусталик от действия свободных радикалов и при его недостатке появляется риск развития катаракты. И этому есть объяснение — она активный участник окислительно-восстановительных процессов во всех тканях. Источники витамин — все овощи и фрукты.

Витамин D, легкие формы дефицита которого проявляются снижением аппетита, бессонницей и ухудшением зрения. Образуется он в коже под действием солнца из провитаминов, которые частично поступают в готовом виде из растений, а частично образуются в организме из холестерина. Дополнительными источниками его являются: рыбий жир, жирные

сорта рыбы (сельдь, скумбрия, лосось), молочные продукты, яичный желток, жир водных млекопитающих.

Тиамин (В1) принимает участие в обмене веществ и нервно-рефлекторной регуляции. В организм поступает только с пищей: яйца, почки, печень, молочнокислые продукты.

Рибофлавин (В2), биологическая роль которого определяется в защите сетчатки от УФ. В организме не синтезируется и можно получить его употребляя печень, сердце, почки, молоко, зеленые овощи, яйца.

Пиридоксин (В6), принимающий участие в кроветворении и функционировании ЦНС и зрительного нерва, который берёт начало из ганглиозных клеток сетчатки. Необходимо почаще включать в рацион кедровые орехи, фасоль, грецкие орехи, облепиху, скумбрию, фундук, печень, чеснок, сладкий перец.

Цианокобаламин (В12), участвующий в построении нуклеиновых кислот и влияющий на обмен веществ. Количество, синтезируемого микрофлорой кишечника, недостаточно для нормальной жизнедеятельности. Необходимо дополнительное поступление с животной пищей: скумбрия, говядина.

Никотиновая кислота (РР) участвует в окислительно-восстановительных реакциях и тканевом дыхании. Наибольшее ее содержание в арахисе, кедровых орехах, кешью, фисташках, мясе курицы, скумбрии.