

**Проект**  
**«Здоровые глазки»**

Авторы проекта: Литвиненко Инна Сергеевна, воспитанники группы №6.

Адресная направленность: воспитанники гр. №6, гр. №7.

Тип проекта: практико-ориентированный, исследовательский.

Вид проекта: среднесрочный.

Срок реализации проекта: 01.04.2023г. – 30.04.2023г.

## Введение

С помощью органов чувств каждый человек общается с окружающим миром. Человеку даны природой пять органов чувств, из которых невозможно выделить самый главный. Окружающая среда во всем своем многообразии находится вокруг нас, и для ее восприятия нам нужны все пять органов чувств, имеющихся у нас. Но именно зрение и позволяет нам любоваться величественной красотой природы, позволяет видеть мир во всем его многообразии, ориентироваться в пространстве, делает человека физически полноценным. Глаз различает мельчайшие размеры, тончайшие оттенки цветов, хорошо видит днём и неплохо в сумерках. Закрой глаза – и ты окажешься в темноте. Не будешь видеть, но будешь ощущать запахи, слышать звуки, а это уже делает человека физически неполноценным. Поскольку с помощью органов зрения человек получает 90% информации. Зрение бесценно и проблемы зрения для человека имеют актуальное значение.

Если предыдущее поколение было поколением книг, то современное получает информацию через телевидение и интернет. Современные дети очень много общаются с телевидением, сотовым телефоном, компьютером и другими гаджетами.

В современном мире остро встают проблемы, связанные с работой за компьютером, просмотром телепередач, использованием сотовых телефонов и многих других гаджетов. Необходимость овладения компьютерной грамотой тем, кому предстоит жить в XXI веке, очевидна, как и достоинства компьютерного обучения. Однако компьютеризация имеет помимо достоинств и ряд негативных моментов, которые могут оказать неблагоприятное влияние на здоровье.

К сожалению, сейчас нередко встречаются дети, которые перешли грань разумного в общении с гаджетами. Чрезмерное общение с которыми может привести к ухудшению зрения. Каким образом мы можем помочь детям сберечь зрение?

**Актуальность данной темы** - возросло количество детей, страдающих болезнями органов зрения. Нас заинтересовали причины этого процесса и с какого именно возраста ухудшается зрение, а также, виноваты ли гаджеты и компьютер в снижении зрения у детей? Или эти болезни глаз передаются по наследству? И возможно ли предупредить появление заболевания и каким образом?

Всё более высокие требования к человеку, в том числе и к ребёнку предъявляются в современном обществе, основное - к уровню его развития. Нет необходимости доказывать, что успешный ребёнок - в первую очередь здоровый ребёнок. Компьютеры, телевизоры, мобильные телефоны, сидячая работа, малоподвижный образ жизни - все это, а также и многое другое приводит к тому, что глаза находятся в постоянном напряжении. В течение почти всего дня мы фокусируем свои хрусталики на близких предметах, не давая глазам отдыхать.

**Объект исследования** – орган зрения человека.

**Предмет исследования** – сохранение зрения.

**Гипотеза:** предположим, если правильно следить за здоровьем глаз, то в современных условиях можно надолго сохранить хорошее зрение.

**Цель** проектной работы определить причины, влияющие на зрение, изучить виды нарушения зрения, влияние современных гаджетов на нарушение зрения школьника, выяснить как сохранить зрение, здоровье глаз, провести зрительную гимнастику с воспитанниками группы №7, разработать памятки по сохранению зрения.

**Основные задачи (совместно с детьми):**

1. Узнать о строении глаза.
2. Узнать причины ухудшения зрения.
3. Изучить основные виды нарушения зрения у дошкольников.
4. Изучить условия и причины, вызывающие перегрузку и заболевания глаз детей дошкольного возраста;

5. Выяснить факторы, способствующие сохранению зрения.
6. Способы, снижающие нагрузку на глаза во время работы за компьютером.
7. Провести с воспитанниками группы №7:
  - \* Беседу на тему: «Берегите зрение»,
  - \* Зрительную гимнастику,
  - \* Раздать памятки с рекомендациями по сохранению зрения.
8. Подготовиться к реализации волонтерского проекта для воспитанников группы №7:

#### 1 этап:

- \* Чтение художественной литературы и прослушивание музыкальных композиций;
- \* Беседы о волонтерах и их помощи людям;
- \* Создание эмблемы и девиза волонтерского движения группы.

#### 2 этап:

- \* Формирование волонтерской команды и реализация графика волонтерского проекта.

#### 3 этап:

- Обсуждение полученных результатов;
- Обмен впечатлениями между волонтерскими командами;
- Чаепитие и награждение волонтерских команд;
- Обозначение новых волонтерских проектов
- Публикация статьи в СМИ о волонтерском движении в ДОУ.

### 1. Строение глаза.

Когда наш взгляд излучает здоровый и чистый блеск, о нашем здоровье можно сказать, что оно отменное, поэтому часто говорят, что глаза – это зеркало нашей души. Но таким же образом в глазах можно прочесть и счастье, и радость, и грусть, и желание..., в глазах также отражается вся наша жизнь. Можно смело утверждать, что глаза – это книга, в которой отображаются все наши чувства и весь наш мир.

Глаз как орган зрения - парный орган - зрительный анализатор. Он состоит из проводящих путей и корковой части, периферической, рецепторной частей. Рецепторная и периферическая части состоят из глазных яблок, а также защитных и придаточных аппаратов. Являются ими глазная впадина, наружные глазные мышцы с сосудами, нервами, с жировой тканью глазницы и с соединительной тканью, веки, а также органы, выделяющие и проводящие слезную жидкость. Придаточные и защитные органы обеспечивают выполнение физиологической функции глаз.



Глазное яблоко - это шар примерно длиной в 24 мм, уплощенный сверху вниз и спереди назад. Состоит из двух частей: Прозрачная роговица (cornea) и непрозрачная, белая склера (sclera), которые являются наружной оболочкой глаза. Мы видим сквозь

роговицу, как будто через прозрачное стекло. За наружной оболочкой глаза находится сосудистый тракт (uvea), который состоит из трех частей: из сосудистой оболочки радужной оболочки, цилиарного, или ресничного тела.

Почему ребенок рождается с тем или иным цветом глаз, и может ли цвет поменяться с возрастом? Это, оказывается, зависит от пигмента радужной оболочки, который называется «меланин». Если пигмента много, глаза темного цвета (карие или черные), если мало, то светлого цвета (голубые или серые). Цвет глаз может измениться с возрастом в связи с накоплением меланина в радужной оболочке.

В центре радужной оболочки есть круглое отверстие – зрачок, его сужение и расширение происходит с помощью сфинктера и дилатора зрачка. Далее внутри расположена сетчатая оболочка. Форму глаза определяет наружная оболочка; роговица выполняет и оптическую функцию. Питание глаза обеспечивает сосудистая оболочка. В ресничном теле находится мышца, которая осуществляет аккомодацию.

За зрачком находится хрусталик, который подвешен к ресничному телу при помощи цинновой связки. На две части глаз разделяют хрусталик и радужная оболочка; а также ограниченную ими и роговицей меньшую часть – переднюю камеру и ограниченную задней поверхностью радужной оболочки, ресничным телом, хрусталиком и цинновыми связками – заднюю камеру. За хрусталиком и ресничным телом расположено стекловидное тело. Оно заполняет большую часть глазного яблока. На границе между роговицей и склерой в углу передней камеры находится шлеммов канал. Его отверстие отделяется от камеры trabeculum corneosclerale.

Вы легко можете понять работу глаза, если когда-нибудь видели линзы фотоаппарата. При увеличении или уменьшении зума, линза становится выпуклой или более плоской, то же самое происходит и с хрусталиком в глазу. Свет сначала попадает через роговицу и зрачок, далее - через хрусталик, потом сквозь прозрачную жидкость, заполняющую глазное яблоко изнутри, в итоге достигает сетчатку - самую дальнюю часть глазного яблока.

Сетчатая оболочка (сетчатка) является наиболее важной частью органа зрения. При ее помощи трансформируются электромагнитные колебания, которые соответствуют видимой части спектра лучистой энергии в процесс возбуждения. Импульсы последнего, по зрительным нервам доходят в подкорковые образования, кору головного мозга и вызывают цветовые и световые, восприятия и ощущения.

Если бы не было пленки в фотоаппарате, то не было бы и фотографии, проведем аналогию с глазом - нет сетчатки, нет и картинки. Когда свет доходит до сетчатки, то сигнал передается по зрительному нерву дальше, в мозг, именно в тот отдел, который и отвечает за зрение. И наши глаза, могут увидеть то, на что мы смотрим только после того, как сигнал поступил в мозг.

А вы никогда не задумывались о том, почему мы видим предмет, но не видим цвет, если темно? За это отвечает сетчатка глаза. В ней два вида светочувствительных клеток, одни похожи на колбочки, а другие на палочки.

Колбочки воспринимают цвет, причем они могут это делать только тогда, когда светло. Днем работают колбочки, палочки отдыхают. С наступлением сумерек колбочки сменяют палочки, поэтому в темной комнате мы можем различать предметы, но не можем определить цвета. Если же включить свет, колбочки сразу примутся за работу, чтобы мы могли определить, что какого цвета.

Палочки работают за счет того, что в них содержится витамин А, а колбочки за счет того, что в них содержится йод. Для того чтобы цветное изображение было более красивым и четким, и мы видели свет, нужно употреблять те продукты, в которых содержатся эти витамин и микроэлементы.



Глазница (orbita), в которой размещено глазное яблоко, является открытой кпереди полостью лицевого черепа. Оси глазниц образуют между собой угол примерно в 45°. Края глазницы утолщены. В височной части глазницы имеется впадина. Назальная стенка глазницы очень тонкая и образуется она в большей части бумажной пластинкой. Зрительное отверстие уже находится за ней. Латеральная стенка толще. Между ней и крышей черепа находится верхняя глазничная щель. У височного края нижней стенки, сзади находится нижняя глазничная щель. Зрительный нерв и глазничная артерия проходят через зрительное отверстие. Глазничная ветвь, III, IV, VI черепно-мозговые нервы и передняя ветвь V черепно-мозгового нерва проходят через верхнюю глазничную щель. Подглазничный нерв проходит через нижнюю глазничную щель. Перекрывают нижнюю глазничную щель соединительная ткань и глазничная мышца. Кпереди ограничивает глазницу прикрепляющаяся у глазницы фасция. Она образует орбитальную перегородку с остовом ресниц. Фасцию вытягивают волокнистые связки у наружного и внутреннего углов глаза.

Движение глазного яблока осуществляется четырьмя прямыми и двумя косыми наружными мышцами.

Защищают глазное яблоко от внешних вредных воздействий нижнее и верхнее веки (palpebrae). Имеют они волокнистый соединительнотканый остов. Пальпебральную часть периферийно окружает орбитальная часть. К хрящу верхнего века прикрепляется мышца-подниматель верхнего века. В хряще век находятся Мейбомиевы железы. Нижнее и верхнее веки соприкасаются краями. Здесь находятся ресницы, железы Цейса и Молля.

Веки и ресницы защищают глаз. Они, словно тряпочкой, смахивают с глаз пыль и смазывают его специальной жидкостью, чтобы глазное яблоко не высыхало, ведь оно должно легко поворачиваться в разные стороны.

Человек моргает ежедневно примерно 11500 раз. На каждом веке насчитывается примерно по 80 ресниц, а живет каждая ресничка примерно 100 дней. Потом она выпадает, а на её месте вырастает новая.

Покрывает внутреннюю часть век конъюктива, она переходит на глазное яблоко, покрывает его, и эпителий ее переходит в эпителий роговицы. Конъюктива состоит из трех частей: из тарзальной и бульбарной конъюктивы, а также из соединяющей их складки, которая образует свод.

Во внутреннем углу глаза находятся полулунная складка и слезное мяско.

В верхне-наружной части глазницы в слезной железе, расположенной в слезной ямке, образуется слезная жидкость. Из конъюнктивального мешка слезная жидкость проходит через слезные точки и слезные каналы в слезный мешок, а отсюда в нос.

Зрение. Что же это такое?

Зрение (от лат. visus) человека или зрительное восприятие — способность человека воспринимать информацию путём преобразования энергии электромагнитного излучения светового диапазона, осуществляемая зрительной системой.

Это конечно, в первую очередь, возможность видеть окружающий мир. Зрение — это еще и уникальный дар природы человечеству, ценить который мы не умеем. Сейчас 21 век, век высоких технологий и коммуникаций. Взрослые люди и школьники все больше и больше времени проводят перед экранами телевизоров, компьютеров и сотовых телефонов.

## 2. Причины нарушения зрения

На одном из первых мест сейчас стоит проблема ухудшения зрения у детей дошкольного возраста. Это происходит в связи с внедрением в жизнь новых технологий. Зрительная система ребенка находится в постоянном развитии, поэтому зрительные нагрузки, вредные факторы окружающей среды приводят к ухудшению зрения.

Как мы узнали, причиной многих нарушений зрения является умственное, психическое напряжение, которое порождает физическое напряжение глаз и глазных мышц. Глаз как часть организма подвержен влиянию всех факторов, действующих в целом на организм.

В первую очередь причины ухудшения зрения у дошкольников следует искать в образе жизни. Происходит переизбыток сидячих зрительно-нагружающих занятий в сравнении с другими видами жизнедеятельности. Детям необходимо гулять достаточное количество времени (не менее 2-3 часов), хорошо выспаться (не менее 10 часов), заниматься спортом (предпочтительно плавание, стрельба из лука).

Основные причины, приводящие к ухудшению зрения:

1. Отягощенная наследственность, врожденные или приобретенные заболевания, травмы. Например, если мама и папа всю жизнь носят очки, вероятность того, что тоже самое произойдет с их детьми, составляет 90%. К прогрессированию дальнозоркости и близорукости в подростковом возрасте приводит постоянное напряжение глаз, но настоящие причины – снижение эластичности хрусталика и увеличенная длина глазного яблока - это генетическая предрасположенность.
2. Длительное нахождение у домашних приборов (компьютер, планшет, мобильный телефон). Глаза устают уже через час после работы с компьютером. Глазные мышцы находятся в постоянном напряжении. Это приводит к зрительному утомлению, сопровождающееся затуманиванием зрения, расплывчатостью, нечеткостью видения. Появляются резь в глазах, светобоязнь, слезотечение, головная боль. Дошкольникам можно постепенно разрешать сидеть за компьютером по 15–20 минут.
3. Телевизор. Наибольшее напряжение и утомление глаз возникает при чрезмерном приближении к экрану телевизора. Расстояние до телевизора должно быть около пяти диагоналей экрана. Дальше 5 м от телевизора сидеть не рекомендуется. Ребенок должен сидеть прямо перед экраном в удобной позе на диване или в кресле, с опорой на спинку, но не сбоку. Экран телевизора должен быть на уровне глаз сидящего человека или чуть ниже. Не следует смотреть телевизор в положении лежа или сидя на полу. Нельзя разрешать смотреть телевизор дольше 40 минут в день детям от двух до семи лет, старше семи лет – более 1,5 часов в день. При просмотре необходимо делать перерывы на 15–20 минут через каждые полчаса.
4. Чрезмерное напряжение зрительного аппарата. Глаза, как и любой орган нашего тела, устанут, если их заставляют работать часто и усердно. Многие офтальмологи утверждают, что необратимые изменения хрусталиков появляются в результате длительного напряжения и фокусирования взгляда на предметах, которые находятся слишком близко от глаз. Стенки глазного яблока растягиваются из-за повышения внутриглазного давления в процессе чтения или письма, а ось удлиняется. Это может способствовать развитию миопии (близорукости). Чтобы такого не произошло, нужно держать книгу или тетрадь на расстоянии 35-40 см.
5. Неправильная посадка за рабочим столом. Довольно быстро развивается утомление мышц, удерживающих тело в равновесии при сидении, так как этим мышцам непрерывно приходится противостоять действию силы тяжести, которая стремится вывести тело из равновесия. Устав, ребенок часто принимает неправильную позу, которая, став привычной, закрепляется и приводит к мышечной асимметрии, а иногда и к искривлению позвоночника. Через позвоночник же проходят артерии, насыщающие головной мозг кислородом и кровью. Даже незначительные нарушения в области спины могут стать опасностью для зрения. Например, сколиоз или остеохондроз становится причиной защемления сосудов, это приводит к близорукости. Для лечения ребенка в этом случае понадобится не только помощь офтальмолога, но невролога и ортопеда. Наклон из-за усталости близко к книге увеличивает нагрузку на зрение и тем самым способствует развитию близорукости. Нарушение осанки, привычка читать лежа, писать, склонив голову, сгорбившись, в неудобном положении способствуют ослаблению зрения.
6. Замена солнечного света искусственным (особенно характерно для зимнего периода). Зрительные функции в условиях плохой освещенности резко снижаются. При хорошем освещении на сетчатку глаза падает оптимальное количество света, что обеспечивает высокую остроту зрения, и глаза выполняют зрительную работу без напряжения аккомодации. Лучшим освещением для работы глаз является естественное дневное освещение. Затемнение окон деревьями, нерегулярное мытье стекол, размещение на

подоконниках ветвистых цветов, развешивание на окнах занавесок и штор, закрывающих верхнюю часть окна и т.д. могут быть причинами, ухудшающими освещенность. Плохое освещение также это не только темнота, но и избыток света, от которого страдают клетки сетчатки. Рабочее место не должно быть ослепляющим ярким, а прямой верхний свет должен быть без теней, регулируемая настольная лампа должна быть расположена так, чтобы страницы тетради и монитор не создавали бликов. Очень важно: у всех источников света в комнате должна быть примерно одинаковая цветовая температура. Если потолочный светильник дает желтый свет, а рабочая лампа – голубовато-белый, то это будет дополнительной нагрузкой для глаз.

7. Несбалансированное питание. Важное условие сохранения зрения и поддержания функций глаза - это правильное питание. В настоящее время дети по разным причинам (дефицит времени, пищевые привычки, материальные проблемы родителей и т.д.) питаются не регулярно и неполноценно. Несбалансированный рацион, дефицит белка и витаминов, особенно А, Е, С, группы В может спровоцировать или усугубить развитие нарушений зрения в детском и подростковом возрасте.

8. Недостаток подвижных игр, прогулок на свежем воздухе. Ребенок обязательно должен много двигаться и проводить хотя бы 1,5–2 часа в день на улице, для того чтобы иметь возможность смотреть вдаль. Зрительное утомление снимает физическая активность. Она улучшает кровоснабжение тканей глаза, способствует профилактике близорукости и препятствует ее прогрессированию. Записать ребенка в спортивную секцию - самое лучшее для поддержания регулярной двигательной активности. Для сохранения хорошего зрения полезны такие виды спорта, как плавание, стрельба из лука, лыжи, коньки, бадминтон, теннис, волейбол и футбол. Игры с двигающимся мячом и стрельба из лука тренируют ресничную мышцу, то есть аккомодационную способность глаза - во время игры или стрельбы нужно все время смотреть и вдаль, и вблизи.

9. Не соблюдение режима дня (сочетание активных занятий и отдыха, поздний отход ко сну, прогулки на улице заменяются повторением уроков, играми за компьютером). Эффективность зрительной работы обеспечивается четкой организацией труда и активного отдыха. Часто родители, стараясь улучшить успехи детей в школе и расширить их образование, делают это за счет отдыха, в том числе сна, во время которого расслабляется весь организм. Дети приходят из школы и сразу приступают к выполнению домашнего задания, а весь вечер проводят за компьютером или просмотром телевизора, практически не двигаясь. В результате – зрительная усталость, переутомление, нервные срывы. Именно организация режима дня ребенка должна предусмотреть чередование зрительных нагрузок на близком расстоянии с перерывами на какую-либо физическую активность – помощь по дому, занятия спортом, прогулки и т.д.

10. Стресс. Психические переживания возбуждают нервную систему, а из-за этого возникает перенапряжение глазных мышц, сужаются сосуды, ухудшается кровоснабжение. Причиной ухудшения работы глаз становится постоянное перенапряжение мышц, что приводит к развитию астигматизма, близорукости и дальновзоркости. Когда сохраняется чувство тревоги, при длительном стрессе, могут появиться такие симптомы как переутомление мышц глаза, подергивание глаз, ощущение пыли и сухость в глазах, увеличение глазного давления.

11. Плохая экология. Состояние здоровья хрусталика и глаз в целом зависит от воздействия различных факторов окружающей среды. Например, использование неочищенной воды может быть причиной уплотнения и помутнения хрусталика. В результате может развиваться катаракта, так как в ткани хрусталика нарушаются обменные процессы. Приводит это к тому, что снижается усвоение кислорода, возникают окислительные процессы в ткани хрусталика, образуются свободные радикалы. Происходит обезвоживание хрусталика. Плохая экология влияет и на глазные мышцы, это провоцирует косоглазие. Необходимы антиоксиданты, которые будут избирательно действовать именно на органы зрения для того, чтобы обезопасить разрушающее действие свободных радикалов. Для этого необходимо правильное питание.

### 3. Основные виды нарушения зрения у дошкольников.

Сегодня в России около 15,5 миллиона человек страдают заболеваниями глаз. Распространённой причиной заболеваний глаз являются инфекции: вирусы (прежде всего герпес), бактериальные агенты и патогенные грибы. Они способны не только вызвать воспалительное заболевание глаз, но и спровоцировать развитие более серьёзных заболеваний, например, катаракты (помутнение хрусталика). На втором месте дегенеративно-дистрофические возрастные изменения, на третьем - пороки развития и аномалии глаз. Различные травмы тоже могут повлиять на зрение, осложнения от них, аутоиммунные процессы, опухоли, ряд других патологий (гипертония, анемия, сахарный диабет и т. д.).

Среди основных расстройств зрительного аппарата выделяют: спазм аккомодации, близорукость, дальнозоркость, астигматизм, косоглазие.

\*Спазм аккомодации это чрезмерное напряжение мышц, не проходящее даже когда глаз в нем не нуждается. Спазм дается напряжением зрения вдаль, зрительным утомлением при работе на близком расстоянии.

Человек видит одинаково хорошо предметы на близком и далёком расстоянии. Связано это со свойством хрусталика изменять кривизну и становиться более выпуклым. У некоторых людей, в том числе и у детей, глазные яблоки бывают различной формы. Когда глазное яблоко не шарообразное, каким ему положено быть, а вытянутое, человек страдает близорукостью, если глазное яблоко сплюснутое – дальнозоркостью.

\*Близорукость (миопия) это очень распространенное, заболевание. Существует как приобретенная, так и врожденная близорукость. При этом изображение предметов, расположенных вдалеке (от 1 метра и более) нечеткое и размытое, так как они отображаются не на сетчатке, а перед ней. Может возникнуть при интенсивных зрительных нагрузках (чтение, письмо, просмотр TV-передач, игры на компьютере). Изменения в глазном яблоке, приводящие к его растяжению (удлинению) происходят из-за нарушения кровообращения. В результате ухудшается зрение вдаль, а при более высокой степени - вблизи. Перед сетчаткой фокусируются параллельные лучи, а на сетчатке изображение нечеткое. Понижение зрения вдаль, которое улучшается при прищуривании или надавливании на глазное яблоко - первые признаки близорукости. Развивается в школьные годы в период роста организма. Прогрессирование близорукости обычно заканчивается с завершением роста организма. Тревожным сигналом для родителей, указывающим на развитие близорукости, может послужить желание ребенка сесть поближе к телевизору, низко склониться перед тетрадью или держать книгу близко к глазам при чтении. Коррекцию миопии осуществляют с помощью рассеивающих стекол. Для профилактики рекомендуются общие меры по укреплению организма ребенка, ограничение зрительной нагрузки, правильное чередование труда и отдыха, систематические профилактические проверки остроты зрения.

\*Дальнозоркость – это врожденное и приобретенное состояние, связанное с особенностью строения глазного яблока, при этом изображение отображается за сетчаткой, а не на сетчатке. Предметы, расположенные на близком расстоянии от глаз (20-50 см) видятся размыто, сфокусироваться на них практически невозможно. Дальнозоркостью обладают почти все новорождённые. Вследствие задержки роста глаза дальнозоркость остаётся у некоторых детей. Первые признаки проявления дальнозоркости - это ухудшение остроты зрения вблизи, стремление отодвинуть текст от себя. При слабой степени дальнозоркости хорошее зрение вдаль и вблизи, при средней степени – утомление глаза при работе на близком расстоянии, при сильной – плохое зрение вдаль и вблизи. Возникающие головные боли на близком расстоянии при зрительной работе. Может произойти развитие сходящегося косоглазия (в связи с постоянным напряжением).

\*Астигматизм – это особый вид оптического строения глаза. Обусловлено это явление врождённого или приобретенного характера чаще всего неправильностью кривизны роговицы. В глазу существуют сразу две точки фокуса, и обе из них расположены неправильно. Связано это с тем, что роговица глаза преломляет лучи по одной оси сильнее, нежели по другой. Каждая точка предмета изображается размытым



эллипсом. Астигматизм выражается в понижении зрения как вдаль, так и вблизи, снижении зрительной работоспособности, быстрой утомляемости и болезненных ощущениях в глазах при работе на близком расстоянии. Если школьник пишет большими буквами с сильным наклоном — это сигнал, указывающий на развитие астигматизма. Астигматизм глаза устраняется с помощью очков с цилиндрическими стеклами, контактных линз.

\*Косоглазие (страбизм) — это положение глаз, при котором зрительная линия одного глаза направлена на рассматриваемый предмет, а другого — отклонена в сторону. Сходящимся косоглазием называется отклонение в сторону носа, к виску — расходящимся, вверх или вниз — вертикальным. Косоглазие развивается вследствие нарушения согласованной работы мышц глаза. При этом работает только один здоровый глаз, косящий же глаз, практически бездействует. Это приводит к понижению зрения. Косоглазие вызвано плохой работой глазных мышц, заболеваниями центральной нервной системы, травмами.

#### **4. Условия и причины, вызывающие перегрузку и заболевания глаз детей дошкольного возраста.**

**Влияние компьютера на зрение** - в результате непрерывного и длительного устремления взора на экран монитора глазные мышцы находятся в напряжении, это приводит к зрительному утомлению, сопровождающемуся затуманиванием зрения, расплывчатостью, нечеткостью видения, трудностью восприятия слов. Появляются резь в глазах, слезотечение, головная боль, светобоязнь.

Дошкольникам и ученикам первого и второго класса постепенно можно разрешать сидеть за компьютером по 15–20 минут, детям старше 10 лет до 1,5 часов в день. Если ребенок в возрасте до 14–15 лет сидит ежедневно за компьютером два часа, то, при наличии других неблагоприятных факторов, его зрение может снижаться на единицу за год.

**Влияние фильмов в 3D формате на зрение** - ученые выяснили, что смотреть фильмы в 3D формате вредно для глаз. Это занятие может отрицательно сказаться на зрении, и даже на всем организме в целом.

Рассмотрим технологию создания 3D эффекта. Происходит съемка специальной камерой с двумя объективами, расстояние между которыми 64 мм. Два полученных потока видео накладываются друг на друга, затем через специальные фильтры пропускается весь материал. Очки для зрителя также являются фильтрами и эти фильтры пропускают только информацию для соответствующего глаза. Затем мозг выстраивает объемное изображение. Результат - только 20% зрителей смогли смотреть нормально фильмы в 3D очках, остальные 80% испытывали различного рода дискомфорт. Было замечено отрицательное влияние 3D на зрение.

Во время просмотра фильмов с 3D эффектом возникает перенапряжение глаз и напряжение глазного нерва, глазных мышц. Происходит это из-за того, что глаза фокусируются на передний план (глаза сходятся) и одновременно на предметы вдали (глаза как бы «расходятся», становятся параллельны). В результате глазной аппарат и часть мозга, отвечающая за зрение, оказываются в неестественной ситуации. Особо опасен формат 3D для детских глаз. Детям не рекомендуется смотреть мультфильмы, в которых использован эффект создания объемных картинок. В кинотеатрах через очки могут передаваться, к тому же и различные глазные инфекции.

**Влияние очков виртуальной реальности на зрение школьника** - еще одним гаджетом, наличие которого характерно для современного образа жизни многих людей, являются очки виртуальной реальности. Это позволяет попасть в окружающую среду посредством получения 3D-картинки. Это коробка из пластика, оснащенная линзами и экраном с перегородкой, за счет которой картинка передается отдельно для каждого глаза. Анализ передачи разной информации от правого и левого глаза это испытание для нашего

мозга. Если разница, например, в яркости, не очень большая, то мозг пытается решить подобную проблему при помощи глазных мышц - заставить, перефокусировать хрусталики, сместить точку зрения, прищуриться или поморгать. Мозг не может воспринимать длительное время рассинхронизацию картинок и это приводит к тому, что сосуды в глазах начинают лопаться. Продолжительное ношение очков виртуальной реальности нередко приводит к различным аномалиям рефракции.

## **5. Факторы, способствующие сохранению зрения**

Изучив литературу, интернет ресурсы, мы узнали о многих методах восстановления зрения. Из них, выбрали самые доступные.

1. Полноценное питание.
2. Народные рецепты.
3. Способы, снижающие нагрузку на глаза во время работы.

Правильное питание – важное условие сохранения зрения. Большую роль в сохранении зрения играет регулярное и полноценное питание. Для нормальной деятельности всех тканей и органов необходимо, чтобы пища содержала в достаточном количестве белки, жиры, углеводы, минеральные вещества и витамины.

Чтобы уменьшить вредное влияние на глаза, следует соблюдать некоторые правила:

- полноценная, разнообразная, легкоусвояемая и сочетаемая пища;
- умеренность в еде;
- повышенное употребление продуктов, богатых витаминами А (при недостатке этого витамина человек начинает очень плохо видеть в темное время суток, еще он способствует укреплению роговицы), Е (альфа-токоферол, помогает предотвратить катаракту, а также макулодистрофию, мощный антиоксидант, который защищает клеточные мембраны от повреждения свободными радикалами), В2 (рибофлавин, укрепляет сосуды в области глазного яблока, также предотвращает глаукому, катаракту и другие заболевания глаз), В1 (тиамин, принимать при повышении внутриглазного давления, благоприятно воздействует на зрачок, ускоряет передачу нервных импульсов от мозга к зрительному аппарату), В12 (цианкобаламин, улучшает микроциркуляцию в области глазного яблока, состояние нервных волокон) и С (улучшает приток кислорода к сетчатке и роговице). Также для сохранения зрения необходимы лютеин и зеаксантин, они препятствуют развитию патологий и защищают органы зрения от воздействия ультрафиолетовых лучей.

### **Продукты для улучшения зрения:**

Капуста белокочанная. В ней содержатся лютеин и зеаксантин, которые накапливаются в сетчатке глаза, позволяя длительное время сохранять хорошее зрение. Основная функция - защита от пагубного воздействия света, особенно коротковолнового синего. Эти вещества также предотвращают появление катаракты. Эффективность их высока, поэтому лечение дегенерации макулы, и лечение катаракты основывается на их использовании. В капусте есть витамины А и С, отвечающие за скорость адаптации глаз к темноте и защиту от воздействия радикалов.

Мясо индейки. Благодаря содержанию цинка и ниацина помогает организму усваивать витамин А, противостоять свободным радикалам, а также обеспечивать нормальное функционирование глаз посредством формирования новых клеток.

Печень (говяжья трески). Источник ретиноидов. Ретиноиды всасываются и действуют быстрее, чем каротиноиды. Витамины группы В в печени улучшают работу зрительного нерва, помогают справиться с усталостью и раздражением глаз.

Лосось и другие жирные сорта рыб. Этот вид рыбы набит полиненасыщенными жирными кислотами омега-3. Они помогают человеку бороться с синдромом пересыхания глаз (он часто наблюдается у людей, работающих за компьютером), снижая риск развития глаукомы, а также дегенерации макулы вплоть до 30%. Содержат большое количество витамина А и аминокислот (таурин, лизин, триптофан), способствующих нормальному

функционированию глаз и нервной системы. Для того чтобы ощущать положительный результат, достаточно съесть по 100 гр. рыбы 2 раза в неделю. Кроме лосося, подойдут тунец, макрель, сардина или сельдь.

Миндаль и другие орехи богаты витамином Е. Он помогает в борьбе с дегенерацией макулы. Этот витамин защитит вас от катаракты. Регулярное их употребление предотвращает развитие различных глазных заболеваний и надолго сохраняет остроту зрения.

Батат. В нем больше бета-каротина, чем в моркови. Для того, чтобы обеспечить поступление тройной суточной нормы витамина А, достаточно съесть батат среднего размера.

Яйца. Все те же полезные вещества – зеаксантин и лютеин есть и в яичном желтке. Поэтому их присутствие в рационе современного человека обязательно. Однако, злоупотребление этим продуктом приводит к формированию холестериновых бляшек.

Шпинат и любая листовая зелень, содержат большое количество лютеина и зеаксантина. Они уменьшают риск хронических глазных заболеваний. Таких, как дегенерация жёлтого пятна или катаракта.

Смешанная зелень - отличный вариант для получения антиоксидантов, несмотря на то, что вещества, которые находятся в ней, усваиваются не так легко, как вещества в яичных желтках. Антиоксиданты нужны вашим глазам.

Петрушка содержит многие полезные для глаз витамины А, группы В, С и микроэлементы (магний, железо, селен и другие), эфирные масла; способствует укреплению кровеносных сосудов, помогает снимать усталость глаз после напряженной работы.

Брокколи. Это кладёзь полезных веществ, необходимых для здоровья глаз, в частности, лютеина и витамина С.

Крупы. Список преимуществ от их употребления бесконечен. Именно они предотвращают его ухудшение благодаря высокому содержанию железа и селена.

Морковь и другие продукты оранжевого цвета (тыква, манго, абрикос, персик, облепиха и другие) содержат лютеин и бета-каротин. Бета-каротин - это провитамин витамина А, который, как мы уже знаем, очень полезен для здоровья глаз. Поэтому обязательно включайте различные источники витамина А в свой рацион.

Цитрусовые. В них есть лютеин и витамин С, которые оказывают антиоксидантный эффект, тем самым, надолго сохраняя хорошее зрение.

Ягоды (особенно черника) считаются одним из самых полезных продуктов для наших глаз. Всё благодаря высокому содержанию витаминов А, С и Е, а также цинка. Витамин А - это мощный антиоксидант, который предотвращает воспаление глаз. Также он нейтрализует свободные радикалы.

Черная смородина и виноград. В них есть и антиоксиданты, и незаменимые жирные кислоты, которые, помимо прочего, обеспечивают здоровье глаз и предотвращают потерю зрения. Витамин С препятствует повышению внутриглазного давления, которое при отсутствии контроля может увеличить вероятность развития глаукомы. Витамин Е может помочь предотвратить образование катаракты. Цинк же, в свою очередь, очень мощный минерал, который помогает защититься от куриной слепоты.

Киви. Кроме витамина С и лютеина содержит витамины А, Е, группы В, РР, микро- и макроэлементы. Доказано положительное влияние киви на сетчатку глаза и функцию зрения.

Шиповник. Опять же богатый источник витамина С, плюс к тому в шиповнике содержатся витамины А, Е, группы В, фолиевая кислота микроэлементы.

Болгарский перец. Это отличный источник витамина С, который важен для здоровья сетчатки, улучшает тонус капилляров.

Морепродукты. Как и в лососе, в них содержатся жирные кислоты омега-3, которые помогают надолго сохранить остроту зрения и радость жизни. Авокадо. Его употребление позволяет повысить уровень лютеина в организме и, тем самым, снизить риск развитие катаракты и дегенерации макулы.

Не злоупотребляйте сладким и соленым, так как высокий уровень сахара в крови провоцирует развитие глазных заболеваний и приводит к ухудшению зрения. А соль препятствует выведению жидкости из организма, тем самым, повышая внутриглазное давление.

### **Народные рецепты по восстановлению зрения.**

Для поддержания остроты зрения существуют простые народные рецепты, на основе разных растений.

Морковь - прекрасно питает и укрепляет глаза, помогает предотвратить близорукость. Хорошо, быстро усваивается. Укрепляет нервную систему и способен привести весь организм в бодрое состояние. Сок моркови можно пить без ограничений, но два раза в год пейте его как лекарство, курсом. Каждое утро в течение месяца – стакан сока. Тушеную морковь, морковный салат, сок лучше употреблять со сметаной или маслом, так как витамин А является жирорастворимым.

Петрушка очень полезна при заболевании глаз и зрительного нерва, катаракте и конъюнктивите, изъязвлении роговицы глаза. Сок петрушки способствует восстановлению остроты зрения. Содержащиеся в нем элементы укрепляют кровеносные сосуды. Сок петрушки лучше смешивать с водой или с другим овощным соком. Исключительно полезна смесь сока моркови и петрушки. Сок петрушки один из самых сильнодействующих соков, поэтому его не стоит пить более чем 30-40 мл в день. Количество сока за один прием должно быть не больше одной ложки.

Свекла отлично «освежает» глаза, очищает кровь и вообще весь организм. Две столовые ложки сока свеклы стоит добавлять к смеси морковно-петрушечного сока.

Шиповник по содержанию витамина С - абсолютный лидер. Его ежедневное употребление обеспечивает прочность и эластичность сосудов. Высушенные ягоды шиповника можно добавлять в чай.

Черника очень полезна для зрения. Содержит витамины группы В, РР, С и А, органические кислоты, эфиры, масла и богата антиоксидантами. Съедайте ее за сезон не менее 10 стаканов. Черника хорошо сохраняет свои лечебные свойства в засахаренном виде. Перетирайте чернику в пропорции: стакан ягод на стакан сахара. Количество сахара можно уменьшить вдвое, если заготовленную чернику будете хранить в холодильнике.

Тыква богата каротином, необходимым для ослабленных глаз. Ограничений в ее потреблении нет. Добавляйте тыкву в салаты, супы, пюре.

Абрикосы положительно воздействуют на сосуды глаз. В любом виде: свежие плоды, сок, сушеные – курага и урюк.

Боярышник богат аскорбиновой кислотой и каротином. Сушеные плоды боярышника, перемолотые в муку, размешанные с медом, можно есть как варенье. Сушеные листья и плоды боярышника хорошо использовать в качестве заварки вместо чая.

## **6. Способы, снижающие нагрузку на глаза во время работы за компьютером.**

1. Правила при работе на компьютере.
2. Физ.минутки.
3. Гимнастика для глаз.

### **1. Правила при работе на компьютере.**

Даже если вы целиком поглощены работой или игрой, обязательно делайте небольшие перерывы. Каждые несколько минут отводите взгляд от экрана и смотрите в окно, чтобы дать глазам отдохнуть. Каждые 20-30 минут постарайтесь встать и размяться. Время от времени делайте круговые движения головой, помогая мышцам восстановиться (неплохо было бы выполнять некоторые упражнения, сидя за столом). Если ваш компьютер снабжен таймером, установите его, чтобы напоминать себе об упражнении, или же прикрепите на монитор записку. Такие же перерывы необходимо

делать при любой работе, требующей напряжения зрения, например, при чтении, работе с документами, вышивании.

Если в глазах постоянно ощущаются сухость или раздражение, воспользуйтесь увлажняющими каплями (искусственные слезы). Во избежание раздражения глаз следует пользоваться высококачественными медикаментами, которые должен выписать врач. Чаще протирайте экран чистой влажной салфеткой.

Постарайтесь выбрать для работы светлый фон с темным шрифтом, он более удобен для глаз, чем темный фон со светлыми буквами. Установите монитор на 10 – 20 сантиметров ниже уровня глаз и на расстоянии 50 – 65 сантиметров от глаз.

Постарайтесь принять естественную позу для работы, не вызывающую напряжения в спине, шее и мышцах плеч, что позволит глазам спокойно смотреть на экран.

## **2. Физ. минутки.**

Физ. минутки могут быть словесные (в стихах и простые) и с помощью видеоаппаратуры. Выполняя их нужно помнить, что после каждого активного упражнения обязательно должно следовать расслабляющее, можно поморгать глазами. Все упражнения выполняются только в отличном настроении, сидим удобно, спина прямая, плечи расправлены. И обязательно улыбаемся.

## **3. Гимнастика для глаз.**

Гимнастика для глаз может принести пользу только при условии ежедневного её выполнения через каждые два часа зрительной работы.

Комплекс упражнений:

1. Горизонтальные движения глаз: вправо-влево.
2. Движения глазами яблоками вертикально вверх-вниз.
3. Круговые движения глазами: по часовой стрелке и в противоположном направлении.
4. Интенсивные сжимания и разжимания век в быстром темпе.
5. Движения глаз по диагонали: скосить глаза в левый нижний угол, затем по прямой перевести взгляд вверх; аналогично в противоположном направлении.
6. Сведение глаз к носу. Для этого к переносице поставьте палец и посмотрите на него – глаза легко «соединятся».
7. Частые моргания глазами.
8. Работа глаз «на расстояние». Подойдите к окну, внимательно посмотрите на близкую, хорошо видимую деталь: ветку дерева, растущего за окном, или на царапинку на стекле (можно наклеить на стекло маленький кружок бумаги), затем направьте взгляд вдаль, стараясь увидеть максимально удаленные предметы.

Каждое упражнение следует повторять не менее 6 раз в каждом направлении.

## **7. Провести с воспитанниками группы №7:**

1. Беседу на тему: «Берегите зрение»,
2. Зрительную гимнастику,
3. Раздать памятки с рекомендациями по сохранению зрения

(Приложение №1: презентация).

(Приложение №2: памятки).

## **8. Подготовиться к реализации волонтерского проекта для воспитанников группы №7:**

### **1 этап:**

\*Чтение художественной литературы и прослушивание музыкальных композиций:

В. Осеева: «Что легче?», «Просто старушка», «Сыновья», «Навестила», «Волшебное слово».

Э. Успенский: «Крокодил Гена и его друзья».

В. Катаев: «Цветик–семицветик».

Е. Кошечкина: «Мой сын».

(Приложение №3: фотографии).

\*Беседы о волонтерах и их помощи людям: «Кто такие волонтеры?», «Что такое добро?», «Где живёт доброта?», «Что значит добрый человек?», «Легко ли быть добрым?», «Как поделиться добротой?», «Почему добро побеждает зло?», «Как сохранить добро?».

\*Создание эмблемы и девиза волонтерского движения группы:

**«Здоровье твоих глаз в твоих руках».**

Эмблема «глаз в руке».

**(Приложение №4: эмблема).**

## **2 этап:**

\*Формирование волонтерской команды и реализация графика волонтерского проекта.

Защита проекта назначена на 24 апреля 2023 года. В защите принимают участие воспитанники группы №6: Колесникова Дарья, Мусорин Дмитрий, Петрова Виктория, Кленов Артем.

## **3 этап:**

Обсуждение полученных результатов;

Обмен впечатлениями между волонтерскими командами;

Чаепитие и награждение волонтерских команд;

Публикация статьи в СМИ о волонтерском движении в ДОУ.

## **Выводы**

Зрение действительно очень важный орган в нашем организме.

Как же все-таки сохранить свое зрение и не допустить появления серьезных заболеваний глаз? Для этого необходимо соблюдать несколько простых правил:

- Обязательно, обращайтесь внимание на осанку.
- Не перенапрягать зрение. В перерывах между занятиями (чтение, письмо, работа за компьютером) необходимо давать глазам отдохнуть, сделав простую гимнастику.
- Не читайте книги в транспорте. Также не стоит читать в положении лежа. А ещё во время чтения книга должна находиться на расстоянии 30–40 см.
- Почаще гуляйте. Прогулки на свежем воздухе благотворно влияют на весь организм, в том числе и на зрение. Ведь на природе мы расслабляемся и расслабляем свои глаза.
- Ограничить до минимума время работы за компьютером. Ведь они подавляют творческое мышление, подвижность, человеческие взаимоотношения и внимательность, проявление способности критически мыслить.
- Не пользоваться планшетами больше получаса в день, а смартфонами – дольше 2-х часов в сутки.
- Отказаться от длительного просмотра телевизионных программ в пользу прогулки на свежем воздухе.
- Не смотрите телевизор в темноте, расстояние до экрана должно быть в 5 раз больше, чем диагональ телевизора.
- Полноценный сон. Недосыпание может спровоцировать нарушения зрительного нерва.
- Следить за гигиеной глаз.
- Избегать стрессов, не перегружаться.
- Обогащать рацион питания продуктами, богатыми необходимыми для глаз лютеином, каротином, витаминами С, Е, А, группы В и цинком.
- Избавьтесь от привычки щуриться, из-за этого сильно напрягаются глазодвигательные мышцы;
- Хотя бы раз в год обязательно посещайте врача-офтальмолога.

В заключении хочется сказать, что между зрением и нашим организмом, существует прямая связь. Если вы думаете, что зрение у вас на все 100% и дано это природой безвозмездно, то вы глубоко заблуждаетесь. Зрение нужно беречь смолоду.

Необходимо следить за глазами, соблюдать рекомендации врачей, взяв себе за правило делать зарядку для глаз и, конечно же, вести здоровый образ жизни.  
Помните, у большинства детей снижение зрения можно предотвратить!  
Помните, ведь зрение потерять легко, а вот восстановить и сохранить очень сложно!!!!  
Прислушайся!  
Когда хотят, чтоб вещь служила нам без срока,  
Недаром люди говорят: «Храните как зеницу ока!»  
И чтоб глаза твои, дружок, могли надолго сохраниться,  
Запомни два десятка строк, на заключительной странице:  
Глаз поранить очень просто - не играй предметом острым!  
Глаза не три, не засоряй, лежа книгу не читай;  
На яркий свет смотреть нельзя - тоже портятся глаза.  
Телевизор в доме есть - упрекать не стану,  
Но, пожалуйста, не лезь к самому экрану.  
И смотри не все подряд, а передачи для ребят.  
Не пиши, склонившись низко, не держи учебник близко,  
И над книгой каждый раз, не сгибайся, как от ветра,  
От стола до самых глаз, должно быть сорок сантиметров!  
Будьте внимательнее к своему зрению!

**Берегите зрение!**

#### **Список использованной литературы**

- Большая Детская Энциклопедия. - АСТ «Астрель», 2000.  
Детская энциклопедия. Я познаю мир. Медицина. – М.: «АСТ», 1996.  
Избранные лекции по детской офтальмологии/Под ред. В.В. Нероева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.  
Иксер Т. П. Исследование основ здорового образа жизни: Методическое пособие для педагогов и школьников.- Тула,2001. 42с.  
Нефедовская Л.В. Медико-социальные проблемы нарушения зрения у детей в России. – М.: Центр развития межсекторальных программ, 2008.

## Как улучшить зрение ребенку (памятка для родителей)

Зрение действительно очень важный орган в нашем организме. Как же все-таки сохранить зрение и не допустить появления серьезных заболеваний глаз? Для этого необходимо соблюдать несколько простых правил:

- Обязательно, обращайтесь внимание на осанку.
- Не перенапрягать зрение. В перерывах между занятиями (чтение, письмо, работа за компьютером) необходимо давать глазам отдохнуть, сделав простую гимнастику.
- Не читайте книги в транспорте. Также не стоит читать в положении лежа. А ещё во время чтения книга должна находиться на расстоянии 30–40 см.
- Почаще гуляйте. Прогулки на свежем воздухе благотворно влияют на весь организм, в том числе и на зрение. Ведь на природе мы расслабляемся и расслабляем свои глаза.
- Ограничить до минимума время работы за компьютером. Ведь они подавляют творческое мышление, подвижность, человеческие взаимоотношения и внимательность, проявление способности критически мыслить.
- Не пользоваться планшетами больше получаса в день, а смартфонами – дольше 1 часа в день.
- Отказаться от длительного просмотра телевизионных программ в пользу прогулки на свежем воздухе.
- Не смотрите телевизор в темноте, расстояние до экрана должно быть в 5 раз больше, чем диагональ телевизора.
- Полноценный сон. Недосыпание может спровоцировать нарушения зрительного нерва.
- Следить за гигиеной глаз.
- Избегать стрессов, не перегружаться.
- Обогащать рацион питания продуктами, богатыми необходимыми для глаз лютеином, каротином, витаминами С, Е, А, группы В и цинком.
- Избавьтесь от привычки щуриться, из-за этого сильно напрягаются глазодвигательные мышцы;
- Хотя бы раз в год обязательно посещайте врача-офтальмолога.

В заключении хочется сказать, что между зрением и нашим организмом, существует прямая связь. Если вы думаете, что зрение у вас на все 100% и дано это природой безвозмездно, то вы глубоко заблуждаетесь. Зрение нужно беречь смолоду. Необходимо следить за глазами, соблюдать рекомендации врачей, взяв себе за правило делать зарядку для глаз и, конечно же, вести здоровый образ жизни.

Помните, у большинства детей снижение зрения можно предотвратить!

Помните, ведь зрение потерять легко, а вот восстановить и сохранить очень сложно!



## Гимнастика для глаз



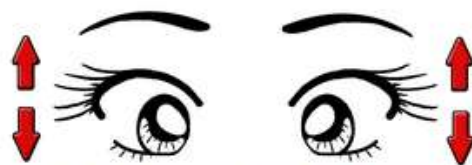
1. Крепко зажмурились пару секунд.



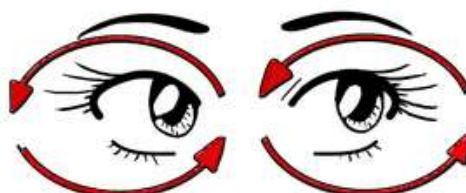
3. Смотрим вверх, вниз, вправо, влево 2 раза.



5. Закроем глаза. Темнота 3 секунды.



2. Быстро моргаем минутку.



4. Вращаем по кругу туда и обратно.



6. Откроем глаза, начнём заниматься.



Эмблема и девиз: «Здоровье глаз – в наших руках».

