

**Муниципальное бюджетное  
общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная  
школа № 3 г. Азова**

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ПРОЕКТ**

**КАК СОХРАНИТЬ ЗРЕНИЕ  
В ВЕК ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**АВТОР ПРОЕКТА:**

**Кудина Мария Алексеевна**

**РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА:**

**Овсянникова Ирина Николаевна, учитель физики**

**КОНСУЛЬТАНТ ПРОЕКТА:**

**Овсянникова Ирина Николаевна, учитель физики**

**2020 - 2022 год.**

## ВВЕДЕНИЕ

### **Проблематика:**

Как можно сохранить зрение у школьников в современном компьютерном мире.

### **Актуальность:**

В процессе обучения в школе я и мои одноклассники заметили, что у нас ухудшилось зрение. Многие мои сверстники стали носить очки и линзы. Поэтому тема зрения, а точнее тема сохранения зрения, очень меня заинтересовала, появилось много вопросов по этому поводу.

Что вообще представляет собой человеческий глаз?

Почему садится зрение? Что влияет на его ухудшение?

Почему появляется дискомфорт в глазах во время работы за компьютером или другими гаджетами? Как же можно спасти зрение в век цифровых технологий?

Я думаю, что мой проект будет познавателен не только для меня, но и для любого школьника, да и вообще для любого человека.

### **Цели проекта:**

Рассмотреть физиологию глаза, выявить из-за чего ухудшается зрение и возможно ли приостановить этот процесс у школьников.

### **Задачи проекта:**

1. Узнать о физиологии глаза;
2. Выявить основные причины ухудшения зрения и узнать, какое решение предоставляют офтальмологи;
3. Провести анкетирование среди школьников;
4. Сделать вывод на основании полученных результатов;
5. Предложить свои пути решения данной проблемы.

## Анализ ресурсов:

### Мои ресурсы:

- ☺ Временные (время, затраченное на реализацию проекта)
- ☺ Финансовые (всевозможные затраты, необходимые для моего проекта: покупка скоросшивателя, файлов, печать текста к проекту)
- ☺ Трудовые (помощь руководителя и консультанта)
- ☺ Информационные (информация из СМИ)

### Риски моего проекта:

| РИСКИ   | КАК МИНИМИЗИРОВАТЬ  |
|---|---|
| 1. Не уложиться во времени к сдаче проекта.                   | Составить четкий план и постепенно следовать ему в течение предоставленного времени. Каждый пункт плана также распределить по дням.                             |
| 2. Создание бесполезного продукта.                            | Хорошо проанализировать всю информацию по теме. Обдуманно подойти к решению проблемы.   |
| 3. Плохо подготовленное и неинтересное представление проекта. | Фильтровать полученную информацию, оставить только самое главное. Заранее отрепетировать выступление.   |
| 4. Сложности с реализацией анкетирования.                     | Заранее попросить сведения об уровне зрения некоторых школьников у медсестры. Подготовить всё необходимое для проверки зрения у школьников в качестве "плана Б" |

## ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

### ★ ФИЗИОЛОГИЯ ГЛАЗА

Глаз - воспринимающий отдел зрительного анализатора, служащий для восприятия световых раздражений.

Важнейшая функция глаза - преобразование световых сигналов из окружающего мира в нервные импульсы, которые потом передаются в зрительную кору головного мозга.

Глаза, точнее *глазные яблоки*, расположены в *глазницах* - парных углубления черепа. В глубине глазницы заметна щель, через которую в глаз входят сосуды и нервы. К главному яблоку подходят мышцы, сокращение которых обеспечивает движение глаз. Спереди глаза защищены *веками, ресницами и бровями*.

Снаружи глазное яблоко покрыто *белой оболочкой*, или *склерой*, которая обеспечивает до 75% фокусирующей способности глаза. Переднюю ее часть называют роговицей. Она действует как собирающая линза с оптической силой +(42-43 дптр).

За склерой находится сосудистая оболочка. Она содержит множество кровеносных сосудов, по которым осуществляется питание глаза. В передней части глаза сосудистая оболочка переходит в радужную. Радужка регулирует количество света, попадающего во

внутренние структуры глазного яблока и способствует изменению размера зрачкового отверстия.

В середине радужной оболочки находится круглое отверстие - зрачок. Его главная функция заключается в регулировании светового потока.

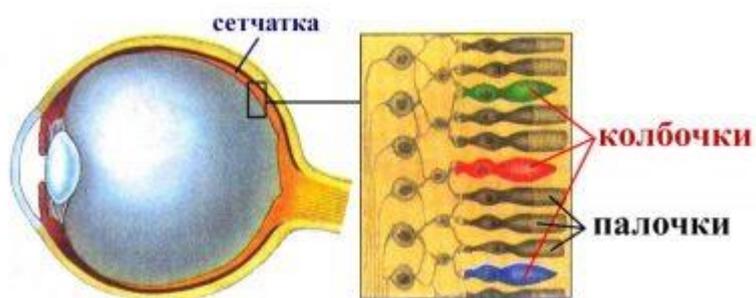
За зрачком располагается хрусталик - природная двояковыпуклая линза диаметром 8-10 мм и оптической силой +(42-43 дптр). С помощью окружающих его гладких мышц, образующих ресничное тело, хрусталик может менять форму: становится то более выпуклым, то более плоским. (Хрусталик можно сравнить с механизмом точной настройки резкости изображения в оптических приборах.) Когда предмет находится далеко от глаза, хрусталик делается более плоским, когда близко - более выпуклым, фокусируя световые лучи на задней внутренней стенке глаза, которая называется сетчатой оболочкой или сетчаткой.

Между хрусталиком и сетчаткой находится студенистое тело, называемое стекловидным телом.

Далее идет сетчатка - тонкий и очень нежный слой клеток - зрительных рецепторов. Так как в сетчатке присуще два вида светочувствительных клеток, одни похожи на палочки, а другие на колбочки.

Колбочки воспринимают цвет, причем они могут это делать только тогда, когда светло. Днем работают колбочки, а палочки отдыхают. С наступлением сумерек колбочки сменяют палочки, поэтому в темной

комнате мы можем различать предметы, но не можем определить цвета. А если включить свет, то колбочки сразу примутся за работу, чтобы мы могли определить, что какого цвета. Работает палочка за счет того, что в ней содержится Витамин А, а колбочка за счет того, что в ней содержится Йод. Поэтому для того, чтобы мы видели свет и цветное изображение было более четким и красивым, необходимо употреблять те продукты, в которых содержатся данные вещества.



## ★ НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ У ШКОЛЬНИКА

Зрение (зрительное восприятие) - способность человека воспринимать информацию путем преобразования энергии электромагнитного излучения светового диапазона, осуществляемая зрительной системой.

Оно дает людям 90% информации, воспринимаемой из внешнего мира. Хорошее зрение необходимо человеку для учебы, отдыха, повседневной жизни. Таким образом, глаза являются не только зеркалом души, но и зеркалом общего состояния человека.

Снижение остроты зрения у большого количества людей, в том числе у детей и подростков, стало **серьезной проблемой в наше время**. Необратимые изменения хрусталика появляются вследствие длительного напряжения и фокусирования взгляда на предметах, находящихся слишком близко от глаз.

Каждый человек должен понимать, как важно оберегать и сохранять зрение. В настоящее время очень актуальна профилактика нарушения зрения у школьников. Больше трети детей выпускаются из школы в очках. А во время учёбы в классах уже не хватает первых парт, чтобы рассадить всех близоруких. **Проблемы со зрением напрямую влияют на школьную успеваемость**. Кроме этого, от зрительных нагрузок у ребёнка с плохим зрением начинает болеть голова, что снижает тягу к знаниям.

## **Основные виды нарушения зрения.**

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

- **Спазм аккомодации.** Такое состояние еще именуют ложной близорукостью. Вызывается она переутомляемостью зрительного аппарата. В результате спазма глазных мышц глаз не может нормально фокусироваться на предметах. Сопровождаться он может покраснением глаз, болью, жжением, слезотечением. Спазм аккомодации носит временный характер. Достаточно дать глазам немного отдохнуть, сделать массаж глазных яблок или несколько упражнений для органов зрения. Однако при отсутствии профилактики эта проблема может перерасти в более серьезный недуг — миопию.
- **Близорукость (миопия).** При этой патологии человеку сложно фокусироваться на предметах на дальней дистанции. Миопия может очень быстро прогрессировать. 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.

- **Дальнозоркость (гиперметропия)** – чаще это врожденное 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, и сфокусироваться на них практически невозможно.
- **Астигматизм** – это нарушение зрения, при котором в глазу существуют сразу две точки фокуса, при этом обе из них расположены неправильно. Это связано с тем, что роговица глаза преломляет лучи по одной оси сильнее, нежели по другой. 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.
- **Косоглазие** – это положение глаз, при котором зрительная линия одного глаза направлена на рассматриваемый предмет, а другого – отклонена в сторону. При этом работает только один здоровый глаз, косящий же глаз, практически бездействует, что постепенно ведет к стойкому понижению зрения.

## **ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ:**

- Наследственное

Если у одного из родителей диагностировано заболевание глаз, то ребенка внимательно осматривают и в возрасте 2-4 месяцев приглашают на контрольный визит, во время которого можно выявить, имеет ли младенец заболевание глаз или же нет. Однако болезнь может проявиться и в подростковом возрасте, поэтому если ребенок жалуется на дискомфорт в глазах - лучше вовремя обратиться к специалисту.

- Зрительная нагрузка

Астенопия – патологическое состояние, связанное с быстрым переутомлением глаз. Оно встречается более чем у 80% людей. Несмотря на то, что синдром усталости глаз не является болезнью, это состояние требует своевременного лечения. В запущенных случаях зрительное переутомление может привести к развитию косоглазия, блефарита (воспаление краев век), конъюнктивита (раздражение конъюнктивы глаза) и других заболеваний.

- Глазное давление.

Из-за повышения внутриглазного давления в процессе, например, чтения или письма стенки глазного яблока растягиваются, а его ось - удлиняется, что способствует развитию миопии.

- Неправильная осанка

Нарушается кровообращение.

- Плохое освещение

При тусклом свете хуже распознаются предметы, поэтому необходимо напрягать глаза, из-за чего они быстрее устают. Если же интенсивность освещения слишком высокая, могут возникнуть головная боль и боль в глазах.

- Недостаток витаминов

## ★ ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### **Меры профилактики.**

**Предупредить заболевание гораздо легче, чем его лечить.** Профилактикой болезней глаз у детей является соблюдение здорового образа жизни, а именно:

- Не стоит чрезмерно нагружать школьника дополнительными занятиями, лучше отдайте его в **спортивную секцию.**
- Для эффективного кровоснабжения глаз необходима правильная осанка и здоровый позвоночник. Хорошо справится с этими задачами **плавание**, можно отдать ребенка **на танцы. Настольный теннис и занятия с мячом** способствуют тренировке глаз и развитию аккомодации.

Для того чтобы избежать расстройств в работе зрения, следует соблюдать несколько правил:

- 1. Не перенапрягать зрением** — в перерывах между занятиями (чтением, письмом) необходимо давать глазам отдохнуть по 15 минут через каждые 30-40 минут (домашние занятия учащихся 1-2-х классов не более 1,5-2 часов, 3-4-х классов-2 часов, старших школьников-не более 3-4 часов).
- 2. Ограничить до минимума время работы за компьютером.**
- 3. Отказаться от длительного просмотра телевизионных программ в пользу прогулки на свежем воздухе.**
- 4. Вовремя вставать и ложиться, по возможности отдыхать днем (послеобеденный сон).**
- 5. Следить за гигиеной глаз** (то есть гигиена глаза человека предполагает осознанную регулярную профилактику от глазных заболеваний, а также минимизацию факторов риска, способствующих ухудшению зрения)
- 6. Избегать стрессов, не перегружаться.**
- 7. Создавать хорошее освещение рабочего места ребенка. Свет должен быть с левой стороны стола.** (У всех источников света должна быть примерно одинаковая цветовая температура).
- 8. Употреблять в пищу продукты богатые необходимыми для глаз витаминно-минеральным комплексом** (морковь, свежая

черника, апельсины, желтый болгарский перец, орехи, молочные и кисломолочные продукты, шпинат, листья салата, тыква, печень, рыба, яйцо);

**9. Соблюдать правильную осанку;**

**10. Расстояние от глаз до книги или монитора —**

должно быть не менее 30-40 см и обязательно фиксированным (расстояние до экрана телевизора от 2 до 5 м);

**11. Показывать ребенка раз в год офтальмологу (а**

если в семье есть родственники с миопией, то чаще);

**12. Если назначено ношение очков, обязательно**

**носить их** (если ребенок стесняется носить очки, то носить контактные линзы).

## **МОЖНО ЛИ ВОССТАНОВИТЬ ЗРЕНИЕ?**

В качестве лечения можно прибегнуть к разным методам коррекции зрения (посоветовавшись с офтальмологом!). Подходящий способ выбирают, исходя из возраста больного, особенностей заболевания.

*Приведу некоторые из методов:*

### **Ношение ночных линз**

Ортокератологические линзы ночного ношения - один из самых безопасных методов коррекции зрения. Их действие направлено не на искажение светового луча, как у классической коррекционной оптики. ОК-линзы воздействуют на роговицу. Они меняют ее форму, вследствие этого давления она принимает естественную

форму и световой луч фокусируется непосредственно на сетчатке.

Ортокератологические линзы надевают перед сном, а утром снимают. В результате человек может в течение дня четко видеть на любом расстоянии, не используя при этом очки или МКЛ. Несомненный плюс этого метода - нет необходимости делать операцию на глазах. Также у человека нет потребности использовать контактную оптику.

### **Аппаратная коррекция**

Физиотерапевтические процедуры для восстановления зрительной функции относятся к безоперационным методам коррекции зрения. Тренировка глаз на специальных аппаратах проходит абсолютно безболезненно. С помощью вибраций тренажеры воздействуют на органы зрения и стимулируют их работу. Аппаратная терапия — это безопасный способ восстановления функции глаз и профилактики офтальмологических заболеваний.

Чаще всего лечение с помощью специального оборудования назначают детям, подросткам, пациентам с первой степенью патологии. Аппаратная терапия эффективно борется с прогрессирующей близорукостью у подростков. При регулярных упражнениях наблюдается полное восстановление зрительной функции. Для получения положительного результата необходимо пройти два курса в год.

## **Оптическая коррекция**

Мягкие контактные линзы и очки - самый распространенный метод коррекции зрения. В оптике можно найти изделия любого вида, к примеру с фотохромными линзами, и ценового диапазона. Важно помнить, что подбор корректирующих средств должен проводить офтальмолог. Врач сможет назначить очки с подходящими диоптриями, которые компенсируют дисфункцию аккомодационных глазных мышц и помогут пациенту четко видеть окружающий мир.

Обычные линзы и очки использует практически каждый человек с плохим зрением. Несмотря на свою популярность, у него есть некоторые недостатки.

Например, мягкие контактные линзы после длительного использования могут вызвать раздражения слизистой оболочки. А очки не могут носить представители некоторых профессий (пожарные).

## **Лазерная коррекция**

Операция с использованием лазера устраняет только симптомы офтальмологического заболевания, но не воздействует на его причину. Поэтому часто после хирургического вмешательства у пациента наблюдается ремиссия и острота зрения вновь снижается. Лазерная операция может спровоцировать необратимые изменения роговицы, которые могут привести к полной слепоте.

Операция с использованием лазера устраняет только симптомы офтальмологического заболевания, но не воздействует на его причину. Поэтому часто после хирургического вмешательства у пациента наблюдается ремиссия и острота зрения вновь снижается. Лазерная операция может спровоцировать необратимые изменения роговицы, которые могут привести к полной слепоте.

Прежде чем решиться на операцию, нужно проконсультироваться с офтальмологом и попробовать безоперационные методы коррекции зрения.

| Метод                | Плюсы   | Минусы  |
|----------------------|---|---|
| Ночные линзы         | <p>используются во время сна.</p> <p>простота применения.</p> <p>безопасные для глаз.</p> <p>быстрое восстановление зрительной функции</p> <p>линзы изготовлены из биосовместимых и непроницаемых материалов.</p> <p>подходят для детей и подростков.</p> | <p>высокая стоимость.</p> <p>хрупкость изделия.</p>   |
| Аппаратная коррекция | <p>подходит для пациентов любого возраста.</p> <p>вызывает мягкое действие на зрительную систему.</p> <p>не травмирует глаз.</p>  | <p>длительность лечения.</p> <p>менее эффективна при офтальмологических заболеваниях на последних стадиях развития.</p> |

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
|                         | ностью восстанавливает<br>кции оптической<br>темы.  |  |
| Оптическая<br>коррекция | тупность<br>стота ухода.<br>тельный срок<br>луатации.<br>ользуется для любого<br>екта рефракции.  | Не помогают восстановить<br>зрение при ношении.<br>Ограничивают выбор<br>профессий.<br>Могут травмировать глаза.<br>Неудобно использовать<br>детям.  |
| Лазерная<br>коррекция   | 1. Безболезненность<br>операции.<br>2. Быстрый результат.<br>3. Возможность<br>корректировать<br>дефекты рефракции<br>на любой стадии (до<br>10 дптр) | 1. Очень высокая<br>стоимость процедуры.<br>2. Возможно отслоение<br>сетчатки после<br>операции.<br>3. Есть вероятность<br>воспалительных<br>процессов в<br>послеоперационный<br>период.<br>4. Повышенная<br>утомленность глаз.<br>5. Риск полной слепоты.<br>6. Большой список<br>противопоказаний. |

## Гимнастика для глаз

*Специальные упражнения* — это профилактика, направленная на сохранение зрения и снятие напряжения глаз. Три минуты глазной зарядки в день помогут «натренировать» глазные мышцы. Подросткам, часами просиживающими за компьютером, такая тренировка необходима в первую очередь.

В целом практически любое упражнение для глаз направлено на достижение следующих эффектов:

- расслабление глазных мышц;
- устранение признаков нервного спазма и астенопии — быстрой утомляемости глаз;
- восстановление остроты зрения;
- улучшение фокусировки;
- стимуляция работы слезных желез;
- нормализация кровообращения в глазных яблоках.

## **Кому противопоказана гимнастика для глаз!**

Есть ряд ситуаций, в которых упражнения для глаз делать нельзя. Основные противопоказания:

1. воспалительные заболевания глаз, например, конъюнктивит и блефарит;
2. отслоение сетчатки;
3. неврологические заболевания;
4. нарушение работы глазодвигательных мышц.

Стоит обязательно [проконсультироваться у офтальмолога](#), обсудить с ним саму возможность зарядки для глаз, а также упражнения, которые разрешается выполнять, если:

1. вам недавно делали операцию на глазах;

2. у вас близорукость высокой степени;
3. у вас повышенное глазное давление – в данном случае, прежде чем делать упражнения, давление надо нормализовать.

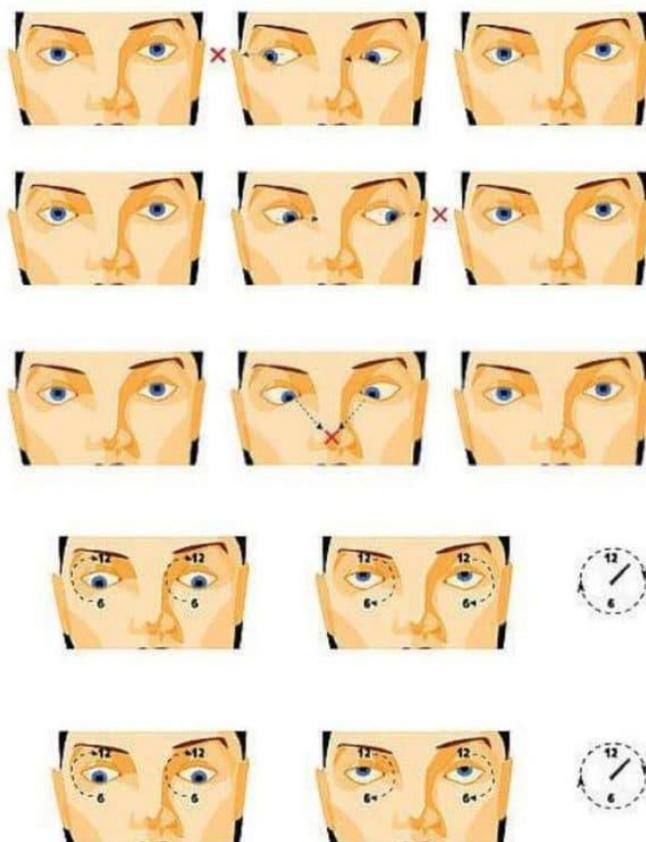
## **САМЫЕ ЭФФЕКТИВНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ**

### **1. Комплекс упражнений для глаз М.С.**

#### **Норбекова**

Мирзакарим Норбеков в 2001 году создал собственную гимнастику для глаз, помогающую улучшить зрение. Она сегодня является одной из самых известных. Основные упражнения по Норбекову:

- I. медленно переведите взгляд вверх, стараясь смотреть через лоб, а после этого опустите глаза вниз;
- II. рисуйте глазами большие фигуры в воздухе;
- III. представьте, что у Вас перед глазами круглые часы, смотрите в их центр и рисуйте круги глазами, увеличивая диаметр окружностей.



## 2. Зарядка для глаз по Жданову

Отечественный офтальмолог и ученый предложил комплекс упражнений, способствующих расслаблению глазных мышц, повышению их тонуса. Закройте глаза разогретыми друг о друга ладонями и расслабьтесь. Переводите взгляд в разные стороны по воображаемым линиям. Нарисуйте в воздухе глазами прямоугольник по и против часовой стрелки. Выполняйте эти несложные упражнения 2-3 раза в день по 5-10 минут.

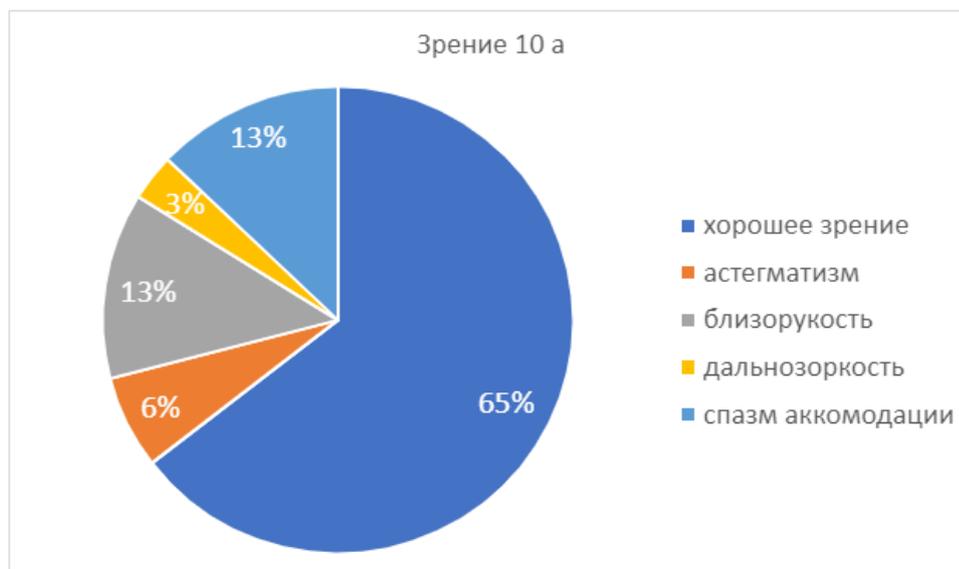
## ИССЛЕДОВАНИЕ

В конце прошлого года я провела оценку качества зрения у учеников нашей школы, чтобы узнать есть ли у них проблемы со зрением.

Для исследования я использовала таблицу для проверки зрения Сивцева. Каждый ученик по очереди садился за парту, находящуюся от доски на расстоянии 3-5 метров, закрывал сначала правый глаз и читал буквы сверху вниз до того момента, пока мог их видеть, тоже проводилось и с левым глазом. Далее я оценивала остроту обоих глаз. Таким образом я проверила зрения у 11 “а” класса, а дополнительные сведения получила у школьной медсестры.

На диаграмме указаны результаты проверки





*Итог:* на примере двух старших классов я убедилась, что и правда у нынешней молодежи есть нарушения, связанные со зрением.

Также я решила провести анкетирование среди сверстников, чтобы сравнить с результатами, полученными мной выше.

В моем анкетировании приняло участие 20 учеников. Мне было интересно, как они считают, из-за чего портится зрение. Приведу наиболее частые ответы:

1. Большая нагрузка на глаза
2. Из-за гаджетов
3. Наследственность
4. Неправильное освещение

Ниже я приведу полный список причин из-за чего портится зрение.

### **Факторы риска.**

Причины ухудшения зрения у школьников, в первую очередь необходимо искать в образе жизни.

- длительное нахождение у домашних приборов: компьютера, планшета, мобильного телефона;
- «отдых» у телевизора; (фокусное расстояние не меняется, вследствие чего глазная мышца атрофируется)
- чрезмерное напряжение зрительного аппарата (большое количество уроков, длительное однообразное занятие);
- не соблюдение режима дня (сочетание активных занятий и отдыха);
- недостаток подвижных игр, прогулок на свежем воздухе;
- замена солнечного света искусственным (особенно в зимний период);
- плохое освещение (избыток света или темнота);
- неправильная осанка (сдавливаются сосуды, питающие мозг, что может тоже привести к нарушению зрения);
- несбалансированное питание (в пище должны быть необходимые витамины и минералы);
- стресс;
- Наследственность.

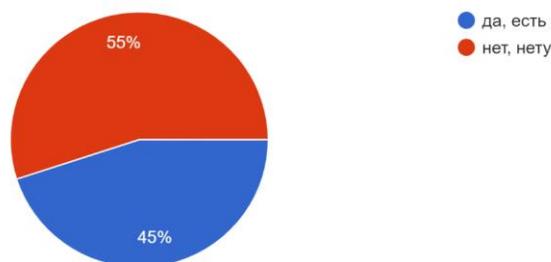
## **СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ОПРОС**

Мной был проведен опрос среди учеников 11 «а» класса. В него вошли следующие вопросы:

1. Есть ли у тебя проблемы со зрением?
2. Каким заболеванием глаз ты страдаешь?

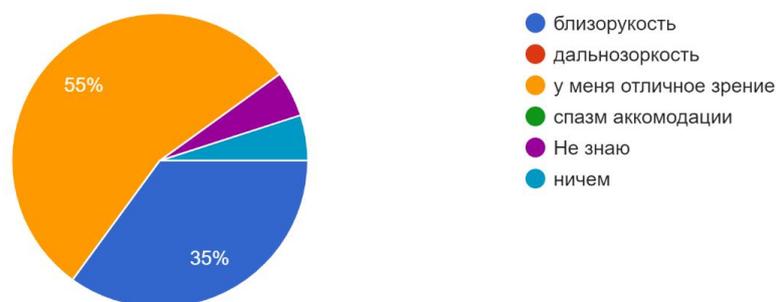
3. Какое зрение у твоих родителей?
4. Сколько времени проводишь за компьютером, телевизором, телефоном?
5. В какой период жизни появились нарушения зрения?
6. Сколько времени проводишь на свежем воздухе?
7. Делал ли ты гимнастику для глаз, и помогает ли она тебе?

Есть ли у тебя проблемы со зрением?



Из диаграммы и результатов, полученных из практической проверки зрения у 11 “а”, можно прийти к выводу, что приблизительно у 40-45% класса есть проблемы со зрением.

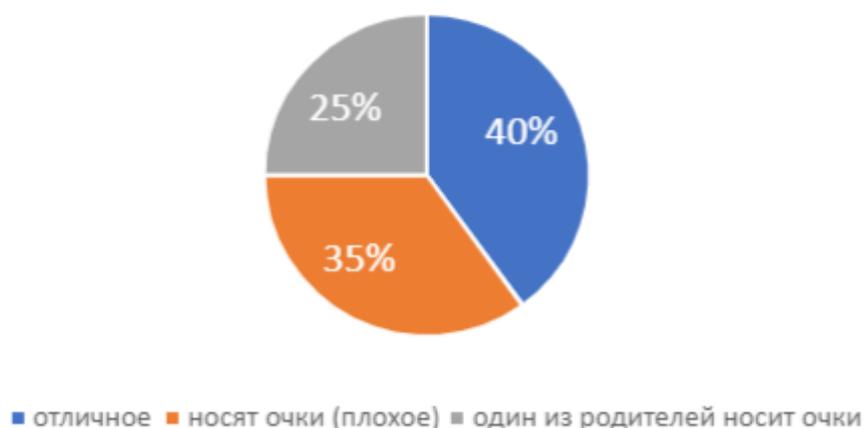
Каким заболеванием глаз ты страдаешь?



Можно также заметить, что и здесь больше половины

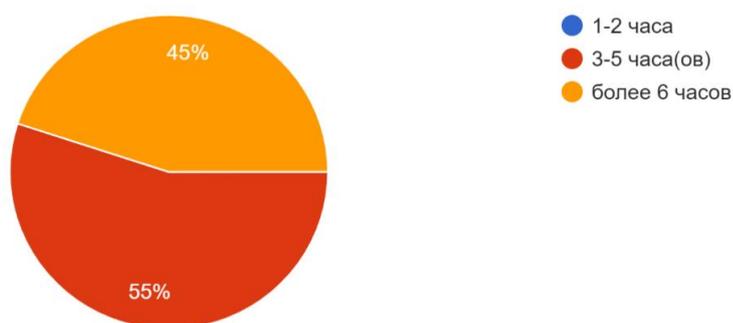
учеников имеет хорошее зрение. Так называемое "второе место" занимает близорукость.

Какое зрение у твоих родителей?



Из диаграммы видно, что у 60% учеников, родители имеют нарушения зрения, поэтому вероятность передачи заболевания по наследству высока.

Сколько времени проводишь за компьютером, телевизором, телефоном?



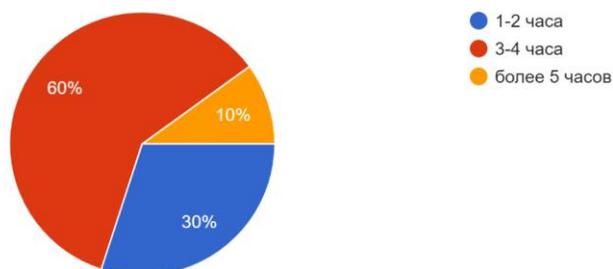
При использовании электронных устройств дома для детей до 8 лет время их использования должно быть в пропорции 1:3 ко времени отдыха, то есть 30 минут работы и 90 минут отдыха. Для детей до 15 лет - 1:2,

старшеклассников - 1:1. То есть после каждого часа работы следует хотя бы на час прерываться.

Однако есть и определенные ограничения по времени использования электронных устройств (ПК, ноутбука, смартфона, планшета) в день для учащихся:

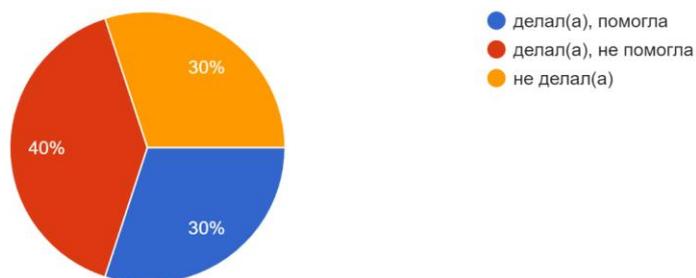
- 1-2 классов: дома - не более 1 часа 20 минут; в школе - не более 40 минут
- 3-4 классов: дома - не более 1 часа 30 минут; в школе - не более 50 минут
- 5-9 классов: дома - не более 2 часов; в школе - не более 60 минут
- 10-11 классов: дома - не более 3 часов; в школе - не более 90 минут

Сколько времени проводишь на свежем воздухе?



Для детей прогулки на открытом воздухе – хорошая профилактика близорукости. Ребенок должен часто смотреть вдаль и как можно чаще отрываться от экранов гаджетов.

Делал ли ты гимнастику для глаз, и помогает ли она тебе?



Побеседовав с учениками, я выяснила, что для эффективности гимнастики ее нужно выполнять систематично. Также важно следить за дыханием при проведении упражнений, чтобы кислород равномерно распределялся по организму. После тренировок улучшится мозговое кровообращение и восстановится работа глазных мышц.

### В чем польза гимнастики для глаз?

- Снимает напряжение
- Укрепляет глазную мышцу
- Восстановить кровообращение
- Снижение утомленности

Я подобрала простой комплекс упражнений, который подойдет для всех (если при выполнении гимнастики у вас возникнет дискомфорт в глазах - остановите процедуру и обратитесь к врачу).

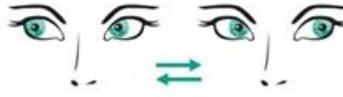
# ПАМЯТКА

## Разминка для глаз

Комплекс включает 6 упражнений, повторите каждое 5–10 раз. Исходное положение – стоя или сидя, спина прямая, плечи неподвижны.

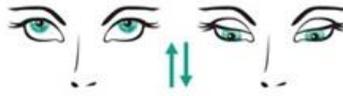
### УПРАЖНЕНИЕ 1

Делайте колебательные движения глазами по горизонтали справа налево, потом слева направо.



### УПРАЖНЕНИЕ 2

Делайте колебательные движения глазами по вертикали вверх вниз, потом вниз вверх.



### УПРАЖНЕНИЕ 3

Интенсивно сжимайте и разжимайте веки в быстром темпе.



### УПРАЖНЕНИЕ 4

Делайте круговые вращательные движения глазами справа налево, потом слева направо.



### УПРАЖНЕНИЕ 5

Делайте круговые вращательные движения глазами сначала в правую сторону, потом в левую. Когда выполняете упражнение, представьте перед собой цифру восемь, которая лежит на боку, и вычерчивайте ее глазами.



### УПРАЖНЕНИЕ 6

Часто моргайте глазами без усилий и напряжения.



## Когда стоит делать гимнастику

Любая гимнастика приносит положительный результат лишь при условии регулярных тренировок. Поэтому желательно делать зарядку для глаз каждый день.

Более сложные комплексы упражнений стоит выполнять два раза – утром и вечером. Между ними, в течение дня, нужно делать более простую гимнастику. Достаточно даже отвести взгляд от компьютерного монитора и поморгать в течение 10-15 секунд.

**Обратите внимание!**

Необходимо понимать, что гимнастика для глаз направлена только на борьбу со зрительным перенапряжением и его последствиями. Упражнения не избавят вас от близорукости, дальнозоркости или астигматизма, но помогут справиться с перенапряжением и сопровождающим его дискомфортом.

## **ВИТАМИНЫ И ПРОДУКТЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ХОРОШЕГО ЗРЕНИЯ.**

### **Разные продукты при разных заболеваниях глаз**

В зависимости от проблемы, с которой вы столкнулись, в первую очередь рекомендуется употреблять разные продукты.

- 1) Если ваша работа связана с большим напряжением и глаза быстро утомляются, то поможет сок из петрушки с морковью.
- 2) Сосуды сохраняют эластичность и прочность, если вы обогатите свой рацион абрикосами, как свежими, так и в виде сухофруктов или сока, также поможет шиповник.
- 3) При близорукости хорошим средством станут боярышник и тыква.
- 4) При развитии катаракты, глаукомы, заболевания зрительного нерва очень полезен сок петрушки, достаточно одной столовой ложки в день.

## **Питание с пользой для глаз**

Наконец, пришла пора перечислить 10 самых полезных продуктов для глаз.

- 1. Морковь** богата большим количеством витаминов, и в первую очередь необходимым для глаз витамином А. Благодаря наличию в своем составе бета-каротина морковка помогает поддерживать остроту зрения. Если хотите усилить воздействие, сделайте салат из моркови со сметаной или потушите ее с добавлением сливок. Такой способ приготовления улучшает усвоение жирорастворимого каротина.

*(морковка с МАСЛОМ)!*

*Еще хотела бы напомнить, что далеко не все витамины хорошо усваиваются сами по себе.*

*Некоторым нужна помощь. Так, например, для витамина А очень важен жирорастворимый компонент.*

- 2. Черника**, благодаря витаминам В1 и С, а также пигменту лютеину, помогает поддержать остроту зрения и уменьшить усталость глаз. Надо сказать, что черника сохраняет свои свойства и в замороженном виде, и даже если приготовить из нее варенье.
- 3. Черный шоколад.** Этот продукт защищает кровеносные сосуды глаз благодаря содержащимся в нем флавоноидам, укрепляющим роговую оболочку. Но будьте внимательны: речь идет о черном шоколаде без добавок и примесей.

4. **Шпинат** принадлежит к тем овощам, которые богаты противостоящим катаракте лютеином. Поэтому, введя его в свой рацион, вы сможете снизить риск возникновения заболевания глаз до 10%.
5. **Творог** содержит витамин В2, или рибофлафин, стимулирует и поддерживает обмен веществ в роговице и хрусталике, а витамин В12, или цианокобаламин, улучшает кровоснабжение глаз и оказывает поддерживающий эффект.
6. **Тыква.** Помимо того, что в состав тыквы входят лютеин и зеаксантин, она богата витаминами С, А, В1, В2 и цинком, сохраняющими свои свойства и при термообработке. Значительно увеличивает вероятность того, что свое полезное для здоровья глаз блюдо с тыквой найдут все, тот факт, что из тыквы можно приготовить и салаты, и супы, и каши, и даже десерты.
7. **Брокколи.** Еще один продукт, поддерживающий зрение благодаря содержанию важных для правильной работы хрусталика лютеина и зеаксантина, а также каротина, позволяющего защитить клетки глаз от свободных радикалов.
8. **Рыба и рыбий жир.** Это источники жирных кислот омега-3, необходимых для хорошего зрения. Наиболее богат ими лосось, но не менее полезными оказываются и сардины, и сельдь, и скумбрия. Употребление рыбьего жира предотвратит дегенерацию желтого пятна.
9. **Лук и чеснок.** Добавляя эти продукты в различные блюда, вы поможете своему зрению сохранить или

восстановить четкость, ведь они богаты ответственным за это веществом – серой.

**10. Фрукты.** Список из 10 самых полезных продуктов для глаз мы завершаем обширной группой, которая поддерживает весь наш организм, и в том числе оказывает положительное влияние на здоровье глаз. Киви, виноград, апельсины, персики, папайя... Особенно полезны для глаз фрукты зеленого и оранжевого цветов.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

В данном проекте я узнала: что собой представляет глаз, как можно сохранить/ восстановить зрение и что рекомендуют врачи по этому поводу. А также выявила основные причины ухудшения зрения, создала брошюру с полезными советами, необходимыми для поддержания остроты зрения.

От себя же мне хотелось добавить, что вся моя работа проделана не зря. Проведя исследования, я на своём опыте поняла, что зрение напрямую связано с нашим организмом: если где-то организм “дал сбой”, то это может отразиться на нашем зрении. Также усвоила, что заболевания глаз несут большую опасность в дальнейшей жизнедеятельности человека, поэтому зрение нужно беречь смолоду. Нужно следить за глазами, соблюдать правила и рекомендации офтальмолога, взять себе в привычку делать зарядку для глаз и, конечно же, вести здоровый образ жизни. И мне бы хотелось, чтобы на примере моего проекта, у кого есть проблемы со зрением, не опускали руки, а только еще больше ценили и укрепляли своё зрение. Помните - потерять зрение легко, а восстановить очень непросто.

## ИСТОЧНИКИ:

1. <https://stolichki.ru/news/32>
2. <https://okzrenie.ru/gigiena-glaz/>
3. <https://mag.103.by/topic/57793-7-mifov-o-vosstanovlenii-zrenija-oftalmolog-obyasnyajet-cto-rabotajet-a-chemu-luchshe-ne-verity/>
4. <https://mcoptica.com/problematika-zreniya/kompleks-gimnasticheskikh-uprazhnenij-dlya-glaz/>
5. <https://www.nakanune.ru/news/2020/09/03/22582884/>
6. [https://www.ochkov.net/informaciya/stati/pochemu-uhudshaetsya-zrenie-u-detej-i-podrostkov.htm?admitad\\_uid=3d74b46c369503ce5818c04f530c2c54&utm\\_source=admitad](https://www.ochkov.net/informaciya/stati/pochemu-uhudshaetsya-zrenie-u-detej-i-podrostkov.htm?admitad_uid=3d74b46c369503ce5818c04f530c2c54&utm_source=admitad)
7. [https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fcmp.medkhv.ru%2Fnarushenie-zrenija-u-shkolnikov%2F&cc\\_key=\](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fcmp.medkhv.ru%2Fnarushenie-zrenija-u-shkolnikov%2F&cc_key=\)
8. <https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A%2F%2Fhappylo.ok.ru%2Fblog%2Fzdorove-glaz%2Fgimnastika-dlya-glaz-priblizorukosti%2F>
9. [https://clinica-opora.ru/wp-content/uploads/2021/01/d0bad0b0d0bad0b2d18bd0bbd0b5d187d0b8d182d18cd0b1d0bbd0b8d0b7d0bed180d183d0bad0bed181d182d18c\\_5ffb02f8c3cee.jpeg](https://clinica-opora.ru/wp-content/uploads/2021/01/d0bad0b0d0bad0b2d18bd0bbd0b5d187d0b8d182d18cd0b1d0bbd0b8d0b7d0bed180d183d0bad0bed181d182d18c_5ffb02f8c3cee.jpeg)
10. <https://elitplus-clinic.ru/stati/metodyi-korrekczii-zreniya.html#nav2>
11. <https://med-line.su/wp-content/uploads/uprazhneniya-norbekova-dlya-glaz.jpg>