



## **Берегите зрение!**

Выполнил: **Шафикова Риана  
Руслановна**, 2 класс

Руководитель: **Дмитриева  
Ольга Аркадьевна**

## Содержание

Введение	3
1. Строение глаза	4-7
2. Причины ухудшения зрения	7-8
3. Правила бережного отношения к зрению	8-9
Заключение	10
Литература	11
Приложение	12-14

## **Введение**

Моя бабушка любит смотреть передачи о здоровье. В одной из передач «О самом главном» говорили про зрение. Врачи на примере обыкновенного стекла показывали зрителям, как может видеть человек. Мне стало любопытно. Сначала все смотрели на прозрачное стекло, а потом это стекло замазали краской и сказали, что вот так видят люди с плохим зрением. Смотреть на это мутное стекло неинтересно и неприятно.

Придя в школу, я поделилась своими впечатлениями с одноклассниками и учителем. Ольга Аркадьевна сказала, что проблемы со зрением сейчас у многих, особенно у детей школьного возраста. Я обратила внимание на то, что многие дети ходят в очках.

Отсюда вопрос: отчего снижается острота зрения и как его сохранить? Рассмотрим этот вопрос подробнее.

**Цель:** изучить вопрос о том, как сохранить зрение, здоровье глаз.

Для достижения цели, поставлены следующие **задачи:**

1. Изучить литературу по теме.
2. Выяснить причины ухудшения зрения.
3. Познакомиться с правилами бережного отношения к зрению.
4. Создать буклет «Береги зрение!»

Использованы такие **методы исследования :**

1. Подбор и анализ литературы.
2. Беседа.
3. Практические опыты.
4. Анкетирование.

**Объект исследования:** глаза как органы зрения.

**Предмет исследования:** бережное отношение к своему зрению.

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

## 1. Строение глаза

Разберемся вместе, дети:  
Для чего глаза на свете?  
Почему у всех у нас  
На лице есть пара глаз?

Глаза у Вари — карие,  
У Васи с Верой — серые,  
У маленькой Аленки  
Зеленые глазенки.

Для чего нужны глаза?  
Чтоб текла из них слеза?  
Ты закрой глаза ладошкой,  
Посиди совсем немножко —  
Сразу сделалось темно:  
Где кроватка, где окно?  
Странно, скучно и обидно —  
Ничего вокруг не видно.

И чтоб книгу прочитать,  
Нужно зреньем обладать.  
Если хочешь ты в кино —  
Тоже зрение нужно.

Да и в цирке представление  
Посмотреть нельзя без зрения.  
Значит, каждому из нас  
Нужна пара зорких глаз!



Человек общается с окружающей средой с помощью органов чувств. У человека пять главных чувств, позволяющих ему ориентироваться во внешнем мире, и пять органов, выполняющих эту задачу: для зрения – глаза, для слуха – уши, для обоняния – нос, для вкуса – язык и для осязания – кожа. Имеются еще и чувства, сигнализирующие о состоянии самого тела: чувство боли и чувство равновесия.

Я поподробнее познакомилась с органами зрения.

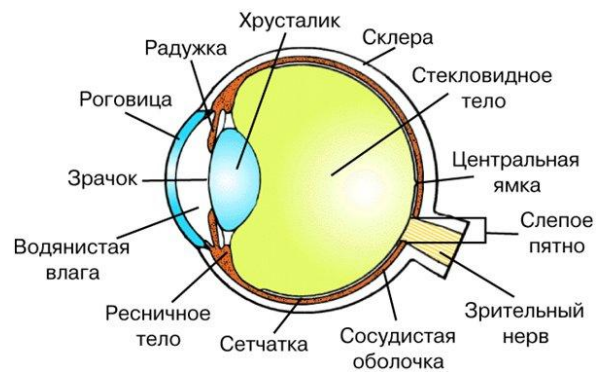
Зрение – уникальный дар, благодаря которому человек может наслаждаться всей полнотой красок живого мира.

- Как вы думаете, кто из животных самый зоркий?

Самое острое зрение у орла. Он парит на большой высоте и из-за облаков высматривает добычу. Ночью лучше всех видит сова. Она легко отыщет мышь в темноте. Человек не такой зоркий, как орел. И в темноте он не видит, как сова. Но глаза являются главными помощниками человека. Ведь они помогают

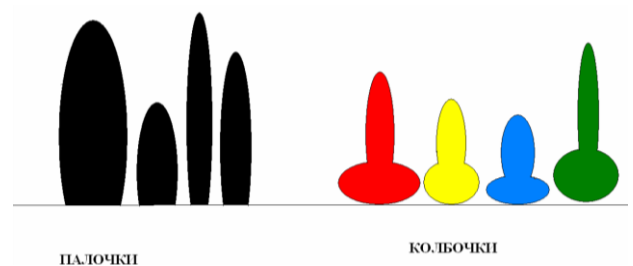
видеть все, что есть вокруг, различать и узнавать предметы, их цвет, форму, величину.

Весь глаз по форме похож на шар и называется **глазным яблоком**. Большая его часть расположена в специальном углублении, которое называется **глазница** или **орбита**. Снаружи глаз покрыт прозрачной тонкой оболочкой – **роговицей**. Мы видим сквозь роговицу, как сквозь прозрачное стекло. Роговица покрывает цветную часть глаза – **радужную оболочку**.



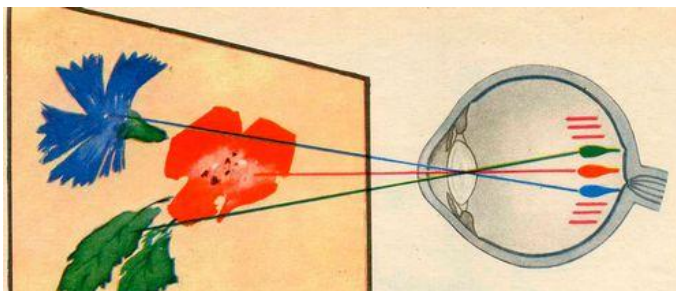
Интересно, что почти все дети рождаются с голубыми глазами. У некоторых из них глаза так и остаются голубыми навсегда, у других глаза изменяют цвет, когда ребенку исполняется несколько месяцев. Отчего это зависит? Цвет глаз зависит от пигмента радужной оболочки, который называется «меланин». Количество меланина определяет цвет глаз. Большое количество этого пигмента создает темные глаза (черные, карие и светло-карие), а меньшее количество формирует светлые (зеленые или голубые). Цвет глаз может меняться в течение жизни. Иногда вскоре после рождения цвет глаз меняется со светлого на темный. Это связано с накоплением меланина в радужной оболочке.

В центре радужной оболочки находится черный кружок, который называется **зрачком**. Именно через него внутрь глаза проходит свет. Если свет яркий, зрачок сужается, а если свет слабый, тусклый – расширяется. В центре глаза, позади радужной оболочки и зрачка, расположена овальная линза – **хрусталик**. Он похож на линзу фотоаппарата и так же, как она, пропускает через себя свет. Для того чтобы сформировать изображение, хрусталик изменяет свою форму, становясь то более выпуклым, то более плоским. Свет сначала проходит через роговицу и зрачок, затем через хрусталик, потом сквозь прозрачную жидкость, заполняющую глазное яблоко внутри и, наконец, в самой дальней части глазного яблока достигает **сетчатки**. Сетчатка – именно та часть глаза, с помощью которой мы видим. Сетчатка покрывает заднюю часть глазного яблока так же плотно, как обои покрывают стены комнаты. Она так же важна, как пленка в фотоаппарате. Если в фотоаппарате нет пленки, то никакой фотографии не получится. То же самое с глазами: если бы в них не было сетчатки, мы бы ничего не видели. Когда свет достигает сетчатки, она передает сигнал по особому (зрительному) нерву в специальной отдел мозга. А когда наш мозг получает сигнал, мы, наконец, видим то, на что смотрят наши глаза. На сетчатке есть два вида светочувствительных клеток. Одни похожи на палочки, 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 необходимо употреблять продукты содержащие эти вещества.

Я решила провести несколько опытов и поделиться выводами с одноклассниками.



### **Опыт № 1:**

Я посадила на стул подругу Вику, направила на нее настольную лампу. При ярком свете зрачки сужаются. Выключаю настольную лампу – зрачки расширяются.

Делаем вывод:

Зрачок регулирует количество света, если света недостаточно он автоматически расширяется, если света вполне достаточно он сужается.



### **Опыт № 2:**

Сделала трубочку из картона. Поднесла ее к левому глазу. Подняла правую руку и держала ее перед правым глазом, ладонью к себе. Смотрела одним глазом в трубу, не закрывая при этом другой глаз.

Результат:

Мне показалось, что у меня на ладони дырка. Это потому, что глаза видят два разных изображения: ладонь и то, что я вижу через трубу. Но мозг старается совместить оба изображения, поэтому, получается обманчивая картина.

Делаем вывод: глаза видят разное изображение, но мозг объединяет и делает единое изображение.



### **Опыт № 3:**

Зашла в темную комнату и попробовала увидеть любимую игрушку, находящуюся в комнате. Первые 2 минуты не видно собственной руки, но уже

через 5-10 минут картина прояснилась, и я смогла разглядеть нужную мне вещь.

Делаю вывод: связано это с тем, что в темноте колбочки не работают, а палочки начинают работать в 200-400 раз сильнее и лучше воспринимать свет. Поэтому в темноте мы видим облик предмета и не видим его цвет.

## 2. Причины ухудшения зрения

Изучив строение глаза, мы поняли, насколько важную функцию выполняют органы зрения при восприятии окружающего мира, насколько необходимо сохранить это чудо природы.

Но мне хотелось знать причины ухудшения зрения и как его сохранить.

Я отправилась за помощью к нашему школьному врачу Назмутдиновой Алиме Тимиралеевне.

Для начала мы сделали сравнение проверки зрения на начало 2 класса. В втором классе (сентябрь 2015г.) 15 учеников из 17 имели хорошее зрение и 2 человека имели нарушение зрения. В середине года уже 13 учеников из 17 имели хорошее зрение, а количество детей с нарушением зрения увеличилось до 4 человек. (Приложение 1)

Далее Алина Тимиралеевна подробно ответила на мои вопросы о причинах ухудшения зрения.

Наследственность, плохая экология, врожденные или приобретенные заболевания - таковы причины, из-за которых у ребенка может снижаться острота зрения.

Есть и другие причины: делящиеся часами мультфильмы, компьютерные игры, перегрузки в школе. Главная причина - неправильный режим дня. Прежде всего, речь идет о переизбытке сидячих зрительно-нагружающих занятий по сравнению с другими видами деятельности. Дети должны достаточное количество времени гулять (не менее 2-3 часов для 7-9 лет), хорошо выспаться (не менее 10 часов для того же возраста), очень желательны занятия спортом (предпочтительно плаванием).

Изучив литературу, побеседовав с врачом, мы поняли, что очень важно бережно относиться к своим глазам, и мне стало интересно: а знают ли об этом мои одноклассники? Мы решили провести анкетирование «Как я забочусь о своих глазах» для ребят нашего класса. (Приложение 2)

Получив такие результаты, мы с Ольгой Аркадьевной решили, что ребятам нашего класса необходимо подробно рассказать о причинах, приводящих к потере зрения.



### 3. Правила бережного отношения к зрению

Одноклассникам было предложено закрыть глаза и посидеть так несколько секунд. Некоторым ребятам было тяжело сидеть и ничего не видеть. А если не видеть вообще ничего никогда?! Это заставило детей внимательно отнестись к своему зрению. В результате мы с одноклассниками и учителем решили выработать правила, соблюдение которых позволит сохранить зрение.

1. Большую часть времени мы проводим за письменным столом в школе или дома. Поэтому необходимо подобрать стол и стул, соответствующий росту ребенка.
2. При выполнении уроков не наклоняйтесь близко к тетради, книге - помни о своей осанке.
3. Достаточное освещение – обязательное условие для зрительной работы (чтения, письма, рукоделия и т. п.) Работая за письменным столом предпочтительнее естественный дневной свет, падающий на стол слева и спереди, а для левши справа и спереди. Если его недостаточно, то используется искусственное освещение - это настольная лампа и общий свет. Включать общий свет нужно, чтобы не было резкого контраста между ярко освещенной поверхностью стола и темной комнатой, чтобы глазам не приходилось приспосабливаться к различной степени освещенности.
4. Нельзя читать лежа, так как не удастся зафиксировать текст, и глаза быстро утомляются.
5. Питание должно быть разнообразным и полноценным, должно включать растительную и животную пищу богатую витаминами.
6. Регулярно проверяйте свои глаза, посещайте окулиста не реже чем раз в год. Регулярная проверка зрения специалистом поможет выявить возможные проблемы на самых ранних стадиях и принять меры профилактики задолго до того, как проблемы с вашими глазами, как говорится, станут видны невооруженным глазом. Врач подскажет также возможные методы коррекции зрения.
7. Особое внимание уделите правилам просмотра телевизора и работе за компьютером.
8. Если приходится долго читать или писать, не забывайте делать гимнастику для глаз. Она очень проста. Давать отдых глазам обязательно. Поработали минут 20-25 напряженно, посмотрите вдаль, в окно на небо. Что мы и делаем на каждом уроке.

Наши правила оказались верными, о чем подтвердила школьный врач, Алима Тимиралеевна.

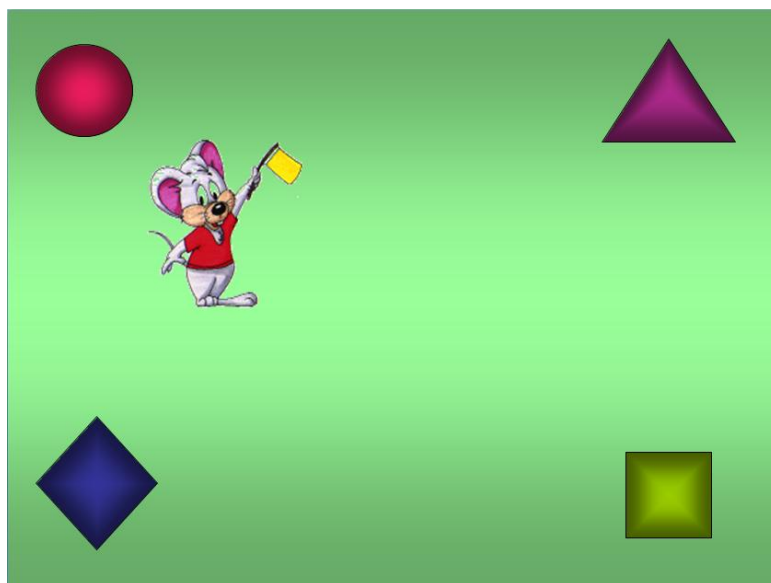
Чтобы глаза стали лучше видеть, необходимо тренировать глазные мышцы. Из этого следует, что практически любой человек может полностью



восстановить зрение с помощью упражнений для глаз. Упражнения простые, но довольно эффективные:

1. Упражнение для укрепления мышц глаз. Сядьте, крепко зажмурьте глаза на 3-5 секунд, затем откройте глаза на такое же время. Повторите упражнение 6-8 раз.
2. Упражнение для снижения утомления при длительной работе на близком расстоянии (чтении, письме). Встаньте. Посмотрите перед собой 2-3 секунды, затем, поднесите палец на 25-30 см перед глазами и смотрите на него 3-4 секунды. Опустите руку. Повторите упражнение 10-12 раз.
3. Упражнения, укрепляющие мышцы глаз, выполняют стоя. Держите палец правой руки на расстоянии 25-30 см от глаз и смотрите на конец пальца 3-5 секунд. Затем повторить то же самое с левой рукой.
4. На уроке после 25-30 минут работы можно выполнять простое упражнение: закройте глаза и посидите 1 минуту, поморгать глазами 30 секунд, посмотреть неподвижно на одну точку 30 секунд, посмотри вверх и быстро переведи глаза вниз, в стороны, а потом вверх-вниз, вправо-влево.

Я предложила Ольге Аркадьевне электронную физминутку, которую можно проводить во время урока, чтобы наши глазки отдохнули.



С помощью взрослых создан буклет «Берегите зрение!» (Приложение 3)

## Заключение

Проведя исследование, мы выяснили причины ухудшения зрения, научились бережно относиться к своим глазам, вовремя помогать им при переутомлении.

Таким образом, выдвинутая нами гипотеза о том, что если правильно следить за здоровьем глаз, то можно сохранить здоровье надолго, полностью подтвердилась. Если долго и усердно помогать своим глазам, то можно сохранить свое зрение. А самое главное, если зрение ухудшилось, то его можно поправить, соблюдая простые правила.

Мне очень хотелось бы, чтобы мое исследование помогло ребятам сохранить и укрепить свое зрение на долгие годы. Ведь потерять зрение легко, а сохранить сложно.

## Литература

1. Большая Детская Энциклопедия. - АСТ «Астрель», 2000. – с.140-144
2. Детская энциклопедия. Я познаю мир. Медицина. – М.: «АСТ», 1996. – с.229-232
3. <http://www.alenushka-ds.ucoz.ru/>
4. <http://www.lekron.ru/>
5. <http://www.medpulse.ru/>
6. <http://www.sila-priroda.ru/>
7. <http://www.studm.md/>
8. <http://www.viki.rdf.ru/>
9. <http://www.zrenimed.com/>

Результаты проверки зрения

Количество детей	2 класс начало учебного года (сентябрь 2015г.)		2 класс середина учебного года (январь 2016 г.)	
	<i>норма зрения</i>	<i>нарушение зрения</i>	<i>норма зрения</i>	<i>нарушение зрения</i>
17 учеников	15	2	13	4

Анкета «Как я забочусь о своих глазах»

<b>Вопросы</b>	<b>ДА</b>	<b>НЕТ</b>
1. Всегда читаю сидя.	12	5
2. Делаю перерывы во время чтения.	9	8
3. Слежу за посадкой при письме.	7	10
4. Делаю уроки при хорошем освещении.	12	5
5. Делаю гимнастику для глаз.	6	11
6. Часто бываю на свежем воздухе.	10	7
7. Употребляю в пищу растительные продукты.	10	7
8. Смотрю только детские передачи по телевизору.	5	12
9. Оберегаю глаза от попадания в них инородных тел.	13	4
10. Каждый год проверяю свое зрение у врача	8	9

## Буклет

### Упражнения для глаз

1. **Упражнение "Бабочка"**. Голова неподвижна, работаем только глазами. "Рисунок" должен получаться максимально возможного размера в пределах лица, но мышцы глазных яблок не перенапрягайте, следите за состоянием! Взгляд переводим в такой последовательности: в нижний левый угол, в верхний правый угол, в нижний правый угол, в верхний левый угол. А теперь наоборот: в нижний правый, в верхний левый, в нижний левый и в верхний правый угол. *Никогда не щурьтесь, никогда не открывайте глаза очень широко! Все это создает напряжение, которое противопоказано!*
2. **Упражнение для глаз "Восьмерка"**. Глазами опишите горизонтальную восьмерку или знак бесконечности максимального размера в пределах лица. В одну сторону несколько раз, затем в другую. Поморгайте часто-часто, легко-легко.
3. **Упражнение "Большой круг"**. Выполняем круговые движения глазными яблоками. Голова остается неподвижной. Представьте перед собой циферблат золотого цвета. Этот цвет способствует восстановлению зрения. Медленно ведите взгляд, отмечая каждую цифру на воображаемом циферблате. Сначала в одну сторону, затем в другую.

## Правила

### 1. Телевизор

Для детей до 7 лет общая продолжительность просмотра телевизора не должна превышать 30-40 минут в день. В старшем возрасте - до 1.5-3 часов. Расстояние до телевизора должно составлять 5 диагоналей экрана.

То есть для экрана с диагональю 72 см расстояние до телевизора должно составлять не менее 3.5 метров. Если комната не позволяет так далеко отодвинуться, нужен телевизор поменьше.

### 2. Компьютер

Знакомство ребенка с компьютером начинается не ранее 7 лет.

Если известно, что в семье есть отягощенная наследственность, то следует проявлять твердость. Если с этим все спокойно, то рекомендуемое офтальмологами время за компьютером для детей 7-9 лет - около 15 минут в день. Для детей старше 10 лет это время доводят постепенно до 1.5 часов в день с обязательными перерывами. В перерывах



необходимо делать упражнения для глаз.

### **3. Учебные нагрузки**

Обучение чтению, рисованию и занятии другими малоподвижными видами деятельности должно обязательно сменяться активными мигательными упражнениями на свежем воздухе.

В первом классе многократно возрастает зрительная нагрузка, ребенок испытывает постоянный пресс в условиях плохой освещенности и невозможности сменить позу на неудобной мебели.

### **4. Чтение**

При чтении расстояние от глаз до книги должно быть не менее 30-33 см. Страницы книги должны быть хорошо освещены сверху и слева. Чем младше ребенок, тем более строгими должны быть полиграфические требования к книгам, которые включают следующее: неяркий фон, буквы не должны быть белыми на черном или цветном фоне, шрифт только с засечками, большие поля, прописные буквы не менее 4 мм (в 3-4 классе допускается 3.5 мм).

### **5. Бедное полезными веществами питание**

Фаворит - морковь. Кроме морковки, рекомендуют чернику, хурму, курагу, помидоры, облепиху, рябину.

