VI Международный конкурс исследовательских проектов школьников

“Древо жизни”, 2023/2024.

Научно-исследовательская работа

***«Как сохранить зрение в прогрессивном мире».***

 Работу выполнила:

 Белоусова Варвара Алексеевна

 Класс 4, МОАУ «Лицей №4»

 г. Оренбург

 Научный руководитель:

 Исаева Татьяна Николаевна

 учитель начальных классов

 высшей квалификационной

 категории, МОАУ «Лицей№4»

 г. Оренбург

Оренбург, 2024

**Содержание**

ВВЕДЕНИЕ .………………………………………………………………………...3

1. Что такое зрение .………………………………...……….……….......................4

 1.1 Причины ухудшения зрения ..……………………….…..........................5

2. Изучение состояния зрения учащихся начальной школы, изменение зрения в ходе учебы .…………………………………………………….……........................6

 2.1 Личный опыт по улучшению и сохранению зрения ..………...............8

ЗАКЛЮЧЕНИЕ .…………………………………….……......................................10

Рекомендации по сохранению и улучшению зрения ..…….……........................11

СПИСК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ….………….……..........................12

ПРИЛОЖЕНИЕ …………………….……...............................................................13

 В наше время очень быстрыми темпами развиваются технологии. Человек с помощью различных гаджетов облегчает себе жизнь, но во много раз увеличивает нагрузку на глаза.

 В конце 3 класса, я заметила, что стала немного хуже видеть. Я расстроилась и задумалась, а почему моё зрение ухудшилось и что с этим делать? Ответ на этот вопрос и лег в основу нашей исследовательской работы. Я хочу помочь себе и другим ребятам поправить свое зрение и сохранить его, поэтому данная тема интересна и важна для изучения.

 **Цель работы** - изучить проблему снижения зрения у младших школьников и обратить внимание на данную проблему одноклассников через проведение классного часа.

 **Объект исследования** - ученики начальных классов, их зрение как основа здоровья.

 **Предмет исследования** - глаза, как орган зрения.

 **Задачи:** узнать, что такое зрение; изучить причины ухудшения зрения; выявить состояние зрения учащихся начальных классов, изменения зрения в ходе учёбы; изучить   способы сохранения  зрения; поделиться личным опытом; составить памятки, использование которых поможет сохранить зрение.

 **Гипотеза:**
1. Современный образ жизни влияет на ухудшение зрения младших школьников.
2. Если систематически выполнять упражнения, направленные на улучшение зрения, соблюдать ограничения по использованию гаджетов, контролировать световой режим, употреблять соответствующие продукты питания и витамины, то можно сохранить свое зрение и даже его улучшить.

 **Методы исследования:**работа с различными источниками информации; анкетирование по выявлению состояния зрения учащихся начальных классов; консультация у специалиста; личный опыт; обобщение полученного материала.

 **Исследовательские умения и навыки:** умение видеть проблему, умение задавать вопросы, умение и навыки наблюдения, умение классифицировать, делать выводы и умозаключения, умение доказывать и защищать свои идеи.

1. **Что такое зрение**

 **Зрение** (от лат. visus) человека или зрительное восприятие — способность человека воспринимать информацию путём преобразования энергии электромагнитного излучения светового диапазона, осуществляемая зрительной системой. [1, с 141]

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

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 большая часть кожи.

 Из всех пяти чувств, данных человеку природой, пожалуй, невозможно выделить наиглавнейшее. Окружающий мир предстает перед нами во всем своем многообразии, и для его восприятия нам нужны все пять имеющихся у нас чувств.

 Тем не менее, именно зрение позволяет нам любоваться непревзойденными красотами природы, позволяет видеть мир во всем его многообразии, ориентироваться в пространстве, делает человека физически полноценным. Глаз различает тончайшие оттенки цветов, мельчайшие размеры, хорошо видит днём и неплохо в сумерках. Стоит закрыть глаза – и ты окажешься в темноте. Будешь слышать звуки, ощущать запахи, но не будешь видеть, а это уже делает человека физически неполноценным. Учёные провели опыт и подсчитали, что 90% информации человек получает с помощью органов зрения.

 В связи с этим, мы считаем, что зрение бесценно и проблемы зрения для человека имеет актуальное значение.

* 1. **Причины ухудшения зрения**

 С началом учебного года у детей и подростков увеличиваются нагрузки на зрение. Чтение, письмо, работа и игры на компьютере, телевизор – все это отражается на здоровье глаз. Наш орган зрения приспособлен для того, чтобы смотреть вдаль, именно так глаза отдыхают. Но современный темп жизни, работа с информацией и развлечения заставляют напрягаться глазную мышцу, что приводит к проблемам.

 По мнению ученых, как это видно из диаграммы (см. Приложение 1), проблемы со зрением у 30% жителей планеты

 Исследования показывают, что более 95% младенцев рождается с нормальным зрением и без дефектов глаз. Но, как видно из таблицы, (см. Приложение 2) очень малый процент их достигает пожилого возраста со зрением, которое можно было бы в какой-нибудь мере считать нормальным. Приближённый процент нормального зрения среди лиц разного возраста. **Главными причинами нарушения зрения, по мнению медиков являются следующие факторы:** [3]

* чрезмерное напряжение зрительного аппарата во время уроков и выполнения домашней работы;
* недостаточное количество прогулок на свежем воздухе;
* постоянное использование гаджетов;
* неправильное освещение рабочего места;
* нарушения осанки;
* недостаточное поступление в организм витаминов и микроэлементов;
* психическое перенапряжение, стресс;
* наследственность также оказывает влияние на работу зрительного аппарата. Если кто-то из родителей или близких родственников вынужден носить очки или линзы, риск развития патологии у ребенка повышается.
1. **Изучение состояния зрения учащихся начальной школы, изменение зрения в ходе учебы**

Для изучения проблемы снижения остроты зрения у младших школьников было исследовано 671 учащийся с 1- 4 классов Лицея №4. Для проведения анализа использовались сведения, полученные в результате анкетирования родителей и учеников младшей школы. Родителям и ученикам было предложено пройти опрос о состоянии их зрения на данный момент и год назад. Результаты, полученные в результате математической обработки данных, занесены в таблицу (см. Приложение 3). Анализ и оценка данных, занесены в таблицу (см. Приложение 4).

 Результаты исследования показали, что 19 % от общего количества учащихся в начальной школе страдает снижением остроты зрения на 2024 год.. Количество детей с плохим зрением прогрессирует с каждым годом, это так же видно по результатам анкетирования.

 На графике (см. Приложение 5), составленным по результатам опроса мы наглядно показали, что с каждым годом количество детей, в каждой параллели, которые имеют проблемы со зрением увеличивается в среднем на 6,3% и так же видно, что процент детей с плохим зрением увеличивается в процессе взросления и увеличения нагрузки на глаза.

 Встретившись с врачом нашего лицея и проведя опрос среди родителей 1- 4 класс, мы получили следующие цифры (см. Приложение 6) по глазным заболеваниям на 2023-2024 учебный год.

 В нашем лицее из младшей параллели 19% детей состоит на учете у окулиста. И самым распространённым заболеванием глаз среди младших школьников является миопия.

 Миопия (близорукость) – это патология, при которой человек плохо различает предметы, расположенные на дальнем расстоянии.[5]

 Чтобы понять почему же, снижается острота зрения, мы провели еще несколько дополнительных опросов и выявили главные причины снижения зрения у школьников. Во втором опросе приняли участие те же ученики младшей школы, что и в первом опросе.

Школьникам были заданные такие вопросы как:

* 1. Как часто вы используете гаджеты (телефон, компьютер, планшет и телевизор)?
	2. Как часто вы проводите на свежем воздухе(гуляете)?
	3. Есть ли проблемы со зрением у ваших родителей?

 Результаты, полученные в результате математической обработки данных, можно увидеть на гистограмме (см. Приложение 7):

 По гистограмме 1 можно сделать вывод, что большую часть своего времени дети используют гаджеты, а это пагубно влияет на зрение.

 По гистограмме 2 можно сделать вывод, что современные дети мало времени проводят на свежем воздухе и предпочитают больше времени проводить за телевизором и телефоном. Что очень отрицательно влияет на зрение детей и здоровье ребенка в общем.

 Опрос показал , что наследственность так же является одним из показателей проблем со зрением это видно на гистограмме 3, но не самым главным. Из 671 человек опрошенных только у 86 человек (13%) проблема со зрением, является наследственной.

 Особое внимание мы уделили анкетам учеников, у которых проблемы со зрением, а это 128 человек, их ответы показали, что основной причиной снижения зрения является, все таки частое использование гаджетов от 1-3 часов в день, такой ответ дали 114 человек (89%) и недостаточное количество времени, которое дети проводят на свежем воздухе 1-2 раза в неделю, так ответили 73 человека (53%).

 Отсюда можно сделать вывод, что в образовательном учреждения по мере взросления и увеличения нагрузки на глаза, недостатке витаминов и полноценному отдыху, прогулкам на свежем воздухе и чрезмерному использованию гаджетов, снижение зрения у детей является достаточно серьезной проблемой, которая требует особого внимания.

**2.1 Личный опыт по улучшению и сохранению зрения**

 По окончанию второго класса я заметила, что стала хуже видеть. Первым делом, конечно же, мы отправились в Офтальмологическую Клинику. Мы прошли ряд процедур, сдали соответствующие анализы, осмотр на разных интересных аппаратах в заключении зрение - 1 правый глаз и -1,25 левый глаз, диагноз миопия.

Врач офтальмолог у которого я была на приеме, объяснил мне, что из-за постоянной нагрузки на глаза в школе и дома у меня происходит спазм мышц. Врач мне рассказал, что у нашего глаза есть мышца, которая должна работать днем одинаковое количество времени, что вблизи и что вдали. Если мышца долгое время напрягается, например,  если долго смотреть телевизор, писать и читать без перерыва более 1 часа, то происходит спазм и глаз начинает плохо видеть. И если во время не обратиться к доктору, и не начать правильное лечение, то с каждым годом зрение будет ухудшаться и восстановить, его без операции будет не возможно.

 Мы во время обратились с проблемой ухудшения остроты зрения, врач прописал мне соответствующее лечение, дар рекомендации по восстановлению и сохранению зрения:

1) принимать витамины А и С;
2) делать по утрам упражнение на глаза -  называется «метка на стекле»;
3) ограничить использование гаджетов (телефон, телевизор, планшет);
4) больше гулять, ведь когда мы гуляем, то глаза долго смотрят вдаль;
5) капать капли на ночь, которые расслабляют мышцу глаза перед сном;
6) чтобы нагрузка на глаза была меньше при просмотре телевизора, работе с компьютером нужно надеть очки – тренажеры;

7) делать ежедневно зарядку для глаз.

На второй прием, проделав все процедуры, мое зрение улучшилось, и мы продолжили лечение.

 Летом я начала активно восстанавливать свое зрение, мне не хотелось переходить в 3 класс в очках. Сначала я составила распорядок дня. Утром я просыпалась и делала упражнение «метка на стекле» - на окне маркером я нарисовала точку 5 мм, выбрала объект на улице, который я плохо видела и смотрел одним глазом 20 секунд на черную метку, 40 секунд на объект -  потом другим глазом и так 2 минуты. С каждым разом увеличивая на 1 минуту доводя до 15 минут, потом после завтрака обязательно принимала витамины А и С.
Ограничила время использования гаджетов, до 1 часа в день, много гуляла, на ночь капали капли для расслабления мышц глаза. Читала и смотрела телевизор, только в специальных очках-тренажерах и после делала расслабляющую зарядку для глаз. Потом 10 дней ездили на аппарат «Визатроник», эта та же самая зарядка для глаз, но только на аппарате. Через месяц результат был виден, левый глаз  был – 1,25, стал -0,7 правый был -1, стал -0,5.

 Врач меня похвалил и сказал, что очки выписывать не будет, надо поддерживать такой режим и в дальнейшем и периодически  проходить обследования врача окулиста. Восстановить зрение пока полностью мне не удалось, но я продолжаю лечение и если восстановить полностью не получиться, то сохранить я точно смогу.

 Иногда дома я самостоятельно проверяю свое зрение проходя различные тесты (см. Приложение 8).

**Заключение**

 В результате нашего исследования мы выяснили причины ухудшения зрения у большинства школьников и в том числе и у себя. Мне удалось восстановить свое зрение с помощью правильного распорядка дня и гимнастики для глаз на 20%. Мое зрение улучшилось и мне теперь не нужно носить очки. Если долго и усердно помогать своим глазам, то можно сохранить свое зрение. Мне очень хотелось бы, чтобы данное исследование помогло ребятам сохранить и укрепить зрение. Моя гипотеза подтвердилась, что на зрение влияют чрезмерное использование гаджетов, неправильное освещение, дефицит витаминов, большая нагрузка на глаза без перерыва на отдых, пренебрежение прогулкам на свежем воздухе.
 И в заключении хочу сказать, что я поняла, как важно бережно относиться к своему зрению, а теперь, когда я узнала, причины ухудшения зрения, у меня появилось желание больше читать книги, чем играть в компьютерные игры и проводить свой досуг на свежем воздухе. Думайте о своем здоровье и берегите зрение, ведь как правильно говорится «Дороже алмаза – свои два глаза».

**Рекомендации по сохранению и улучшению зрения**[4]

 Как же все таки сохранить свое зрение и не допустить появления серьезных заболеваний глаз. Вот Вам несколько простых советов о том, как сохранить свое зрение.

1. Делать гимнастику для глаз.
2. Использовать гаджеты (телефон, телевизор, планшет) не более 1 часа в день. Перерыв каждые полчаса.
3. Расстояние до компьютера должно быть 50-70 см, т.е. вытянутая рука, а до телевизора не менее 3 метров.
4. Не читать лежа, не читать в транспорте.
5. При чтении и письме свет должен падать с левой стороны.
6. Расстояние от глаз до текста 30-35 см. [2, с 241]
7. Правильно сидеть при письме.
8. Для снятия нагрузки с глаз, используйте очки – тренажеры при работе за компьютером и просмотре телевизора.
9. Употреблять в пищу продукты: морковь, чернику, помидоры, цитрусовые, морскую рыбу, свежую зелень и шиповник.
10. Принимать витамины А и С.
11. Гулять не менее 1 часа в день.
12. Сон не мене 8 часов.
13. Недопустимо использование поврежденных очков или линз.
14. Соблюдайте гигиену. Защищайте глаза от пыли, ушибов, возможных царапин, термических или химических ожогов, которые могут стать причиной потери зрения. [2, с 241]
15. Ежегодно посещайте офтальмолога.

 И для того, чтобы вы не забыли как сохранить свое зрение, мы разработали наглядную памятку (см. Приложение 9), при регулярном использовании которой вы не только сохраните свое зрение, но и возможно улучшите его, как получилось это сделать у меня.

**Список используемой литературы**

1.      Большая Детская Энциклопедия. - АСТ «Астрель», 2000. – с.140-144

2.      Детская энциклопедия. Я познаю мир. Медицина. – М.: «АСТ», 1996. – с.229-241

## 3.      Ермаков В. П. Что и как видят дети от рождения до 10 лет с сохраненным и нарушенным зрением. Диагностика, развитие и тренировка зрения. Учебное пособие. 2017.- 146 с.

## 4. Копылева О.С. Советы и рекомендации ведущих врачей.- Москва: Эксмо, 2015.-192 с.

## 5. Медведев И.Б. Наука – о глазах: как возвратить зоркость : рекомендации врача с упражнениями. .- Москва: Эксмо, 2013.-112 с.

## 5. Интернет-ресурсы.

**Приложение 1.**

Диаграмма нормы зрения жителей всей планеты по мнению ученых.

**Приложение 2.**

Приближённый процент нормального зрения среди лиц разного возраста.

|  |  |
| --- | --- |
| **Возрастная группа** | **С недостатками зрения, %** |
| Новорождённые | 0,5 |
| Учащиеся средней школы  | 20 |
| Студенты | 40 |
| 40 лет  | 60 |
| 95 лет  | 95 |

**Приложение 3.**

Результаты, анкетирования родителей и учеников младшей школы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | Количество учащихся в классе | Учащиеся с проблемами зрения в классе на 2023 год | Учащиеся с проблемами зрения в классе на 2024 год |
| количество | % | количество | % |
| 1А | 30 | 1 | 3,3 | 3 | 10,0 |
| 1Б | 29 | 1 | 3,4 | 2 | 6,9 |
| 1В | 28 | 0 | 0,0 | 1 | 3,6 |
| 1Г | 31 | 2 | 6,5 | 3 | 9,7 |
| 1Д | 28 | 0 | 0,0 | 2 | 7,1 |
| 1Е | 26 | 1 | 3,8 | 3 | 11,5 |
| 2А | 32 | 6 | 18,8 | 8 | 25,0 |
| 2Б | 32 | 4 | 12,5 | 4 | 12,5 |
| 2В | 31 | 3 | 9,7 | 4 | 12,9 |
| 2Г | 32 | 4 | 12,5 | 7 | 21,9 |
| 2Д | 34 | 3 | 8,8 | 4 | 11,8 |
| 3А | 32 | 4 | 12,5 | 6 | 18,8 |
| 3Б | 33 | 3 | 9,1 | 5 | 15,2 |
| 3В | 34 | 6 | 17,6 | 9 | 26,5 |
| 3Г | 34 | 3 | 8,8 | 5 | 14,7 |
| 3Д | 32 | 4 | 12,5 | 6 | 18,8 |
| 4А | 28 | 8 | 28,6 | 10 | 35,7 |
| 4Б | 30 | 6 | 20,0 | 8 | 26,7 |
| 4В | 29 | 9 | 31,0 | 11 | 37,9 |
| 4Г | 27 | 7 | 25,9 | 9 | 33,3 |
| 4Д | 30 | 6 | 20,0 | 8 | 26,7 |
| 4Е | 29 | 4 | 13,8 | 10 | 34,5 |

**Приложение 4.**

Результаты и анализ исследования зрения на 2023/2024 год.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Параллели** | **Исследовано** | **Проблемы со зрением на 2023 год** | **Проблемы со зрением на 2024 год** |
| 1 классы | 172 чел | 5 чел (2,9%) | 14 чел (8,1%) |
| 2 классы | 161 чел | 20 чел (12,4%) | 27 чел (16,7%) |
| 3 классы | 165 чел | 20 чел (12,1%) | 31 чел (18,8%) |
| 4 классы | 173 чел | 40 чел (23,1%) | 56 чел (32,7%) |

**Приложение 5.**

График процентного соотношения прогрессирования плохого зрения за год в каждой параллели младшей школы.

**Приложение 6.**

Диаграмма по глазным заболеваниям на 2023-2024 учебный год.

**Приложение 7.**

Гистограмма 1.

Гистограмма 2.

Гистограмма 3.

**Приложение 8.**

Тесты для самостоятельной проверки зрения дома.



Что здесь изображено?

* Сердечко
* Ромбик
* Треугольник



Сколько уточек на этой картинке?

* 2
* 4
* 5



Сколько кругов здесь спрятано?

* 2
* 3
* 4



Какое слово тут спряталось?

* Мышь
* Крыса
* Рыбка
* Панда



Сколько здесь полос?

* 2
* 3
* 4

**Приложение 9.**

Памятка для сохранения зрения.

