бюджетное общеобразовательное учреждение г.Омска

«Средняя общеобразовательная школа №48»

**Наши глаза и профилактика глазных заболеваний**

Исследовательская работа

Естествознание

 Выполнила: Левшиц София

 Владимировна

 БОУ г. Омска «СОШ №48»

 Руководитель: Марусова

 Валентина Васильевна,

 учитель начальных классов

БОУ г. Омска «СОШ №48»

Омск – 2013

Оглавление:

1.Введение

2. Строение глаза

3.Какими бывают нарушения зрения?

4.Практическое исследование

5.Влияние школьных условий

6.Как избежать болезни глаз?

7.Выводы

 Список использованной литературы

 Приложения

**1.Введение**

 Актуальность проблемы – нарушение зрения в младшем школьном возрасте.

 **Цель моей работы:** провести практическое исследование состояния зрения у обучающихся начальных классов. Дать рекомендации и советы детям и учителям, которые помогут в условиях нашей школы сохранить им зрение.

 **Я поставила перед собой задачи:**

1.Рассмотреть строение глаза.

2.Исследовать причины нарушения зрения в младшем школьном возрасте.

3.Провести анкетирование среди обучающихся начальных классов в нашей школе.

4.Сделать выводы и познакомить с ними детей и родителей.

5. Подобрать упражнения для профилактики глазных заболеваний и рекомендовать их детям, родителям, учителям.

 Объект исследования: обучающиеся начальных классов школы №48

 Наши глаза – удивительное устройство! Именно благодаря глазам мы с вами получаем 95% информации об окружающем нас мире.

 Веками люди знали: страшно потерять зрение. Однажды С.Н.Федорову, офтальмологу, сказал один пожилой пациент в ответ на вопрос, нравится ли ему носить очки: это дополнительное оборудование на моем носу, но без него ничего я не вижу. Приходится пользоваться….

 Когда же впервые люди почувствовали необходимость в очках? Давно люди чувствовали, что глаза подвержены всевозможным поломкам, что с годами их механизм серьезно изнашивается.

 Пройдут века, прежде чем человечество найдет первый, пусть и не лучший, как мы сегодня знаем, метод борьбы с заболеванием глаз. Лишь в середине 13 столетия будут сконструированы очки.

 После небольшой экскурсии в прошлое теперь вернемся в настоящие время и рассмотрим проблемы зрения, возникающие в жизни человека.

 Внимание в своем исследовании я направила на младший школьный возраст человека.

 Многие ученые отмечают, что восстановить зрение до нормального уровня можно без медицинского вмешательства. Можно сохранить нормальное зрение до глубокой старости. Для этого нужны определенные условия и профилактические мероприятия.

 Что это за условия? Возможно ли создание таких условий в школе и дома?

**2.Строение глаза**

 Рассмотрим строение глаза.

Глаз:

- одна из сложнейших систем в организме человека;

- орган зрения.

 Глаз и глазное яблоко, имеет шаровидную форму и помещается в костной воронке-глазнице. Сзади и с боков он защищен костными стенками глазницы, а спереди веками.

 Веки представляют собой 2 кожные складки. По свободному краю век растут ресницы (100-150 на верхнем и 50-70 на нижнем веке). Ресницы защищают глаз от попадания в него частиц пыли.

 Движение глазного яблока осуществляется при помощи глазных мышц. В центре глазного яблока имеется круглое отверстие – зрачок.

 Когда ты смотришь на что-либо, свет, отражаясь от предмета, попадает тебе в глаз. Свет проходит через хрусталик, который фокусирует изображение в перевернутом виде на сетчатке.

 Клетки сетчатки распознают это изображение и посылают сигналы по зрительному нерву в мозг, где формируется цельная окончательная картинка.

 **3. Какими бывают нарушения зрения?**

 Наиболее частое нарушение зрения – близорукость, дальнозоркость, астигматизм глаз. Эти болезни исправляют с помощью очков и контактных линз. При близорукости изображение предметов возникает перед сетчаткой, поэтому назначают очки с рассеивающими двояковогнутыми стеклами.

 На изменения зрения в школьном возрасте влияют наследственность и условия окружающей среды. Если при беременности женщина употребляет алкоголь, неправильно употребляет витамины или у нее долго держалась температура, все это может сказаться на зрении будущего ребенка.

 Близорукость у школьников возникает и развивается незаметно, чаще всего после первого класса обучения. Она развивается у детей физически неразвитых, мало бывающих на свежем воздухе, при недостаточном освещении помещения, много времени проводящие у телевизора, из-за недостатка витаминов А и В.

 Близорукость особенно распространена среди людей, которые длительное время напрягают зрение, рассматривая мелкие предметы, низко наклоняясь над столом, а так же у тех, кто читает книгу на ходу или в транспорте.

 При перечисленных заболеваниях особенно важно: ранняя диагностика и лечение. Если соблюдать ряд правил можно избежать нарушения зрения.

 **4**.**Практическое исследование**

 Я вместе со своим классным руководителем провела практическое исследование причин нарушения зрения.

 Влияние домашних условий на зрение.

Нам известны санитарные нормы, которые нужно выполнять дома. Смотреть телевизор не более 2-3 часов в сутки, нужно иметь свой письменный стол, который должен стоять у окна, на столе должна стоять настольная лампа с абажуром, читать нужно книгу не лежа, а сидя, в нашем питании должны присутствовать витамины и обязательно витамин А, так как при его нехватке может развиваться слепота.

 Мы задали детям несколько простых вопросов:

1. Сколько времени ты проводишь у телевизора в течение суток?
2. Есть ли у тебя компьютер?

Есть: 2 классы – 69%, 3 - 72%, 4 - 89%

3.Сколько времени ты проводишь за компьютером?

При норме 2-3 часа в день с перерывами 10-15 минут получены такие ответы: нарушают норму 2 классы – 10%, 3 – 8%, 4 – 34%

4.Есть ли у тебя письменный стол?

Были получены ответы - нет стола: 2 классы -6%, 3 -12%, 4 -7%

5.На вопрос: где расположен твой письменный стол, были получены такие данные:

Неправильно расположен стол и недостаточное освещение: 2 классы-24%, 3 – 12%, 4 – 16%

6.На вопрос: есть ли на твоем столе настольная лампа, были получены ответы – нет настольной лампы на столе. 2 классы- 23%, 3 – 10%, 4 – 15%

7.Как ты читаешь: сидя или лежа?

При чтении лежа трудно обеспечить правильное освещение книги, значит, работа глаз еще больше затрудняется.

 Неправильно читают: 2 классы 6%, 3– 7%, 4 – 9%

8. Есть ли в твоем питании овощи и фрукты богатые витамином А (морковь, помидоры, салат, абрикосы, красный перец)? Этот вопрос задавался с целью узнать поступает ли детям в организм в достаточном количестве витамин А? Ответы на этот вопрос меня порадовали – 98% обучающихся получают необходимые витамины.

9. Носит ли кто-нибудь в твоей семье очки?

Здесь может сказываться наследственность. По результатам ответов оказалось, что у 2 классов – 20%,у 3 – 24%, у 4 – 18% родственников носят очки.

10.Носишь ли ты сам очки?

2 классы – 7%, 3 – 11%, 4- 3%

**Вывод по результатам анкеты:**

Школьники стали смотреть телевизор заметно меньше, но у них появилась новая возможность испортить себе зрение с помощью компьютеров, и они используют эту возможность. Письменный стол есть у большинства обучающихся, но многие из них не знают нормы расположения стола по отношению к источнику света, а это приводит к нарушению зрения. Ситуация с употреблением витаминов нас порадовала, почти все дети кушают овощи и фрукты. Хорошо бы еще сделать их доступными по цене. При чтении или просмотре телевизора каждые 45 минут обязательно делайте перерыв на 10 – 15 минут, при этом следует сменить позу проделать несколько простых упражнений. Полезно перевести взгляд с книги на другой дальний предмет. Проделать несколько упражнений для шеи, спины т.к. они находились в напряженном состоянии. Учителям – использовать профилактические упражнения для зрения на уроках.

**5**.**Влияние школьных условий**

 Существуют санитарные нормы для кабинетов.

 Правильное расположение парт, расстояние от окна до ряда 60-70см., от доски до первой парты 2,4-2,7м., а до последней 8м. Свет должен падать с левой стороны. В школе должны быть чистые окна и лампы. На окнах должны быть солнцезащитные шторы. Ученики должны ежемесячно пересаживаться по рядам.

 Мы осмотрели несколько кабинетов начальных классов. Во всех кабинетах, в которых занимаются 2-4 классы, расстояние от доски до первой и последней парты соответствует норме. В кабинетах висят солнцезащитные шторы ( жалюзи). Стекла и лампы чистые, следовательно, детям попадает достаточно естественного света. Ученикам не приходится склоняться над тетрадями и учебниками, напрягать глазные мышцы, что нас очень радует. Следовательно, все это помогает избежать близорукости.

 Так же были опрошены ученики и учителя. С их помощью я узнала, что все учителя следят за пересадкой детей по рядам. И это хорошо! Если за этим учителям не следить, то у детей может возникнуть косоглазие.

**6**.**Как избежать болезни глаз?**

Необходимо:

1.Правильно сидеть при чтении

2.Иметь хорошее освещение текста при чтении

3.Не переутомлять глаза

4.Самому организму не быть переутомленным, приступая к чтению

5.В книге должен быть разборчивый, крупный шрифт.

**7**.**Выводы**

 Зрение- это физиологический процесс восприятия предметов.

Окружающие нас предметы и явления, наше собственное тело мы воспринимаем, прежде всего, с помощью зрения. Значит, в познании мира для человека зрение играет первостепенную роль.

 За свою многовековую историю человечество накопило огромный опыт, который передается из поколения в поколение. Благодаря зрению люди научились читать и писать. Они обучались у своих родителей и передавали свои знания детям.

 Именно зрение в первую очередь способствует знакомству людей, проявлению их взаимной симпатии, образованию семьи.

 Народная мудрость гласит: «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать!»

 А знаете ли вы, сколько цветов различает глаз человека?

Глаз человека различает примерно 40000 разнообразных цветовых оттенков.

 Зрение служит основным информационным каналом: без газет, телевидения или компьютера жизнь человека в 21 веке была бы немыслима.

 Но с этим нужно правильно обращаться, не нарушая зрения.

**Список использованной литературы:**

1.Белецкая В.И., Шубина Н.В. Гигиена зрения. М.: Медицина 1968г.

2.Бровкина В.И., Трайтак Д.И. Биология. Справочные материалы.

3.Дебор Ткач. Домашний доктор. М.Советы американских врачей 2006г.

4.Ковалевский Е.И. Медицина 1976г.

5.Федоров С.Н. Глаза в глаза. М. 1998г.

 **Приложения**

1.Рисунок – строение глаза

2.Анкета для учащихся

3.Результаты анкетирования (диаграммы)

4.Упражнения для профилактики глазных заболеваний

5.Мнение врача

 Приложение №1





 Приложение №2

 **Анкета для учащихся**

1.Сколько времени ты проводишь у телевизора в течение суток?

2.Есть ли у тебя компьютер?

3.Сколько времени ты проводишь за компьютером?

4.Есть ли у тебя письменный стол?

5.Где расположен твой стол?

6.Есть ли на твоем столе настольная лампа?

7.Как ты читаешь: сидя или лежа?

8.Есть ли в твоем питании овощи и фрукты содержащие витамин А?

9.Носит ли кто-нибудь в твоей семье очки?

10.Носишь ли ты сам очки?

 Приложение №3

 **Результаты анкетирования**

 Приложение №4

 **Упражнения для профилактики глазных заболеваний**

 **Специально – восстановительные зрительные игры**

**«Метелки»**

 Игру организуют после нагрузок, требующих, как зрительного напряжения, так и статико-динамических напряжений мышц кисти. Играющие, выполняют частое моргание, проговаривая текст: «Вы метелки, усталость сметите – глазки нам хорошо осветите, пальчики сожмите и разожмите, силу богатырскую верните!»

Проговаривание сочетают с быстрым (для снятия статического напряжения) сгибанием – разгибанием пальцев, кистей. Длительность выполнения 6-8 секунд, повторить 2-3 раза.

**«Угадай погоду»**

 Дети стоят в парах лицом друг к другу, держась за руки. Один из них подает команду другому: «Солнце, дождь, буря». Эти слова повторяются в разном порядке. Второй ребенок старается « угадать погоду» и выполнить соответствующие упражнения. По команде «солнце» - дети широко открывают глаза, «дождь» - часто моргают, «буря» - зажмуривают глаза. Продолжительность игры одна минута.

**Гимнастика для глаз**

1.Крепко закройте глаза на 3-5 секунд, затем откройте их на 3-5 секунд; повторите 6-8 раз.

2.Закройте глаза и тремя пальцами слегка надавливайте на глазные яблоки через верхние веки в течение 1-3 секунд; повторите 3-4 раза.

3.Медленно переведите взгляд с пола на потолок, вправо и влево и обратно, не меняя положения головы; повторите 8-12 раз.

4.Положите кончики пальцев на виски, слегка сжав их. 10 раз быстро моргните. Закройте глаза и отдохните, сделав 2-3 глубоких вдоха. Повторите 3 раза.

Приложение №5

 **Мнение врача**

**Сколько можно смотреть телевизор детям разного возраста?**

* 11 лет и старше – не более 2 часов в день.
* 6 – 10 лет – не более 1 часа в день.
* 2 – 6 лет – от 15 до 40 минут в день.
* Детям до 2 лет телевизор противопоказан.
* Предпочитайте качественные, прежде всего образовательные детские программы. И не устанавливайте телевизор в детской.

Татьяна Цехмистренко, психофизиолог, доктор медицинских наук