Муниципальное общеобразовательное учреждение «Лицей №32»

г. Белгорода

Тип работы: проект

Направление: исследовательский проект

Тема: «Здоровое зрение - здоровое поколение»

Аревшатян Клавдия, 4 класс, 10 лет

МБОУ «Лицей №32» г. Белгорода

Руководитель:

Панфилова Виктория Викторовна, учитель начальных классов

МБОУ «Лицей №32»

г. Белгорода

Белгород, 2024

**Содержание**

Введение …………………………………………………………………………..3

1. Основная часть……………………………………………………………..4

1.1. Глаз и его строение …..……………………………………………………...4

1.2. Проблемы зрения у младших школьников ……………………………......4

1.3. Методы сохранения зрения школьников........................................................7

1. Практическая часть………………………………………………………..8

2.1 Анализ состояния здоровья глаз у учащихся 4-д класса МБОУ «Лицей №32» г. Белгорода..……………………………………………………………...8

2.2. Анализ состояния здоровья глаз у учащихся 4-х классов МБОУ «Лицей №32» г. Белгорода……………………………………………………………….8

2.3. Мониторинг сайта Всемирной организации здравоохранения………….8

2.4. Анкетирование учащихся 4-д класса МБОУ «Лицей №32» г. Белгорода..9

2.5. Составление памятки « Здоровье глаз»……………………………………9

Заключение……………………………………………………………………….10

Список литературы………………………………………………………………11

**Введение**

*Из всех органов чувств человека*

*глаз всегда признавался наилучшим даром*

*и чудеснейшим произведением*

*творческой силы природы»*

*Г. Гельмгольц*

Ежегодно детей с проблемами зрения в нашем классе становится все больше и больше. Нас заинтересовало, почему у ребят ухудшается зрение, виновата ли в снижении зрения ребенка школа или это последствия развитие информационных технологий, которыми пользуются дети, а может болезни глаз передаются по наследству? Возможно ли предупредить появление заболевания глаз?

**Актуальность исследования**: в мире с каждым годом количество детей с плохим зрением увеличивается, и около 80% случаев можно предотвратить. По статистике Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), за последние годы количество детей с проблемами зрения значительно возросло.

**Гипотеза исследования:** если дети будут ответственно относится к сохранению своего зрения, то оно не будет ухудшаться, и они никогда не столкнутся с заболеванием глаз.

**Цель исследования:**исследовать причины, влияющие на ухудшение зрения у детей и предложить рекомендации по сохранению зрения.

**Задачи исследования:**

* изучить литературу, определить значение понятия «зрение»;
* определить факторы, влияющие на зрение (изучение и анализ литературы);
* провести анкетирование среди учащихся ;
* провести беседу с врачом – окулистом и фельдшером школы МБОУ «Лицей №32» г. Белгорода.
* создать памятку с рекомендациями по профилактике ухудшения зрения для учеников и родителей.

**Объект исследования**: учащиеся начальной школы МБОУ «Лицей №32» г. Белгорода.

**Предмет исследования:** состояние зрения учащихся 4 классов.

**Методы исследования:**

1.Анализ и синтез информации.

2. Наблюдение.

3. Анкетирование.

**Сроки выполнения исследовательской работы**: 12 месяцев (январь 2023 года-январь 2024 года).

**Основная часть**

**1.1. Глаз и его строение**

Зрение – 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. Я решила поподробнее познакомиться с органами зрения.

Античный философ Гераклит Эфесский заметил, что «глаза – более точные свидетели, чем уши». Действительно, 90 % всей информации люди получают через глаза.

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. В центре радужной оболочки находится черный кружок, который называется зрачком. Именно через него внутрь глаза проходит свет. 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: если бы в них не было сетчатки, мы бы ничего не видели.

**1.2. Проблемы зрения у младших школьников**

Наиболее частые симптомы проблем со зрением у детей школьного возраста, по которым можно заподозрить наличие проблем со зрением:

* двоение в глазах;
* проблемы с контрастностью
* нечеткое зрение
* размытие изображения;
* усталость при зрительной нагрузке
* часто щурится ребенок
* снижение остроты зрения;
* близко рассматривает предметы;
* часто моргает и зажмуривает глаза.

**Нарушение зрения у школьников**

Близорукость – это вариант нарушения зрения, при котором глаз видит предметы, расположенные в непосредственной близости (вплоть до так называемой удаленной точки зрения). Объекты расположенные  дальше видны плохо:

**Различают следующие виды близорукости**

Осевая – проявляется в том, что глазное яблоко слишком длинное, и изображение формируется перед сетчаткой, а не на сетчатке. Таким образом, изображение становится размытым. Удлинение глазного яблока на 1 мм (относительно нормальной длины) означает, что близорукость увеличивается на -3,00D.

Рефракционная – когда поверхность роговицы более крутая, по сравнению со стандартными параметрами.

Смешанная — когда в одном глазу наблюдаются оба вышеуказанных параметра: длина глаза и кривизна роговицы превышают нормальные значения.

Дальнозоркость  — вариант нарушения зрения, при котором снижается зрения не только вдаль, но и вблизи. При слабых степенях может не вызывать проблем со зрением и не требует коррекции.

**Варианты дальнозоркости**

Осевая - когда передне-задний размер глазного яблока короче, чем стандартный. Таким образом, фокус формируется за сетчаткой.

Рефракционная - когда роговица имеет плоский профиль и слабое преломление.

Смешанная - когда сочетаются вышеуказанные признаки в одном глазу.

Астигматизм — еще одна из причин снижение зрения, при котором в глазу нет единого фокуса и формируется коридор светорассеяния, который и дает снижение качества зрения, двоения, размытого изображения и др. Различают правильный астигматизм и неправильный.

Правильный, обусловлен формой роговицы и как правило присутствует с рождения, но не всегда вызывает ухудшение зрения с самого детства.

Неправильный, обусловлен изменением профиля роговицы или хрусталика, вследствие травмы, проникающих ранений или других вмешательств на глазах. Носит приобретенный характер.

Главное помнить, что любая из вышеперечисленных проблем со зрением, может привести к нарушению зрения как в детском, так и в подростковом возрасте. Поэтому важно обращаться к офтальмологу с самого раннего детства.

После рождения постепенно с глазным яблоком происходят изменений, одним из которых является процесс, называемый эмметропизация. Глаза постепенно растут до регулярности – эмметропии, т. е. своего размера и имеют такие параметры всей оптической системы, чтобы зрительный фокус формировался в центральной зоне сетчатки, тем самым формируется и хорошее контрастное зрение. Если какой-либо из параметров глаза изменен, то изображение будет искажено или нечеткое. Изображение будет не в фокусе, и глазу придется приложить дополнительные усилия, чтобы увидеть более четко. Со временем при прогрессировании снижения зрения, глаз не может справиться с поставленной задачей и зрение стойко снижается. В этом случае уже не обойтись без средств коррекции, таких как очки или контактные линзы.

Чаще всего в школьном и подростковом возрасте зрение снижается из-за прогрессирования близорукости, так как в этот период наблюдается активный рост глазного яблока. Чтобы не привести к миопии у ребенка или замедлить ее прогрессирование, нужно, чтобы длина глаз не увеличивалась.

Так что же вызывает ускоренный рост глазного яблока? Мнения ученых разделились:

Ненормированная зрительная нагрузка;

Доминирующее механическое влияние конвергенции, создаваемое аккомодацией;

Наследственный фактор;

Слабость соединительной ткани.

К факторам риска и причинам ухудшения зрения у школьников также относятся:

гены;

неадекватная диета;

неправильный образ жизни;

чрезмерное визуальное усилие при работе (и игре) с близкого расстояния;

недостаточное освещение;

заболевания (диабет, аутоиммунные заболевания, неврологческие заболевание и др);

неправильная коррекция зрения.

Школьная миопия, как следует из названия, появляется у школьников в период активной зрительной нагрузки. В этот период, как правило, высоки риски интенсивной прогрессии миопии. С большой долей вероятности можно подозревать, что у ребенка разовьется миопия, если у родителей имеются подобные проблемы со зрением.

Также считается, что условия окружающей среды, оказывают  влияние на развитие школьной миопии. Проверено, что миопия у детей школьного возраста во время каникул прогрессирует медленнее. На это влияет время, проведенное при дневном, солнечном свете, снижение количества зрительной нагрузки.

В ряде случаев нарушения зрения возникают и сразу при рождении. При таких заболеваниях как врожденная катаракта, глаукома, дистрофии сетчатки, заболевания зрительного нерва и др. Некоторые приобретенные  заболевания глаз, могут также вызывать проблемы со зрением в детском возрасте.

Помимо офтальмологических причин, нарушения зрения могут быть осложнением многих других заболеваний: сахарный диабет, ревматоидный артрит, инфекционные, неврологические заболевания, воспаления придаточных пазух носа и ротовой полости и др.

**1.3. Методы сохранения зрения школьников**

Учёные считают, что лечение нарушений зрения заключается в правильной и своевременной диагностике и лечении заболевания, их вызвавшего. Обязательно нужно посетить офтальмолога, выявить имеются ли проблемы со зрением, оценить состояние глаза, выявить причину нарушения зрения и в ряде случае существует необходимость в осмотре смежных специалистов.

При выявлении нарушений зрения, требуется адекватная коррекция очками, мягкими контактными линзами или ночными линзами. С целью остановки прогрессирования близорукости,  профилактики развития косоглазия и амблиопии.

В ряде случае требуется терапевтическое лечение, которое включает в себя медикаментозную терапию (например: капли, инъекции, витамины и др.), плеоптическое и ортоптическое лечение на аппаратах-тренажерах и в крайних случаях хирургические лечение.

* Также профилактикой снижения зрения может быть:
* Нормированная зрительная нагрузка.
* Соблюдение гигиены зрения.
* Больше времени находиться  на открытом воздухе.
* Регулярный курс массажа шейно-воротниковой зоны.
* Занятия плаванием , теннисом.
* Диета богатая витаминами и микроэлементами.

И самое главное помнить, что только регулярные офтальмологические осмотры помогут выявить и предотвратить снижение зрения у школьников и подростков.

**Практическая часть**

**2.1. Анализ состояния здоровья глаз у учащихся 4-д класса МБОУ «Лицей №32» г. Белгорода**

Мы решили проанализировать состояние здоровья глаз у наших одноклассников за 4 года обучения. За помощью мы обратились к нашему фельдшеру Выродову Ю.С. Юлия Сергеевна отметила, что после ежегодных осмотров зрения в конце учебного года в 4-д классе была выявлена динамика его ухудшения.

В 1 классе проблемы со зрением были у 3 человек (9%), во 2 классе у 5 человек (14 %), в 3 классе у 8 человек (23 %), в 4 классе у 10 человек (29 %).

**Вывод:** по результатам медицинских осмотром с 2020 по 2024 гг. состояние зрения наших одноклассников ухудшилось на 20 %.

**2.2. Анализ состояния здоровья глаз у учащихся 4-х классов МБОУ «Лицей №32» г. Белгорода**

Ранее проведя исследования о состояние здоровья глаз учеников 4-г класса МБОУ «Лицей №32» г. Белгорода мы предположили, что такая проблема существует только в нашем классе. Мы решили обратиться за помощью к нашему фельдшеру и родителям учеников 4 –х классов, чтобы получить более точную информацию о проблемах со зрением у детей 10-11 лет нашей школы. Юлия Сергеевна и родители четвероклассников отметили, что зрение у детей с 2020 по 2024 гг. ухудшилось. Мы решили собрать статистические данные по классам, и вот, что у нас получилось:

**Вывод:** состояния здоровья глаз у учащихся 4-х классов МБОУ ««Лицей №32» г.Белгорода в среднем ухудшилась с 2020 по 2024 гг. на 21 %.

**2.3 Мониторинг сайта Всемирной организации здравоохранения**

Мы решили посмотреть, существует ли такая проблема в мире, или эта проблема есть только у учеников нашей школы. Для этого мы посетили страницы сайта ВОЗ и увидели впервые опубликованный всемирный доклад Всемирной организации здравоохранения 8 октября 2020 года. Оказывается согласно опубликованному первому Всемирному докладу о проблемах зрения более 2.2 миллиарда человек во всем мире живут с нарушениями зрения.

В докладе, опубликованном в преддверии Всемирного дня зрения, который ежегодно проводится 10 октября, отмечается, что старение населения, изменение образа жизни и ограниченный доступ к офтальмологической помощи, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода, являются одними из основных факторов роста числа людей с нарушениями зрения. Также отмечается ухудшение зрения и у детей во всём мире.

**Вывод:** проблема ухудшения здоровья глаз у детей в последнее время существует во всём мире.

**2.4.Анкетирование учащихся 4-д класса МБОУ**

**«Лицей №32» г. Белгорода**

Нами была проведена анкета среди одноклассников ,для того чтобы понять причины ухудшения зрения у учащихся 4-д класса.

Возраст анкетируемых: 10-11 лет

Дата проведения анкетирования: 1 февраля 2023 года

**Вывод:** результаты анкетирования позволили сделать выводы, что более 50% процентов наших одноклассников проводят более 4 часов за компьютером и телефоном, большую часть оставшегося времени тратят на просмотр телевизора. Многие одноклассники не занимаются спортом и редко гуляют. Результаты анкетирования позволяют сделать вывод, что именно это оказывает отрицательное воздействие на здоровье глаз учащихся 4-д класса МБОУ «Лицей №32» г. Белгорода.

**2.5 Составление памятки « Здоровье глаз»**

Для того, чтобы составить памятку для наших одноклассников мы обратились в центр здоровья глаз «Детское зрение», который недавно открылся в нашем городе. Опытные специалисты дали мне рекомендации по составлению более полной и содержательной памятки.

Нами были составлена памятка, мы надеемся, что она поможет нашим одноклассникам и их глаза никогда не будут болеть.

**Заключение**

В ходе нашего исследования мы пришли к выводу, что глаз – уникальный орган, благодаря которому мы получаем до 90 % информации об устройстве окружающего мира.

В ходе исследовательской работы наша гипотеза частично подтвердилась. Мы пришли к выводу, что если дети будут ответственно относится к сохранению своего зрения, то оно не будет ухудшаться. Однако мы узнали, что столкнутся с заболеванием глаз возможно и при ответственном отношение к этой проблеме, так как есть дети, у которых уже при рождении возникают заболевания глаз.

Проведя исследования, мы выяснили, что состояния здоровья глаз у учащихся 4-х классов МБОУ «Лицей №32» г. Белгорода» в среднем ухудшилась с 2018 по 2022 гг. на 21 %. Причиной такой динамики является ненормированная зрительная нагрузка при использовании компьютера и телефона. Несоблюдение гигиены зрения, неправильное питание, отсутствие прогулок и занятий спортом.

Проведя мониторинг сайта ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения) мы пришли к выводу, что проблема ухудшение в последние годы зрения у детей существует не только в нашей школе, но и во всём мире.

Нами было установлено, что чтобы решить проблему со зрением у учащихся 4 классов МБОУ «Лицей №32» г. Белгорода» необходимы:

1. Нормированная зрительная нагрузка.
2. Соблюдение гигиены зрения.
3. Больше времени находиться на открытом воздухе.
4. Регулярный курс массажа шейно-воротниковой зоны.
5. Занятия плаванием, теннисом.
6. Диета богатая витаминами и микроэлементами.

И самое главное надо помнить, что необходимо регулярно проверять глаза, так как эти осмотры помогут вовремя выявить и предотвратить снижение зрения у школьников и подростков.

Теперь мы знаем точно, что правила бережного и правильного отношения к зрению - залог здоровья глаз.

Нам очень хотелось бы, чтобы данное исследование помогло нашим ребятам сохранить и укрепить свое зрение на долгие годы. Ведь потерять зрение легко, сохранить сложно, а вернуть практически невозможно.

**Список используемой литературы**

1.Большая Детская Энциклопедия. - АСТ «Астрель», 2020.

2.Детская энциклопедия. Я познаю мир. Медицина. – М.: «АСТ», 2019.

3.Иксер, Т. П. Исследование основ здорового образа жизни: Методическое пособие для педагогов и школьников.- Тула,2018.-42с.;

4. https://www.likar.info

5.http://www.alenushka-ds.ucoz.ru/

6.http://www.lekron.ru/

7.http://www.medpulse.ru/

8.http://www.sila-priroda.ru/

9.http://www.studm.md/

10.http://www.viki.rdf.ru/

11 /http://www.vho.int.ru/