

Соблюдение рекомендаций обезопасит от ухудшения зрения при длительной работе с монитором

Баймлер И. К.

Основы безопасности жизнедеятельности

5 класс, МАОУ «СОШ № 5 г. Челябинска», Челябинской области

Научный руководитель: Иванова Е. В., учитель русского языка и литературы,

МАОУ «СОШ № 5 г. Челябинска», Челябинской области

ВВЕДЕНИЕ

Мы понимаем, что наша жизнь не стоит на месте. Лет 40 назад никто не мог сказать, что каждый будет зависим от гаджетов и компьютеров. Каждый раз нам взрослые напоминают, что в день можно проводить только 30-40 минут у монитора, чтобы не нанести вред нашему зрению. Неожиданно для всех жителей страны наступил такой момент, что в конце учебного 2019-2020 года из-за пандемии коронавируса все школьники и студенты перешли в режим дистанционного обучения, так как в любых условиях мы продолжаем учебный процесс. К каким проблемам привела сложившаяся ситуация? Новая система имеет свои плюсы, но их оказалось намного меньше, чем минусов.

Таким образом, **актуальность** исследования обусловлена необходимостью сохранения своего здоровья, в частности зрения, находясь в длительном рабочем процессе с монитором.

Противоречие между необходимостью сохранения своего здоровья, в частности зрения от длительной работы глаз с монитором с одной стороны, и отсутствием конкретных рекомендаций по снижению вредного воздействия монитора на органы глаз, с другой стороны, определили **проблему** исследования: что нужно делать, чтобы сократить вредное воздействие монитора на органы глаз человека. Все вышеизложенное и побудило нас выбрать тему исследования: «Соблюдение

рекомендации обезопасит от ухудшения зрения при длительной работе с монитором».

Целью данной работы является составление конкретных рекомендаций, направленных на снижение вредного воздействия монитора на органы глаз.

Объектом исследования являются глаза.

Предметом исследования является влияние монитора на здоровье человека, в частности на органы глаз.

В основу положена **гипотеза**, согласно которой, соблюдение рекомендаций позволит снизить вредное воздействие монитора и избежать последствий, связанных с ухудшением органов зрения.

В соответствии с целью и гипотезой были поставлены следующие **задачи**:

- Изучить пользу и вред дистанционного образования;
- Изучить мнение учащихся и студентов после окончания дистанционного образования;
- Рассмотреть, как реагируют наши глаза при длительной работе с монитором;
- Провести наблюдение за состоянием органов зрения без соблюдения рекомендаций и апробировать на примере своей семьи все возможные рекомендации для снижения вредного воздействия монитора при длительной работе с ним;
- Сформулировать рекомендации по снижению вредного воздействия монитора на органы зрения;
- Разработать и изготовить индивидуальный раздаточный материал и плакат;
- Создать на своем канале «YouTube» ознакомительный ролик по данной теме.

С целью достижения поставленных задач нами был разработан комплекс взаимосвязанных **методов исследования**, включающий: анализ литературы,

анкетирование, эксперимент, наблюдение, анализ, сравнение и обобщение результатов, моделирование, видеосъемка.

Польза и вред дистанционного образования для учащихся и студентов

На сегодняшний день компьютер стал нашей частью каждого дня. Сегодня все усилия вкладывают во внедрение ИКТ в школьный процесс [2]. Компьютер помогает нам находить очень быстро нужную информацию, хранить и получать ее.

Дистанционное обучение (ДО) – предполагает работу учителя и учащихся в групповом режиме онлайн, который отражает учебные процессы: цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения [5].

Стоит сделать акцент, что у людей всех возрастов длительная работа с монитором приводит к снижению частоты морганий, что приводит к развитию сухого глаза, которое усугубляет зрительное переутомление [1].

Еще можно выделить сопутствующий минус – это не только механизм снижения зрения, но и иммунитета из-за невозможности выйти на свежий воздух [3], а значит

«+»	«-»	
1. Родительский контроль: знание программы, уровень знаний.	1. Родители помогают решать тесты.	происходит отсутствие выработки кожей витамина Д [7], который необходим в борьбе с прогрессирующей
2. Комфортная обстановка.	2. Снижается уровень знаний.	
3. Быстрый поиск информации.	3. Нет общения со сверстниками.	
4. Самоконтроль.	4. Нет смены обстановки между уроками.	
5. Тесты на выявление ошибок.	5. Усталость и сухость глаз.	
	6. Нет контроля за осанкой.	

Рис. 1

миопией (Рис.1).

Взвесим все «за» и «против», мы наглядно видим, что минусы преобладают над плюсами. ДО – сложный механизм и подходит далеко не всем детям [6]. Но хоть и считается, что за ДО будущее, по моему мнению, лучше обойтись без него. Ведь контакт с живым человеком, обучение на примере всегда будет важнее, чем простая подача информации компьютером [8].

Каким образом мы видим

Глаз – орган зрения. Это сложное устройство воспринимает свет и передает это восприятие, посылая импульсы в мозг, который переводит его в изображение [4].

Мнение учащихся и студентов после дистанционного образования

Мы решили выяснить, что знают о зрении наши одноклассники, ученики других школ и студенты. Какие показатели нас интересуют в ходе нашей работы, на что нам обратить внимание и на что сделать акцент при разработке раздаточного материала. Для этого каждому была отправлена анкета.

Анкетирование проводилось дистанционно, летом. В анкетировании приняли участие 120 учащихся, среди которых 80 школьников и 40 студентов. Из 80 школьников – 20, которые носят очки и из 40 студентов – 20, которые носят очки.

На основании проведенного анкетирования, мы выяснили, что 67% считают, что у них хорошее зрение и 33% ответили, что есть проблемы со зрением. Мы попросили уточнить диагноз эти 33%, как же они распределились: 37% – близорукость (миопия), 26% – дальнозоркость, 37% – астигматизм, других диагнозов не указал никто. Я попросил соединить диагнозы (близорукость, дальнозоркость, астигматизм) с их значениями. Я был сильно удивлен, так правильно распределили только 17% (это 20 человек, а на момент анкетирования у нас 40 человек, которые носят очки) – это говорит о том, что даже те, кто носит очки, не знают или путают понятия. Те 33%, которые указали, что у них проблемы со зрением и оказались те люди, которые носят очки или линзы. 33% (40чел.)-носят очки и 67% (80чел.) – не носят очки. В нашем классе у 7 учеников плохое зрение. Я ношу очки, Один ученик поносил несколько дней и не стал. Остальные 5 человек даже не стали заказывать очки, чтобы их не обзывали «очкариком» и «ботаником». Эти шесть человек участвовали в анкетирование с показателями хорошего зрения. На вопрос, как часто вы меняете диоптрию из тех 33% (40 чел) показатели распределились таким образом: раз в год – 50% (школьники – 20 чел.), 1-2 раза в год – 20% (студенты-8чел.), более 2 чел – 25% (студенты – 10 чел.) не меняют диоптрию,

т.е. постоянная 5% (студенты 2чел.). Какие же произошли изменения со зрением во время ДО: не улучшилось ни у кого, произошли существенные изменения у 85% (в этот процент вошли и те, кто ранее очки носил), без изменений 5%, произошли незначительные изменения 10%. Напоминаю, что в анкетировании принимали участие 86% – школьников и 14% – студентов. Сколько же времени учащиеся проводят в день за компьютером. Меньше часа 1%, 1-2 часа – 2%, 3-4 часа – 58%, более 4 часов – 39%. Как видим все нормы СанПиНа и рекомендации окулистов нарушены. В анкетировании мы учитывали и наследственность. Выяснилось, что у двух родителей хорошее зрение – 40%, у двоих родителей проблемы со зрением – 18%, проблемы только у мамы – 22%, проблемы только у папы – 20%. Мы смогли выяснить, сколько времени тратится на домашнее задание: 1-2 часа – 3% (3чел., причем это студенты), 3-4 часа – 72% (87чел.), больше 4 часов – 25% (30чел.). Для уточнения был задан вопрос: «Сколько часов в день вы читаете»? Мы получили результат: 1 час – 76%, 2 часа – 21%, 3 часа – 3%. Причем школьники читают печатное издание, а студенты книги читают с гаджетов. Также мы учли, сколько уходит на занятия спортом: 1 час – 28%, 2 часа – 68%, 3 часа – 2%, больше 3 часов – 2%. Мы учитывали, сколько часов в день гуляют учащиеся: 1 час – 67% (школьники 80чел.), 2 часа – 18% (студенты – 22чел.), 3 часа – 15% (студенты – 18чел.). Учитывалось в исследовании, сколько времени тратится на ночной сон: менее 8 часов – 25%, 8 часов – 62%, более 8 часов – 13%. На вопрос «Делаете ли вы зарядку для глаз»? Результаты распределились таким образом: да – 9% и нет – 91%. На вопрос: «За монитором вы контролируете, что вы сидите правильно»? Мы увидели показатели: контролируют – только 2%, остальные 98% – не контролируют, а значит сидят, как попало. На вопрос: «У вас хорошее освещение в комнате»? Ответили – да – 81% и ответили – нет – 19%. На вопрос: «Вы соблюдаете зрительный режим: тетрадь и книга на расстоянии 30 см, монитор 45-75 см, телевизор более 3 метров»? Результаты оказались очень плачевными: да – 3% и нет – 97%. На вопрос: «Сколько раз вы посещаете окулиста»: 2 раза в год – 43%, 1 раз в год – 51%, в случаях

необходимости – 6%. И самый важный вопрос, который является динамикой за период ДО: «Что произошло с вашим зрением за период ДО»? Результаты говорят сами за себя: улучшений нет – 0%, осталось таким же – 52%, ухудшилось – 48%.

До дистанционного обучения у нас был показатель из 80 школьников, только 20 носили очки. После ДО стало 32 учащихся (12 человек плюсом). Из 40 студентов, только 20 носили очки. После ДО стало 26 студентов (6 человек плюсом).

Проанализировав результаты анкетирования, можно сделать следующие выводы, чего дети не знают: диагноз и его значение, суточную норму работы с компьютером, нормы СанПиНа, в которых прописано время на д/з, о специальных зарядках для глаз, правила поведения при работе за компьютером, правила зрительного режима.

Таким образом, анализ результатов анкетирования нам четко показал на что сделать акцент при составлении раздаточного материала, а также включить в него комплекс рекомендаций для сохранения зрения при длительной работе за компьютером или гаджетом, что изначально и было целью нашей работы.

Наблюдение за состоянием органов глаз

Наблюдение за состоянием наших глаз мы проводили с сентября 2019 по март 2020 года, а затем во время дистанционного обучения с апреля 2020 по май 2020 года, а также после, когда началась пора каникул. К нашей семье присоединись еще мои друзья из других школ. В исследовании принимали участие:

Группа №1 Я (11лет). В первом классе, при проверке зрения у меня обнаружили слабую гиперметропию глаз. Мне сказали делать зарядку для глаз и тогда все пройдет. Но я не делал зарядку для глаз и во втором классе я начинаю ходить в очках. 1,5 года у меня были одни очки, затем поняли на другие, разница была не значительная. Заменяли, только из-за того, что я очень вырос и поменялось межцентровое расстояние и немного подкорректировали диоптрию. Очки были с диоптриями левый плюс 0,75 и правый плюс 0,5. Сказали, что все хорошо и скорее всего я сниму очки к концу 4 класса.

На период исследования из-за ДО пришлось очень много времени проводить за монитором или гаджетом. Я сразу почувствовал, что происходит с моими глазами, появилась сухость, переутомление, сосуды стали лопаться, появились головные боли, как при мигрени. Я сразу же вспомнил о зарядке для глаз, но это только облегчало на некоторый период. Когда закончился учебный год, я сразу же обратился к окулисту на проверку зрения, и я помнил, что мне должны отменить очки. После полного обследования окулист, покачала головой. Так как диагноз значительно ухудшился. Диоптрии с плюсом вообще перешли в минус. Несмотря на то что я последние очки проносил, только полгода. Мне срочно нужно было менять диоптрии. И мы заказываем новые очки. Теперь у меня новый диагноз. Из слабой гиперметропии, у меня левый глаз: миопия слабой степени с простым астигматизмом правого глаза и смешанный астигматизм левого глаза. Теперь в моей амбулаторной карте диагноз H52.1 Миопия. Теперь у меня очки не на плюс, а на минус. Теперь у меня диоптрии левого глаза минус 1,25 и правого минус 1. За летний период, мои глаза отдохнули, т.к. я за монитором находился только 30 минут в день и при этом через каждые 10 минут делал зарядку для глаз. За летние каникулы у меня отдохнули глаза.

Группа №2 Папа Константин Александрович (45 лет). Имеет диагноз кератоконус (приобретенный, передается только по мужской линии). Диоптрии левого глаза минус 15 и правого минус 4. Последние шесть лет носил очки на минус 4. В период исследования на период пандемии папу переводят на удаленную работу дома. На работе папа очень редко сидел за компьютером, а вот на удаленной работе 8 часов непрерывной работы с монитором.

В июне 2020, когда находился в отпуске отправился на плановое ежегодное полное обследование. Т.к. папа меняет очки каждый год. Напомним, что последние шесть лет папа менял очки каждый год, но диоптрии сохранялись минус 4. При заключении окулист была удивлена, т.к. у папы показатели значительно

ухудшились. Теперь он ходит в очках с диоптрией минус 6. За июль и август 2020 года глаза восстановились, выглядят отдохнувшими. В глазах нет усталости.

Группа №3 Мама Татьяна Васильевна (45 лет). Все 45 лет мама имела 100% ей удивлялись ее одноклассники, которые уже все в очках. В период исследования на период пандемии маму переводят на удаленную работу дома. На работе мама очень редко сидела за компьютером, только когда нужно было сделать отчеты, а вот на удаленной работе 8 часов непрерывной работы с монитором. После такой нагрузки на глаза мама идет на проверку к окулисту в июле 2020 года. Окулист выписывает маме очки на минус 0,75 для чтения мелкого шрифта (т.е. очки не для постоянного ношения, как у меня и папы). Мама безумно ждет, когда она вернется в свой обычный рабочий режим, чтобы ее глаза светились.

Группа №4 Арсений (11 лет). Ученик другой школы. В первом классе при проверке зрения обнаружили гиперметропию высокой степени (врожденную), а это значит, что, посещая садик Арсений не видел близкие предметы и объекты на 100%, картинка была размытая, не было фокусировки зрения. Гиперметропия с показателями двух глаз плюс 6,5, но так как первые очки нельзя носить с такой диоптрией. Первые очки у Арсения с диоптриями: левый плюс 4 и правый плюс 5. Арсений начинает в очках видеть близкие предметы и объекты на 50%, глазная мышца начала напрягаться, зрение фокусируется. Арсений, когда увидел мир в своих первых очках, первое что произнес: «Вот это, да», «Все заиграло новыми красками». Арсений раз в год посещает окулиста. Очки меняет каждый год, т.к. меняют диоптрию, чтобы после привыкания глаз к диоптрии мышца не отдыхала, а продолжала трудиться. Во втором классе диоптрии выровняли на два глаза показатели линз плюс 5, хотя основной диагноз высокой степени остается в своих показателях плюс 6,5. В третьем классе основной показатель улучшается до показателей плюс 6 и диоптрии на очках меняют на два глаза на плюс 4,5.

Исследование Арсения совпало с пандемией, когда все перешли на дистанционное обучение. На период исследования из-за ДО, пришлось очень много времени проводить за монитором или гаджетом.

В конце учебного года, Арсений, как обычно пошел на плановое обследование, чтобы поменять диоптрию на наименьшие показатели. Но обследование показало, что в этот раз улучшения не произошло и еще на один учебный год он останется с предыдущими показателями. За лето глаза Арсения отдохнули и перестали напрягаться.

Группа №5 Варя (11 лет). Ученица другой школы. После первого класса на плановом осмотре окулиста был поставлен диагноз: Н.52.1 миопия слабой степени обоих глаз. Выписаны очки с диоптриями левый минус 1 и правый минус 0,75, немного позже очки поменяли для коррекции в даль. Назначены диоптрии: левый минус 1,5 и правый минус 1. И так, Варя меня диоптрии в незначительных показателях. Последняя диоптрия была: левый минус 3.75 и правый минус 2.75.

На период исследования из-за ДО пришлось очень много времени проводить за монитором или гаджетом. Варя стала замечать сухость глаз, капилляры лопались, после долгой работы за монитором было нервное перевозбуждение, повысилась эмоциональность и наблюдалась плаксивость. После ДО, это совпало с окончанием учебного года. Варя проходит полное плановое обследование у окулиста для наблюдения за динамикой. Выясняется, что за два месяца, проведенного за монитором. У Вари появляется сопутствующий диагноз: прогрессирующий астигматизм. А также основной диагноз: миопия слабой степени обоих глаз меняется на другой основной диагноз: миопия средней степени с прямым сложным астигматизмом двух глаз. В срочном порядке нужно менять диоптрии: левый минус 4.5 и правый минус 4. Рекомендовано обратиться на консультацию к неврологу. За лето Варя смогла восстановить психическое состояние и полноценно отдохнуть.

Рекомендации по снижению вредного воздействия монитора на здоровье

1. Правильно организуйте свое рабочее место.

2. Соблюдать расстояние до монитора.
3. Контролируйте осанку.
4. Используйте компьютерные очки.
5. Чаше моргайте.
6. Применяйте капли.
7. Устраивайте перерывы. (*Релаксационная гимнастика для глазных мышц*).
8. Диета для зрения.

Заключение

Изучив пользу и вред ДО, проанализировав анкеты, а самым главным и наглядным показателем у нас стала исследовательская часть. Мы четко понимаем, что длительная работа за монитором или гаджетом отрицательно воздействует на наше зрение, на психику и организм в целом. Но в жизни бывают такие сложные ситуации, например, как пандемия с коронавирусом, что заставляет нас жить в ритме не обычном для нас и нашего зрительно режима. В связи с такими необходимыми ситуациями и нужно соблюдать комплекс рекомендаций, чтобы облегчить работу зрительной системы и обезопасить свое здоровье.

Изучив мнение школьников и студентов, мы понимаем, что они не соблюдают даже простые правила: освещение, правила работы за компьютером, зрительный режим, время работы с монитором, зарядку для глаз и перерывы, осмотр окулиста.

Апробировав все рекомендации, как комплекс по предотвращению ухудшения зрения при длительной работе за компьютером и гаджетом. Мы убедились, что при соблюдении рекомендаций мы можем обезопасить наша глаза.

Гипотеза исследования подтвердилась, цель достигнута, задачи выполнены.

Всегда нужно помнить, что каждый организм индивидуален, прежде чем что-то предпринять в плане лечения, нужно проконсультироваться с врачом. Важно помнить, что самое главное – это здоровье. Берегите себя и своих близких!

Список литературы

1. Буянова Н.Ю. Я познаю мир. Детская энциклопедия. Медицина. / Н.Ю. Буянова - М.: Изд-во АСТ, 2005. – 398 с.
2. Ликум А. Скажи мне почему: Популярная энциклопедия для детей в 5 томах. Т. 2. / А. Ликум. – М.: Изд-во Дрофа, 1997. – 336 с.
3. Ротенберг Р. Расти здоровым. Детская энциклопедия здоровья / Р. Ротенберг – М.: Изд-во Физкультура и спорт, 1991. – 592 с.
4. Семейный медицинский справочник / пер. с англ. А.А. Мордовской. - М.: Изд-во АСТ, 2005. – 201 с.
5. Смирнов А.Т. Основы безопасности жизнедеятельности. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Т.Смирнов, Б.О. Хренников; под общ. ред. А.Т.Смирнова. – 5-е изд. – М.: Изд-во Просвещение, 2009. – 191с.
6. Тарасов Е.А. Формула бодрости, или как победить усталость. /Е.А. Тарасов – М.: Изд-во АСТ – ПРЕСС КНИГА, 2005. – 272 с.
7. Фадеев Т.Б. Медицинская энциклопедия: Профилактика, лечение самых распространенных заболеваний / Т.Б. Фадеев – М.: Изд-во «Белорусский Дом печати», 2004. – 592с.
8. Энциклопедия здоровья в 4 томах. Т. 2. / под. ред. В.И. Покровского. – М.: Изд-во «Автор», 1992. – 288с.