

Государственное учреждение образования
«Средняя школа № 1 г.п. Россь»

Факультет «Взрослым о детях»

Тема: « Сохранение физического и психического здоровья во
время работы за компьютером »

Подготовила: Кузнецова И.С,
классный руководитель 5 класса

2017 год

Тема : Сохранение физического и психического здоровья во время работы за компьютером

Цель: помогать родителям понять необходимость обеспечения физического и психического здоровья своих детей и уметь создать для этого необходимые условия дома.

Вопросы для обсуждения

1. Факторы риска для здоровья во время работы за компьютером.
2. Физические упражнения для снятия усталости во время работы за компьютером.
3. Эргономичные и гигиенические требования относительно обустройства компьютеризованного рабочего места.

Участники: учащиеся 5 класса, родители учащихся, классный руководитель, учитель информатики, медицинский работник, учитель физкультуры.

Ход собрания

I. Организационный момент

II. Формирование мотивации

Просмотр родителями (без детей) научно-популярного фильма «Влияние мультфильмов на сознание детей». При обсуждении фильма необходимо обратить внимание родителей, что, кроме влияния на психическое здоровье детей, информационные технологии становятся причиной проблем с опорно-двигательным аппаратом, зрением, нервной системой. Обсудить результаты анкетирования по вопросам выполнения физических упражнений и снятия нервного напряжения.

III. Обсуждение основной темы 1. Концептуальная карта «Факторы риска для здоровья во время работы за компьютером» (Проводит учитель информатики. Комментирует медицинский работник.)

Приведённый учебный метод можно организовать, раздав всем родителям листы бумаги с карандашами и предложив каждому рисовать свою концептуальную карту (по аналогии с ассоциативной схемой на доске, рассмотренной на прошлом уроке), или используя для этого компьютерный класс со специальными программами для разработки концептуальных карт. Для создания карт существует несколько программ, часть из которых можно установить на компьютеры (например, Inspiration, Kidspiration, SmartTools, FreeMind), другая часть которых доступна на веб-сервисах, что позволяет организовать работу непосредственно в интернете (например, Mindomo, Bubbl.us, Mindmeister).

Материал для родителей Родителей больше всего беспокоят вредные излучения от компьютера, но существуют и другие негативные факторы, о влиянии которых они задумываются гораздо меньше. У подростков продолжает развиваться скелетная система, кисть руки. Интенсивно изменяется такая важная для обучения функция, как внимание, формируется нормальная зрительная рефракция глаза. Аккомодационная система глаз ребёнка уже готова к зрительной нагрузке, но резкое её увеличение опасно: перегрузки могут повлечь болезни. Вот почему любая работа учащихся, в том числе и длительность их общения с компьютером, обязательно должна нормироваться. Даже

непродолжительная работа за компьютером (до 1–2 часов) вызывает у 73 % подростков общую и зрительную усталость, тогда как обычные учебные занятия вызывают усталость лишь у 54 % подростков. Увлёкшись компьютером, чувствуя эмоциональный подъём, учащиеся даже не замечают усталости, потому продолжают работать. Если же на мониторе компьютера не учебная программа, а одна из многих компьютерных игр, подростки, даже чувствуя усталость, не могут оторваться от компьютера в течение нескольких часов. Рассмотрим основные проблемы, возникающие у ребёнка в результате длительной работы за компьютером. Вот на что обращают внимание современные исследователи.

Проблемы опорно-двигательного аппарата Характерная для пользователей боль в пояснице и шее может привести к болезням вен, суставов конечностей, сердца и лёгких. Всё это достаточный повод для того, чтобы подбирать компьютерную мебель в соответствии с рекомендациями врача-валеолога. Наибольшее значение имеет отношение высот: сиденье стула относительно пола, клавиатуры относительно локтей и монитора относительно глаз. Также рекомендуется, чтобы расстояние от глаз до экрана было равно длине диагонали монитора (для другого расстояния надо регулировать разрешение экрана и размер шрифтов). Удобство спинки стула почти ни на что не влияет. Главное, чтобы она обеспечивала прогиб поясницы и не провоцировала сползания в полулежачее положение. Активным пользователям нужна эргономичная клавиатура. Для сохранения здоровья позвоночника рекомендуется раз в 40–45 мин делать перерыв и выполнять физические упражнения.

Проблемы зрения Здесь работают те же принципы, что и в случае потери зрения из-за чтения книг. Неправильное расстояние до монитора, неправильно установленный свет и яркость (для текста она должна быть меньше, чем для изображений и видео), нечёткое изображение, мелкие шрифты, которые трудно читаются; очень длинные или очень короткие строки, неудобные для глаз цвета; мерцающая анимация — вот основные причины ухудшения зрения от работы за компьютером. Здесь необходимо помнить, что зрение нарушается вовсе не сразу, иногда — в течение многих лет. Работая с компьютером, ребёнок решает пространственные и логические задачи, которые постепенно усложняются. Для этого необходимо иметь достаточно развитое абстрактное мышление, способности сопоставлять, анализировать, быстро применять полученные знания, умения, навыки. А это требует значительного умственного и зрительного напряжения, поскольку на достаточно малом расстоянии нужно рассматривать на экране маленькие буквы, рисунки, цифры, штрихи. Периодически переводя взгляд с экрана на клавиатуру, ребёнок постоянно перестраивает систему аккомодации глаза. Это вызывает напряжение глазных мышц, которое усиливается световой пульсацией экрана. Таким образом, без вреда для здоровья ребёнок может непрерывно работать за компьютером только на протяжении 15 мин, а дети близоруких родителей — 10 мин трижды в неделю, через день. Добавим также сюда и сидячую позу, которая увеличивает статическую нагрузку и снижает без того низкую двигательную активность современного ребёнка.

Проблемы нервной системы Наиболее уязвимым местом пользователя являются не глаза, как считает большинство, а нервная система. Например, мерцание экрана, практически безвредное для глаз, очень напрягает нервную систему. Шум вентиляторов медленно, но уверенно поражает нервы. Если к этому добавить упомянутые проблемы со зрением и позвоночником, которые также нагружают нервную систему, то общая картина становится очень грустной. Усталость нервной системы приводит к иллюзии физической усталости, снижению чувствительности органов чувств (не только зрения и слуха, но и остальных), нарушению координации движений и чувства равновесия, а также

нарушениям давления и спазмов сосудов. Последние два фактора сделали кофе одним из любимейших напитков пользователей компьютера, потому что кофе, который сам по себе портит нервы, при этом ещё ненадолго снимает внешние проявления. Работа с компьютером, особенно с игровыми программами, сопровождается сильной нервной нагрузкой, поскольку требует быстрой соответствующей реакции. Кратковременная концентрация нервных процессов вызывает у ребёнка переутомление. Работая за компьютером, он чувствует своеобразный эмоциональный стресс. Даже собственно ожидание игры сопровождается значительным увеличением содержимого гормонов пробкового вещества надпочечника. Не все пользователи регулярно делают резервные копии своей информации. Поэтому на нервную систему значительно влияет стресс, возникающий в случае потери информации, с которой очень долго и усердно работал пользователь. Причиной потери информации могут быть и вирусы, и неисправность винчестера. Даже опытные пользователи иногда теряют информацию, щёлкнув не ту кнопку, тем более ребёнок, который может просто не понимать потребности делать резервные копии своего реферата, рисунка, презентации и прочего. Предупредить переутомление возможно, если ограничивать длительность работы ребёнка за компьютером, выполнять гимнастику для глаз, правильно обустроить рабочее место, использовать только качественные программы, соответствующие возрасту ребёнка. Как показали исследования, беспокойство, невнимательность, усталость начинает проявляться уже на 14-й минуте работы ребёнка за компьютером, а после 20 минут у 25 % детей были зафиксированы неприятные последствия как для центральной нервной системы, так и для зрительного аппарата. Ещё одним фактором, влияющим на нервную систему пользователя ПК, является большой объём информации, которую он вынужден воспринимать. Во время устного общения можно игнорировать часть информационного потока, что обычно и делают, когда не справляются с большим объёмом информации. При письменном виде и визуальном общении с помощью ПК это делать сложнее. Также не стоит забывать о мерцании рекламных баннеров, музыки из колонок и других «сопровождающих факторах». Проблемы психического здоровья Все рассмотренные проблемы со здоровьем, безусловно, отразятся и на психическом состоянии ребёнка. Но сейчас речь пойдёт о влиянии компьютера, непосредственно связанном с психикой ребёнка. И если зрение может испортиться через монитор, то на психику, в первую очередь, влияют виртуальные факторы — компьютерные игры и интернет. Это то, что «затягивает», от чего невозможно оторваться, без чего некоторые не представляют своей жизни — это маниакальная зависимость от компьютера, игр, интернета. Если взрослые более или менее осознанно делают свой выбор, то дети чаще всего становятся заложниками образа жизни своих родителей. К сожалению, кроме компьютерной зависимости существует ряд других побочных эффектов от длительного общения с компьютером. Дети быстро приспосабливаются к окружающему миру, и к миру компьютеров тоже. Большинство изменений можно не заметить сразу, «невооружённым глазом» (их сможет определить только опытный педагог или психолог). Например, это может отображаться на эмоциональном состоянии, может наблюдаться повышенная агрессивность, вспышки насилия. Другое наблюдение — дети прекращают фантазировать, становятся неспособными создавать собственные визуальные образы, им сложно обобщать и анализировать информацию. Компьютер может повлечь долгосрочные нарушения психического и интеллектуального развития детей. У так называемого компьютерного

поколения хуже работают некоторые виды памяти, наблюдается эмоциональная незрелость, безответственность.

2. Работа в группах: физические упражнения для снятия усталости во время работы за компьютером. Учащиеся и их родители делятся на пять групп. Каждой группе предлагают вспомнить или разработать комплекс оздоровительных и профилактических упражнений и мероприятий, которые выполняются во время работы с компьютером и могут снять как общее утомление, так и утомление пальцев рук и глаз, возобновить нервную систему.

Первая группа показывает упражнения для глаз. Корректирует медицинский работник. Варианты упражнений 1) Крепко закрыть глаза (посчитать до пяти). Открыть глаза (посчитать до пяти). Повторить 4–6 раз. 2) Быстро моргать глазами в течение 10 секунд. Повторить 3 раза. 3) Закрыть глаза. Осторожно поглаживать круговыми движениями веки подушечками пальцев сначала в направлении от носа и наоборот. 4) Делать глазами круговые движения: вправо, вниз, влево, вверх. Затем в обратном направлении. Повторить упражнение 8–10 раз. 5) Протянуть руку вперёд. Следить за кончиком указательного пальца, медленно приближая его к носу, потом медленно его отдаляя. Повторить упражнение 5 раз. 6) Всматриваться вдаль, считая до трёх. Перевести взгляд на кончик носа и досчитать до пяти. Повторить 5–7 раз.

Вторая группа показывает упражнения для мышц кисти. Корректирует медицинский работник. Варианты упражнений 1) Поднять руки вверх и с усилием сжимать и разжимать пальцы в кулак. 2) Потрясти в воздухе расслабленными кистями, постепенно поднимая их в сторону и вверх. 3) Соединить ладони вместе перед грудью, сильно нажимая на кончики пальцев, наклонять кисти рук вправо и влево. 4) Соединить ладони вместе, затем поочередно отводить назад, начиная с мизинцев. 5) Вытянуть руки вперёд и делать вращательные движения кистями в сторону и внутрь. 6) Полусогнуть руки и с силой сжимать и разжимать пальцы рук. 7) Локти прижать к бокам, ладони направить вперёд. Поочередно сжимать и разжимать пальцы в фалангах. 8) Разминать расслабленные пальцы по очереди: сначала правой рукой — на левой, потом наоборот. Разминку нужно начинать от кончиков пальцев к ладони. Закончить круговыми вращательными движениями.

Третья группа показывает упражнения для мышц спины и шеи, выполнять которые можно сидя на стуле. Варианты упражнений 1) Поднять плечи вверх, вниз. 2) То же сделать отдельно правым и левым плечом. 3) Отвести плечи назад, потом вперёд, сделать вращательные движения плечами. 4) Положить руки на голову, развести локти в стороны и слегка отвести назад, задержаться в этом положении несколько секунд, потом вперёд, голову немного наклонить. 5) В этом же положении сделать наклоны вправо и влево, посмотреть на тот локоть, который в этот момент сверху. 6) Правой рукой наклонить голову вправо, затем влево, плечи на месте.

Четвёртая группа показывает упражнения для снятия общей усталости мышц спины, шеи, ног. Комментирует учитель физкультуры. Варианты упражнений 1) Стать прямо, немного расставить ноги. Поднять руки вверх, подняться на носки и потянуться. Опуститься, руки вдоль туловища, расслабиться. Повторить 3–5 раз. 2) Поднять плечи как можно выше и плавно отвести их назад, затем медленно выставить вперёд. Выполнить 15 раз. 3) Стоя нагнуться, коснуться ладонями к ногам за коленями. Втянуть живот и напрячь спину на 5–

6 с. Выпрямиться и расслабиться. Выполнить упражнение 3–5 раз. 4) Стать прямо, ноги на ширине плеч. Развести руки в стороны на уровне плеч. Максимально повернуть туловище вправо, потом влево. Выполнить так 10–20 раз. 5) Ноги на ширине плеч, слегка расслабленные и согнутые в коленях. Делая глубокий вдох, расслабиться. На выдохе поднять руки вверх, потянуть их к потолку. Почувствовать напряжение в мышцах пальцев рук, плеч, спины и опять — глубокий вдох. 6) На выдохе наклониться вперёд и коснуться руками пола. Опустить голову, расслабиться. Вдох — и на выдохе выпрямиться. Повторить упражнение 3 раза.

Пятая группа рассказывает о методах снятия нервного напряжения. Варианты средств 1) Занятие физической культурой и спортом (зарядка, плавание, бадминтон и т. п.). 2) Контрастный душ. 3) Поход в театр, музей, на концерт, на природу и тому подобное. 4) Сон. 3. Мини-лекция «Эргономические и гигиенические требования к обустройству компьютеризованного рабочего места» Не менее важно правильно организовать компьютерное рабочее место. Сделать это несложно, а сохранению здоровья ребёнка может очень помочь. Стул должен быть обязательно со спинкой. Сидеть ребёнок должен на расстоянии не менее 50–70 см от компьютера (чем дальше — тем лучше), смотря перпендикулярно в центр экрана. Для обеспечения стойкости нужно сидеть на стуле, опираясь на 2/3–3/4 длины бёдер. Между корпусом тела и краем стола сохраняется свободное пространство не менее 5 см. Руки должны свободно лежать на столе. Стол, на котором стоит компьютер, нужно поставить в хорошо освещённом месте, но так, чтобы на экране не было отблеска. Занятия за компьютером принесут пользу, если родители будут выполнять эти рекомендации. От этого зависит здоровье ребёнка. Размер компьютерной мебели в зависимости от роста ребёнка приведён в табл. 1.

Таблица 1 Размер компьютерной мебели в зависимости от роста ребёнка

Рост ребёнка, см	Стол	Стул	Высота поверхности над полом, см	Высота сидения над полом, см
90–100	42	24	101–115	46
101–115	46	26	116–130	52
116–130	52	30		

Безопасность работы за компьютером помогут обеспечить следующие правила: 1. Пользоваться нужно высоким стулом, который вращается, с удобной спинкой. 2. Сидеть удобно перед компьютером. Ноги при этом должны быть согнуты под прямым углом. 3. Компьютер надо установить так, чтобы на экран не падал прямой свет, иначе экран будет отсвечивать. Прямой свет вреден не только для пользователя, но и для монитора. Оптимальное положение во время работы — боком к окну, желательно левым. 4. Монитор и клавиатура компьютера должны находиться прямо перед пользователями. При диагональном расположении монитора придётся постоянно поворачиваться на стуле, от чего неминуемо будет страдать осанка. 5. Монитор должен работать с частотой не менее 75 Гц. Еле мерцающий монитор значительно снижает нагрузку на зрение. Новые жидкокристаллические мониторы дают большое и выразительное изображение. При длительной работе за таким монитором глаза устают гораздо меньше. 6. Шрифт на экране должен быть тёмным, а фон — светлым. Мелкий шрифт вреден для глаз. Монитор должен находиться на расстоянии 60–70 см от глаз и на 20° ниже уровня глаз. 7. Каждые 30–45 мин работы за компьютером нужно делать перерыв, во время которого не рекомендуется читать или смотреть телевизор. Общая длительность работы за компьютером не должна превышать 4-х часов в сутки. 8. Компьютер необходимо располагать в углу комнаты или задней поверхностью к стене. 9. В помещении, где используется компьютер, необходимо

проводить ежедневную влажную уборку, поэтому пол в нём не надо закрывать ковром. 10. До и после работы за компьютером следует протирать экран слегка увлажнённой тряпкой. 11. Чаще проветривать комнату и применять приборы для увеличения влажности воздуха. Если приобрести качественный компьютер, некоторые проблемы решатся сами собой. Конечно, симптомы рассмотренных проблем могут возникнуть и без компьютера у человека, образ жизни которого не сбалансирован. Компьютер является ещё одной составляющей в цепи «недостаточный отдых — малоподвижный образ жизни — несбалансированное питание». IV. Итоги собрания Учитывая особенности психофизиологического развития ребёнка, можно говорить о том, что дошкольники психически не готовы к восприятию интернета, потому пользоваться им противопоказано.

Младшим школьникам (возрастом 6–11 лет) можно пользоваться сетью только под присмотром взрослых, причём желательно обсуждать увиденное во время или сразу после просмотра. Подростки (12–14 лет) по желанию могут пользоваться сетью самостоятельно или в обществе сверстников, но с обязательного согласия и в присутствии взрослых. Нормально развитые дети в возрасте от 14 лет полностью способны самостоятельно справиться с информацией, полученной в интернете, и имеют право без вреда для своего психического здоровья пользоваться интернетом самостоятельно, если это вопрос согласован с родителями. Нежелательные психические реакции или социальные проявления как следствие пользования интернетом в этом возрасте свидетельствуют о наличии у ребёнка определённых психических проблем, потому такие дети требуют внимательного отношения со стороны ближайших взрослых, а возможно, и консультации специалиста для выяснения настоящей причины внутреннего конфликта.

V. Домашнее задание 1. Выучите с ребёнком по десять физических упражнений, которые можно выполнять во время работы за компьютером. Составьте для них стих. 2. Напишите отчёт для проверки, который будет содержать информацию о возрасте и росте ребёнка; о том, в какой комнате расположено компьютеризованное рабочее место; о высоте стула, стола, о том, с какой стороны падает свет на монитор, о наличии электромагнитного поля на мониторе, частоте монитора.

Литература для самостоятельного изучения родителями Коваленко М. И., Пекшева А. Г. Справочник учителя 1–11 классов. — Рос- тов н/Д : Феникс, 2004. — 192 с.