

Кое-что об опасных факторах цивилизации

Т.А. Курдай

Имя задачи:
Пассивное курение.

Автор: Курдай Т.А., учитель ОБЖ средней школы № 19 г. Калининграда.

Метапредметная область или предмет: ОБЖ.

Класс: 5.

Тема: Вредные привычки и их влияние на здоровье человека.

Профиль: Общеобразовательный.

Уровень: Общий.

Текст задачи. В последнее время учёные бьют тревогу: у некурящих людей стали обнаруживаться болезни, присущие курильщикам. Появился даже специальный термин — «пассивное курение». Найдите доказательства вредного воздействия «пассивного курения» на организм человека и разработайте памятку для сверстников «Нездоровье от дымовой завесы».

а) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите необходимую информацию.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

г) Сделайте выводы.

д) Сравните ваши выводы с культурными образцами.

Возможные информационные источники

Веб-сайты:

<http://www.sunhome.ru/journal/1674>

http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5

http://ne-kurim.ru/articles/zdorovie/passivnoe_kurenje/

<http://www.med39.ru/article/other/a11.html>

Культурные образцы

http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5

Пассивное курение — вдыхание окружающего воздуха с содержащимися в нём продуктами курения табака от других людей. Пассивное курение имеет место в тех случаях, когда курение происходит в закрытом помещении. Научные исследования показывают, что пассивное курение повышает риск развития заболеваний, наступления инвалидности и смерти человека.

Вред пассивного курения является ключевым аргументом внедре-

ния политики регулирования курения и табачной продукции.

Воздействие на организм

Большой массив научных исследований показывает, что вторичный табачный дым ведёт к развитию многих заболеваний включая сердечно-сосудистые заболевания, рак лёгкого и заболевания респираторной системы. Заболевания, вызываемые пассивным курением включают:

Рак:

- Пассивное курение увеличивает риск развития онкологических заболеваний. Обзор доказательств, собранных по всемирной базе данных исследований Международным агентством исследований рака в 2004 г., показал, что «невольное курение (воздействие вторичного табачного дыма) является для людей канцерогенным».

- Рак лёгкого: воздействие пассивного курения на развитие рака лёгкого хорошо исследовано. Ряд исследований в США, Великобритании, Австралии и других странах однозначно показали значительное увеличение заболеваемости пассивных курильщиков.

- Рак молочной железы: Калифорнийское агентство защиты окружающей среды в 2005 г. пришло к выводу, что пассивное курение увеличивает на 70% риск развития рака молочной железы среди женщин молодых возрастов, не достигших менопаузы. Главный хирург США заключил, что данное исследование «даёт пищу для размышлений», но не показывает однозначно наличия причинно-следственной связи. Однако Международное агентство по изуче-

нию рака, напротив, пришло к выводу, что существуют достаточные доказательства причинно-следственной связи между пассивным курением и раком молочной железы среди никогда не куривших женщин.

- Почечно-клеточная карцинома: недавнее исследование показало увеличенный риск развития почечно-клеточной карциномы среди никогда не куривших, подвергавшихся комбинированному воздействию вторичного табачного дыма и дома, и на работе.

- Нет достаточных доказательств того, что пассивное курение и рак поджелудочной железы связаны между собой.

- Рак мозга : риск развития рака мозга у детей возрастает значительно в результате воздействия табачного дыма, даже если мать ребёнка не курит.

Заболевания уха, горла и носа: возрастает риск воспаления среднего уха.

Система кровообращения: рост риска заболеваний сердца, снижение variability ритма сердца, повышение частоты пульса. Эпидемиологические исследования показали, что как активное, так и пассивное курение повышает вероятность развития атеросклероза.

Заболевания дыхательной системы: астма.

Нарушения умственной деятельности и слабоумие: воздействие вторичного табачного дыма может увеличивать риск ухудшения умственной деятельности и слабоумия среди людей в возрасте 50 лет и старше.

Вред для организма: ухудшение симптомов астмы, аллергии и других осложнений.

РЕСУРСЫ

Вред для детей:

- Синдром внезапной детской смерти, СВДС. В докладе Главного хирурга США 2006 г. говорится: «доказательств достаточно, чтобы сделать вывод о причинно-следственной связи между воздействием вторичного табачного дыма и внезапной смертью младенцев».

- Астма.
- Лёгочные инфекции.
- Более тяжёлое течение бронхита, и возрастание вероятности осложнений.
- Повышенный риск заболевания ребёнка туберкулёзом, если курит ухаживающий за ребёнком.

- Аллергии.
- Болезнь Крона.
- Трудности обучения, задержка развития, и нейробихевиоральные последствия. Исследования на животных позволяют предположить, что нейробихевиоральные проблемы могут быть обусловлены никотином и оксидом углерода(II).

- Увеличение риска кариеса зубов у детей (а также сопутствующих биомаркеров в слюне) связано с пассивным курением.

- Увеличение риска воспаления среднего уха.

Увеличение риска смерти. В США пассивное курение убивает 53 тысячи некурящих ежегодно, что делает пассивное курение третьим по значению предотвратимым фактором смертности среди взрослых и детей.

http://ne-kurim.ru/articles/zdorovie/passivnoe_kurenje/

Мнение о том, что привычки, отрицательно влияющие на здоровье человека, являются его личным

делом, глубоко порочно. Вот почему превентивная медицина, отчаявшись в результатах воспитательной работы по борьбе с нездоровыми привычками, всё чаще обращается к мерам административного характера. В течение последних лет появляется всё больше сведений о том, что так называемое пассивное или принудительное курение (*вдыхание загрязнённого табачным дымом воздуха*) способствует развитию у некурящих заболеваний, свойственных курильщикам. Загрязнение окружающей среды курильщиками весьма значительно.

Риск, связанный с принудительным курением и экспозицией к табачному дыму, содержащему тысячи химических веществ, несомненно, высок. Зажжённая сигарета в течение своей «короткой жизни» является источником бокового дымового потока (помимо главного потока, которым наслаждаются курильщики), который действует на окружающих, принуждённых к пассивному курению и вдыханию вредоносных веществ.

Представляет интерес определение дозы вдыхаемых при пассивном курении составных частей дыма.

В таблице представлены некоторые составные части табачного дыма, вдыхаемого при активном и пассивном курении.

Приведённые в таблице данные свидетельствуют о том, что пассивный курильщик, находясь в помещении с активными курильщиками в течение одного часа, вдыхает такую дозу некоторых газообразных составных частей табачного дыма, которая равносильна выкуриванию половины сигареты.

Некурящие в настоящее время вдыхают до 14 мг высококанцероген-

Составные части	Вдыхаемая доза, мг	
	активный курильщик (одна сигарета)	пассивный курильщик (один час)
Угарный газ	18,4	9,2
Оксид азота	0,3	0,2
Альдегиды	0,8	0,2
Цианид	0,2	0,01
Акролеин	0,1	0,01
Твёрдые и жидкие вещества	25,3	2,3
Никотин	2,1	0,04

ных веществ, содержащихся в табачном дыме, с задержкой их в лёгких в течение 70 дней. Концентрация табачного дыма в закрытых помещениях прямо пропорциональна интенсивности курения и обратно пропорциональна эффективности вентиляции. Эффективность вентиляции увеличивается при замене загрязнённого внутри помещений воздуха свежим воздухом извне, адсорбции табачного аэрозоля на поверхностях, высокоэффективной системы фильтрации и высокой скорости введения в помещение свежего воздуха.

Ядовитые вещества, содержащиеся в табачном дыме, ингалируются курящими. Большая часть попадает в воздух при паузах в курении, которые обычно длиннее, чем момент затяжки. Эти вещества ингалируются и при принудительном курении. Так, например, в боковом потоке дыма содержится в 3,4 раза больше бензопирена, чем в основном потоке. В прокуренных помещениях содержание бензопирена больше, чем в чистом наружном воздухе. Канцерогенные вещества отличаются от других ядов тем, что

отдельные частичные дозы суммируются практически без потерь.

Исследование феномена «пассивное курение» проведено во многих странах. В результате установлено отрицательное действие на некурящих составных компонентов табачного дыма (оксид углерода, никотин, альдегиды, акролеин и др.). Выявлено влияние этих веществ на состав крови, мочи и нервную систему пассивного курильщика. Особенно большой вред приносит оксид углерода, который, как ранее отмечалось, проникая через лёгкие в кровь, прочно соединяется с гемоглобином, препятствуя доставке кислорода тканям. Обычно содержание образуемого при этом карбоксигемоглобина в крови человека колеблется от 0,4 до 1%. По данным ВОЗ, предел его содержания составляет 4%. Повышение концентрации карбоксигемоглобина до 16-20% может вызвать летальный исход у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, а до 67-70% — у практически здоровых лиц.

Специалисты подсчитали, что вред пассивного курения соответству-

РЕСУРСЫ

ет вредному действию выкуривания одной сигареты через каждые 5 ч и уже через 10-15 мин оно способно вызвать обильное слезотечение: у 14% некурящих — кратковременное ухудшение остроты зрения и у 19% — повышенное отделение слизи из носа.

Пребывание в течение 8 ч в закрытом помещении, где курят, приводит к воздействию табачного дыма, соответствующего курению более 5 сигарет. В настоящее время доказано, что пассивное курение является важным фактором риска развития рака лёгкого. При этом установлена статистически достоверная зависимость от времени пребывания в накуранных помещениях, поскольку побочный поток дыма содержит более высокую концентрацию канцерогена диметилнитрозамина, чем главный поток, вдыхаемый активным курильщиком.

<http://www.med39.ru/article/other/a11.html> (Кудлаева Людмила med39.ru)

Пассивное курение. Это надо знать!

Курильщики знают, что их пристрастие вредит им, но они предполагают, что их курение повредит только им самим. Однако, в течение последних лет всё больше появляется сведений о том, что пассивное курение (вдыхание воздуха с табачным дымом) способствует развитию у некурящих заболеваний, свойственных курильщикам.

При сгорании табака образуются основной и дополнительный потоки дыма. Основной поток формируется во время затяжки дыма, проходит через всё табачное изделие, дыха-

ется и выдыхается курильщиком. Дополнительный поток образуется выдыхаемым дымом, а также выделяется между затяжками в окружающую среду из обугливающейся части сигареты (папиросы, трубки и т.п.). Более 90% основного потока состоит из 350-500 газообразных компонентов, особо вредоносными из которых являются окись и двуокись углерода. Остальную часть основного потока представляют твердые микрочастицы, включающие различные токсические соединения. Содержание некоторых из них в дыме одной сигареты следующее: окись углерода — 10–23 мг, аммиак — 50–130 мг, фенол — 60–100 мг, ацетон — 100–250 мкг, окись азота — 500–600 мкг, цианистый водород — 400–500 мкг, радиоактивный полоний — 0.03–1.0 нК.

Основной поток табачного дыма образуют 35% сгорающей сигареты, 50% уходят в окружающий воздух, составляя дополнительный поток, от 5 до 15% компонентов сгоревшей сигареты остается на фильтре. В дополнительном потоке содержится окиси углерода в 4-5 раз, никотина и смол — в 50, а аммиака — в 45 раз больше, чем в основном! Таким образом, как это ни парадоксально, в окружающую курильщика атмосферу попадает токсических компонентов во много раз больше, чем в организм самого курильщика. Именно это обстоятельство обуславливает особую опасность пассивного или «принудительного» курения для окружающих. При вдыхании табачного дыма радиоактивные частицы оседают глубоко в лёгких, разносятся током крови по организму, оседая в тканях печени, поджелудочной железы, лимфатических узлах, костном мозге и т.д.

**Молчаливые жертвы
пассивного курения — дети!**

У детей, находящихся в одном помещении с курящими родителями, вдвое чаще регистрируются респираторные заболевания по сравнению с детьми, родители которых курят в отдельном помещении, или с детьми, родители которых не курят. У таких детей, особенно в первый год жизни, чаще регистрируются бронхиты, ночные кашли, воспаления лёгких. Проведённые в Германии исследования показывают взаимосвязь между пассивным курением и детской астмой. Воздействием на респираторную систему ребёнка пассивного курения не исчерпывается его сиюминутное токсическое влияние на организм: даже после подрастания остаётся разница в показателях умственного и физического развития в группах детей из семей курильщиков и некурящих. Если ребёнок живёт в квартире, где один из членов семьи выкуривает 1–2 пачки сигарет, то у **ребёнка обнаруживается в моче количество никотина, соответствующее 2–3 сигаретам!!**

Комитет международных экспертов ВОЗ пришёл также к заключению, что курение матери («пассивное курение плода») является причиной синдрома внезапной смерти младенца в 30–50% случаев.

**Пассивное курение может
приводить к слепоте**

Пассивное курение увеличивает вероятность появления у человека слепоты. Как пишет «Британский журнал офтальмологии», учёные из Кембриджского университета изуча-

ли воздействие курения на старческую дегенерацию макулы (СДМ) и пришли к выводу: жизнь с курильщиком на протяжении пяти лет удваивает риск этого заболевания, а регулярное активное курение утраивает.

Ранние исследования демонстрировали, что курение увеличивает вероятность появления проблем со зрением. Однако работа кембриджских специалистов представляет собой наиболее чёткое свидетельство того, что пассивное курение оказывает аналогичный эффект. СДМ обычно развивается у людей, перешагнувших 50-летнюю отметку. Она поражает центральную часть сетчатки, которая чрезвычайно важна для чтения или вождения автомобиля. В результате у человека остаётся активным лишь периферийное зрение. К слепоте СДМ приводит не всегда.

В Великобритании сегодня около 500 тысяч человек, страдающих этим заболеванием.

В ходе исследования наблюдались 435 пациентов с СДМ и 280 без неё. Учёные заметили, что чем больше человек курит, тем больше у него и его партнёров шансы на появление СДМ. Человек, выкуривающий пачку в день или больше на протяжении 40 лет, практически утраивает этот риск. А чтобы удвоить его, достаточно всего пять лет прожить с курильщиком.

**Пассивное курение повышает
риск возникновения
заболеваний сердца**

По данным недавнего исследования, подверженность действию табачного дыма на работе привела к смерти около 250 людей в Финляндии в 1996

году. В исследовании, проведённом Финским институтом профессионального здоровья, изучалась статистика по причинам смерти, подверженность табачному дыму на работе и информация о риске различных заболеваний. В последнем выпуске финского медицинского журнала доктор Марку Нурминен пишет, что самым большим убийцей среди болезней, обусловливаемых пассивным курением, была коронарная болезнь сердца. Число таких смертей превышает 100. Довольно высокий риск, вызываемый подверженностью действию табачного дыма, объясняется тем фактом, что наиболее опасные вещества во вторичном табачном дыме находятся в газовой фазе, в то время как главные факторы риска в дыме, который вдыхают сами курильщики, содержатся во взвешенной фазе. В виде газа вещества глубже проходят в лёгкие, чем твёрдые частицы дыма, и поэтому организму труднее избавиться от них.

***Пассивное курение
и головной мозг***

Вдыхание табачного дыма вызывает нарушения деятельности головного мозга, так как нервная система наиболее чувствительна к табачным ядам, что влечёт за собой тяжёлые заболевания центральной нервной системы. По данным некоторых исследований, нарушения кровообращения в головном мозге, вызванные подверженностью табачному дыму, в 1996 году вызвали смерть почти 80 людей. Подверженность действию вторичного табачного дыма увеличивает риск проблем кровообращения мозга в 1,8 раза.

Методический комментарий

Задача актуальна для учеников 10–11 лет — пятиклассников. Многие в этот период пробуют курить, другие, не решаясь, часто находятся в компании курящих. При этом они не осознают, что их здоровье тоже подвергается опасности. Решая задачу, ученики находят значение понятия «пассивное курение». Анализируя полученную информацию, они знакомятся с выводами специалистов и заключениями врачей по проблеме пассивного курения, разрабатывают памятку «Нездоровье от дымовой завесы», делают вывод о путях сохранения собственного здоровья.

**Имя задачи: Телевизор
и здоровье.**

Автор: Курдай Т.А., учитель ОБЖ средней школы № 19 г. Калининграда.

Метапредметная область или предмет: ОБЖ.

Класс: 5.

Тема: Вредные привычки и их влияние на здоровье человека.

Профиль: Общеобразовательный.

Уровень: Общий.

Текст задачи. Уже много лет, как человек стал рабом телевизора. В современном русском языке появилось даже новое слово «телемания». Этот термин характеризует зависимость человека от телевизора. Эта зависимость крайне отрицательно сказывается на здоровье человека. Вред, наносимый телеманией, складывается из отрицательного воздействия как на физическое, так и на

психическое здоровье. О каком именно вреде идёт речь? Какие правила необходимо соблюдать, чтобы свести к минимуму отрицательное воздействие телевизора на здоровье человека?

а) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите необходимую информацию.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

г) Сделайте выводы.

д) Сравните ваши выводы с выводами известных людей.

Возможные информационные источники

Книги:

Попова Л.П. Поурочные разработки по основам безопасности жизнедеятельности: 5 класс. М.: ВАКО, 2008.

Web-сайты:

<http://www.sch578.edusite.ru/r66aa1.html>

http://www.moscow-faq.ru/all_question/wayoflive/zdorove/2008/May/6386/18286

Культурные образцы

<http://www.sch578.edusite.ru/r66aa1.html>

Как сказывается отдых перед телевизором на способностях и здоровье наших детей?

Сегодня миллионы людей ежедневно тратят несколько часов за телевизором. При этом многие телезрители получают такое же удовольствие, как и при употреблении психоактивных средств (наркотики, алко-

голь). Ученые показали, что действительно существует «телевизионная» зависимость, аналогичная наркотической, и избавиться от неё порой довольно трудно. Доказательством тому могут служить результаты исследований американских специалистов. Было выбрано несколько семей, которым платили по несколько сот долларов в месяц за то, чтобы они не смотрели телевизор. Результаты эксперимента показали, как и в случае героина, абстинентные симптомы у заядлых телезрителей проявляются в довольно тяжелой форме по прошествии 5–7 дней. Среди таких симптомов — чувство агрессии, беспокорство, депрессии и трудности с использованием освобожденного времени.

Кроме того, было показано, что заядлые телезрители испытывают чувство вины из-за большого количества часов, проведенного у экрана. Опрос показал, что два из пяти взрослых и семь из десяти подростков сами признаются в том, что слишком много времени тратят на просмотр телепередач.

Почему же люди всё-таки смотрят телевизор по много часов?

Исследования, проведенные среди большого количества телезрителей, выявили несколько основных мотиваций — стремление уйти от скуки повседневной жизни, желание получить те ощущения, о которых можно поговорить с другими людьми, удовольствие от наблюдения за людьми и сравнения с собственным опытом, желание быть в курсе новостей. В основном за экраном долгие часы проводят люди, которые лишены в реальной жизни

РЕСУРСЫ

возможности быть участниками интересных событий.

Завораживающую силу голубого экрана физиологи объясняют ориентировочным рефлексом, который ещё Павлов описал в 1927 году. Это весь комплекс реакций организма на предъявление нового раздражителя. Типичный ориентировочный рефлекс проявляется такими симптомами — расширение кровеносных сосудов головного мозга, замедление пульса, сужение кровеносных сосудов в основных мышечных группах. Вся деятельность мозга направлена на сбор информации, а остальные части тела отдыхают. С помощью этого рефлекса мобилизуется вся система организма для быстрой оценки ситуации и принятия решения.

Включение ориентировочного рефлекса при включённом телевизоре зависит от частоты поворота камеры при демонстрации одной сцены. Если спецтрюки с камерой осуществляются один раз в секунду, ориентировочный рефлекс всё время активизируется.

Именно этим можно объяснить реплики телезрителей типа «Если телевизор включён, я не могу оторвать глаз от экрана».

Телевизор — источник большого потока информации. По экрану можно узнать очень много нового и интересного. Но всегда ли это играет положительную роль? Узнавая новое, мы действительно получаем удовольствие. В основном эта новая информация поступает в зрительной форме. Это большой объём. По своей ёмкости зрительный ряд намного превосходит другие способы подачи информации. По данным специалистов — одна картинка заменяет 1000 слов.

Этот фактор является и положительным и отрицательным. Положительное действие мы все понимаем. А вот отрицательное действие многие игнорируют. Имеются в виду перегрузки. Особенно, если речь идёт о детях. Два часа просмотра телевизора равносильно прочтению нескольких толстых книг. Ребёнок не в состоянии усвоить такой объём информации за короткий отрезок времени, он утомляется. Примеры этого мы видим постоянно. Наверное, каждый из нас замечал, что после просмотра телевизора наши дети с трудом справляются с домашними уроками, они рассеяны, жалуются на усталость, головную боль и т.д.

Ещё одно важное отрицательное действие телевизора для детей — это влияние на развитие образной памяти и мышления. Пик её развития приходится именно на младший школьный возраст. И если её не развивать, и разрешать ребёнку много времени проводить у телевизора, то в дальнейшем возможности зрительной памяти будут минимальны. Дело в том, что способность длительно зрительно удерживать какую-либо картинку характеризует возможности нашей зрительной памяти. Чем дольше мы её удерживаем, тем лучше наша память. При просмотре телевизора новый кадр гасит предыдущий. И происходит это всё очень быстро, зрительная память при этом не тренируется. Наши дети очень много смотрят телевизор и именно с этим связано, что у многих из них образное мышление практически не развито. Очень часто можно услышать жалобы учителей, что современные школьники не могут зрительно представить ни одной модели строения

какого-либо вещества или геометрической фигуры.

Телевизор тормозит также развитие воображения. Когда школьник смотрит художественные фильмы, у него создаётся конкретный внешний образ героя. Формируется мнение, что этот герой может быть только таким, как он выглядит на экране. Это не даёт возможности создать свой зрительный образ, на ребёнка давит авторитет телевидения. А он очень велик. Считается, что то, что увидено с экрана, всё правильно и другого быть просто не может.

Как телевидение сказывается на успеваемости школьников?

Исследования многих авторов показывают, что между временем, проведённым у телевизора, и успеваемостью существует зависимость. Так дети, которые смотрят телепередачи более двух часов в день, как правило, хуже учатся. Особенно тяжело им даётся чтение. Совсем низкой успеваемостью отличаются те дети, которые проводят у экрана более четырёх часов. У взрослых также прослеживается такая же закономерность между уровнем образования и отношением к телевизору. Чем ниже этот уровень, тем, как правило, больше времени человек посвящает телевизору.

Конечно, нельзя полностью отрицать положительное влияние телевизора как источника информации. Есть очень много интересных познавательных программ, которые развивают кругозор, могут с успехом применяться в учебном процессе. Но опять же, телевизионные передачи должны дополнять основной процесс обучения. Телевидение не требует

обратной связи от зрителя. Школьник смотрит на экран, при этом он ничего не проговаривает и впечатление, что он всё из просмотренного усвоил иллюзорно. Чтобы этого не происходило, после просмотра передачи надо обязательно обсуждать с детьми всё увиденное.

Можно ли говорить, что постоянно мелькающая и порой надоедающая реклама различных продуктов на экранах безобидна для детей?

Совсем не безобидна! К сожалению, она непосредственно влияет на формирование нездоровых привычек, поскольку, главным образом, нам рекламируются продукты быстрого приготовления. Это продукты с высоким содержанием жира, холестерина, сахара. Учёные утверждают, что реклама оказывает на детскую аудиторию заметное влияние. Так, дети, уделяющие телевидению много времени, покупают и потребляют значительно больше конфет, хот-догов, газированной воды, чипсов, чем остальные из сверстники. Малыши при этом всерьёз считают, что какие-либо сладости или хлопья помогут им стать сильными и здоровыми. А подростки уверены, что только банка пива спасёт от скуки обыденной жизни — и сделает их настоящими мужчинами.

В некоторых странах действуют законы, которые регламентируют рекламу на детей и тем самым предотвращают неправильное питание. В Голландии, например, при рекламе любых сладостей в углу экрана обязательно должна быть зубная щётка, а в одном из канадских штатов вообще запрещено адресовать любую рекламу детям, не достигшим двенадцати лет...

РЕСУРСЫ

Что можно посоветовать, чтобы уменьшить отрицательное воздействие телевизора?

Прежде всего, ограничить время для просмотра телепередач — не более одного часа в день. Кроме ограничения времени, родители должны ограничивать количество передач, где демонстрируются сцены жестокости и насилия.

В одной из работ американских авторов было показано, что ограничение времени на просмотр телевизора до одного часа в день даёт заметное снижение агрессивности у детей.

Хочется подчеркнуть, что особенно вреден телевизор для детей младшего школьного возраста. Конечно, нельзя запрещать детям вообще смотреть телевизионные передачи. Но можно всё-таки снизить уровень отрицательного влияния телевизора.

Все знают, что времяпрепровождение у телевизора увеличивает риск развития близорукости. Чтобы его как-то уменьшить, следует соблюдать некоторые правила. Прежде всего, расстояние до телеэкрана не должно быть меньше трёх метров.

Соблюдение дистанции позволит также уберечься от электромагнитного излучения.

Сберечь глаза помогут также и упражнения, которые можно делать во время рекламных пауз. Частое их появление на экране вызывает порой раздражение. Можно использовать это время и сделать несколько упражнений для глаз. А, кроме того, можно использовать рекламу для тренировки зрительной памяти:

Посмотрите 15 секунд вдаль, потом закройте глаза и мысленно представьте себе увиденную картинку.

Тренировать её можно и другими способами.

Предложите детям зрительно представлять любимых героев, пусть они попытаются зрительно представить детали одежды, украшения, выражение лица и т.д.

Так же образное мышление развивает чтение вслух. При выразительном чтении также возникают зрительные образы. Важно ещё и то, что при чтении ребёнок устаёт намного меньше. Когда ребёнок читает, он находится в творческом состоянии, так как в это время у него работают оба полушария мозга. Во время просмотра телепередач работает только одно полушарие, через какое-то время возникает утомление. Во время чтения происходит переключение работы с одного полушария на другое. Утомление возникает намного позже. Чтение вслух развивает речь. При этом тренируется голосовой аппарат — мышцы лица — и голосовые связки. Текст запоминается лучше, так как участвует также и слуховая память. Даже чтение себя обогащает словарный запас. Дело в том, что при чтении ребёнок проговаривает текст про себя, чего не происходит при просмотре телепередач.

Поэтому намного полезнее, если вместо семейного просмотра бесконечных телесериалов родители организуют вечера чтения какой-либо интересной сказки или истории, при этом положительных эмоций и пользы будет намного больше.

Вспомните, когда в Москве была авария на телебашне, как вдруг резко изменилась наша жизнь. Первые дни многие не знали, как заполнить освободившееся время. Через несколько дней, когда люди адаптировались в

новых условиях, все ощутили, что жизнь стала интереснее. Появилось время для чтения книг, хождения по театрам, и, что самое главное, люди стали больше общаться со своими близкими, друзьями. Оказалось, что можно жить и без телевидения! Конечно, нельзя выключить сразу все телевизоры или запретить детям смотреть телепередачи. Но надо следить, чтобы телевизор не являлся единственным источником развлечения, а тем более способом отдыха.

http://www.moscow-faq.ru/all_question/wayoflive/zdorove/2008/May/6386/18286

Для начала попробуем выяснить, какой же вред наносит телевизор физическому здоровью организма?! 1. До 90-х годов в научной литературе фигурировала концепция, суть которой сводилась к следующему: телевизор вреден из-за излучения. Быстро сориентировавшиеся в ситуации японские и корейские инженеры оптимизировали микросхемы телевизора настолько, что уже сейчас, в начале XXI века, можно смело утверждать: излучение не может представлять опасности. 2. Хотя факт остаётся фактом: четырёхчасовой телевизионный досуг на 70% повышает риск потерять былую остроту зрения. 3. Многочисленные исследования, проведённые в Америке и Европе, выявили, что долгое сидение перед телевизором приводит к гиподинамии, то есть малоподвижному образу жизни; можно сказать, это — мощный трамплин на пути к ожирению. Западные исследователи подсчитали, что американцы проводят у телевизора в среднем 3000 часов в год, между тем, чтению

книг они уделяют в 6 раз меньше времени! Следует отметить, что мы ещё не дошли до таких катастрофических цифр, но ситуация такова, что в скором будущем американская телеманическая тенденция, которая сводится к формуле: часы, проведённые у телика = минус интеллект + килограммы, приживётся и у нас! Гиподинамия, ожирение и, как следствие, заболевания сердечно-сосудистой системы, естественно, далеко не единственный вред, наносимый телевизором. 4. Проведённые в Германии исследования показали, что телевизор резко повышает вероятность развития невроза. Причины тому следующие: во-первых, человек, страдающий телеманией, мало времени проводит на свежем воздухе, а это приводит к быстрой утомляемости, нервозности и ощущению беспредельной усталости.

Во-вторых, избыток сцен насилия, которые демонстрируются по телевидению, отрицательным образом сказываются на эмоциональном фоне человека, что тоже способствует развитию неврозов. И ещё, экстрасенсы считают, что телефильмы и телепередачи, вселяющие в телезрителей чувство страха и боязни, особым образом воздействуют на так называемую энергетику наших квартир. По мнению экстрасенсов, такая телепродукция открывает дверь перед потоком энергетических волн, способных отравлять наши души, тела и квартиры.

Домашние животные и телевизор

Животные по-разному относятся к телевизору, но в целом можно посоветовать ограничить общение ваших

РЕСУРСЫ

питомцев с этим чудом двадцатого века. Собаки, как правило, не проявляют интереса к изображению на телеэкране. Чёткость их зрения хуже, чем у человека, и, чтобы заинтересовать собаку, изображение должно быть особенно крупным и ярким. Иногда собака может подбежать к телевизору, если на экране появится её «собрат». Но этот внезапно возникший интерес тут же пропадает, так как на близком расстоянии собаки полагаются в основном на обоняние, а передавать в эфир запахи пока невозможно. Но надо учитывать, что собаки хорошо слышат, особенно в диапазоне высоких частот. Работающие телевизоры, особенно старых моделей, постоянно испускают ультразвук. Нередко он воспринимается и людьми как тихий тоненький свист или шипение. Звук возникает при работе системы развёртки электронного луча. Постоянно работающий телевизор, создавая шумовой фон, может возбуждать нервную систему животного. Последствия — пугливость, агрессивность, плохой сон, слабый аппетит.

Кошки — более нервные животные и, кроме того, они меньше одомашнены. Бурные сцены со стрельбой и криками, разыгрывающиеся на телеэкране, пугают их. Нередко животное начинает избегать комнаты, где установлен телевизор. Кошка известного зоолога профессора Бернгарда Гржимека узнаёт своего хозяина даже на экране телевизора. Когда профессор выступает с очередной лекцией о чудесах животного мира, кошку не оттащишь от экрана. Большинство птиц, содержащихся дома, относится к дневным животным. Если в вечернее время, когда им положено

спать, птицы лишены покоя из-за работы телевизора, это может вызвать у них нервные расстройства. Если в клетке содержится несколько птиц, между ними могут начаться драки. Иногда нервные нарушения проявляются в том, что птица вырывает свои перья, расклёвывает свои лапы. Это бывает, если телевизор работает подолгу и если клетка стоит в непосредственной близости от него. Может нарушаться или вовсе прекращаться процесс откладки яиц. Можно переносить клетку на время просмотра телепередач в другую комнату. Ещё лучше найти такое место, где птицам всегда было бы спокойно. Если это невозможно, покрывайте клетку тёмной материей.

Интересное исключение среди домашних животных — попугаи. Они часто с интересом смотрят телепередачи. Известны случаи, когда попугаи сильно расширяли свой лексикон, усваивая фразы, часто повторяемые дикторами и актёрами телевидения. Попугаям телевизор не противопоказан, но просмотр лучше ограничить двумя часами в день. Морские свинки, хомячки и другие грызуны, содержащиеся в домашнем зооуголке, к телевизору, как правило, безразличны — не страдают от его присутствия и не обращают внимания на экран.

Методический комментарий

Решая эту задачу, ученики находят информацию об отрицательном воздействии телевизора на физическое и психическое здоровье человека. Анализируя полученную информацию, они знакомятся с советами специалистов и рекомендациями

врачей, которые могут помочь не допустить появления «телемании» и её последствий, делают вывод о необходимости применения в повседневной жизни знаний, приобретённых в ходе решения задачи.

Имя задачи: Шум и здоровье человека

Автор: Курдай Т.А., учитель ОБЖ средней школы № 19 г. Калининграда.

Метапредметная область или предмет: ОБЖ.

Класс: 11.

Тема: Вредные привычки и их влияние на здоровье человека.

Профиль: Общеобразовательный.

Уровень: Общий.

Текст задачи. Человек всегда жил в мире звуков. Из всех живых существ только он в полной мере использовал свойства окружающей среды как проводника, носителя звука. Человек сделал звук своим помощником. Но сегодня часто можно услышать о звуковом стрессе, шумовом дискомфорте. Шум представляется как одна из форм физического загрязнения среды жизни, его называют медленным убийцей. Как же шум воздействует на здоровье человека? Как избежать негативных последствий звукового стресса?

а) Выделите ключевые слова для информационного поиска.

б) Найдите необходимую информацию.

в) Обсудите и проанализируйте собранную информацию.

г) Сделайте выводы.

д) Сравните ваши выводы с выводами известных людей.

Возможные информационные источники

Книги:

Смирнов А. Т. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: Учеб. для учащихся 10–11 кл. общеобразоват. учреждений / А.Т. Смирнов, Б.И. Мишин, П.В. Ижевский; под общ. ред. А.Т. Смирнова. 6-е изд. М.: Просвещение, 2006.

За здоровый образ жизни. 9 класс: элективный курс / Авт.-сост. В.В. Гаевая. Волгоград: Учитель, 2009.

Web-сайты:

<http://schools.keldysh.ru/labmro/web2002/proekt1/shum.htm>

<http://www.medkrug.ru/article/show/4485>

<http://alfaland.ioso.ru/pages/projects/sreda/noise.htm>

Культурные образцы

<http://schools.keldysh.ru/labmro/web2002/proekt1/shum.htm>

Шум — громкие звуки, слившиеся в нестройное звучание.

Шумы присутствуют почти во всех населённых пунктах.

Каждый человек воспринимает шум по-разному. Длительный шум неблагоприятно влияет на органы слуха, понижая чувствительность к звуку.

Шум обладает аккумулятивным эффектом, то есть акустические раздражения, накапливаясь в организме, всё сильнее угнетают нервную систему.

Поэтому перед потерей слуха от воздействий шумов возникает функциональное расстройство центральной нервной системы. Особенно вредное влияние шум оказывает

РЕСУРСЫ

на нервно — психическую деятельность.

Шумы вызывают функциональные расстройства сердечно-сосудистой системы; оказывают вредное влияние на зрительный и вестибулярный анализаторы, снижают рефлекторную деятельность, что часто становится причиной несчастных случаев и травм.

Он приводит к расстройству деятельности сердца, печени, к истощению и перенапряжению нервных клеток.

В настоящее время врачи говорят о шумовой болезни, развивающейся в результате воздействия шума с преимущественным поражением слуха и нервной системы.

<http://www.medkrug.ru/article/show/4485>

Каждый человек воспринимает шум по-разному. Многое зависит от возраста, темперамента, состояния здоровья, окружающих условий. Постоянное воздействие сильного шума может не только отрицательно повлиять на слух, но и вызвать другие вредные последствия — звон в ушах, головокружение, головную боль, повышенные усталости. Очень шумная современная музыка также притупляет слух, вызывает нервные заболевания.

Шум коварен, его вредное воздействие на организм совершается незримо, незаметно. Нарушения в организме человека против шума практически беззащитен. В настоящее время врачи говорят о шумовой болезни, развивающейся в результате воздействия шума с преимущественным поражением слуха и нервной системы.

<http://alfaland.ioso.ru/pages/projects/sreda/noise.htm>

Помимо частоты и уровня громкости шума, на развитие тугоухости влияют возраст, слуховая чувствительность, продолжительность, характер действия шума, ряд других причин. Болезнь развивается постепенно, поэтому особенно важно заранее принять соответствующие меры защиты от шума. Под влиянием сильного шума, особенно высокочастотного, в органе слуха происходят необратимые изменения. При высоких уровнях шума понижение слуховой чувствительности наступает уже через 1–2 года работы, при средних уровнях она обнаруживается гораздо позднее, через 5–10 лет.

Последовательность, с которой происходит утрата слуха, сейчас хорошо изучена. Сначала интенсивный шум вызывает временную потерю слуха. В нормальных условиях через день или два слух восстанавливается. Но если воздействие шума продолжается месяцами или, как это имеет место в промышленности, годами, восстановление не происходит, и временный сдвиг порога слышимости превращается в постоянный.

Сначала повреждение нервов сказывается на восприятии высокочастотного диапазона звуковых колебаний (4 тыс. герц или выше), постепенно распространяясь на более низкие частоты. Высокие звуки «ф» и «с» становятся неслышными.

Нервные клетки внутреннего уха оказываются настолько поврежденными, что атрофируются, гибнут, не восстанавливаются.

Шумная музыка также **притупляет слух**. Группа специалистов об-

следовала молодёжь, часто слушающую модную современную музыку. У 20 процентов юношей и девушек слух оказался притуплённым в такой же степени, как у 85-летних стариков.

Шум мешает нормальному отдыху и восстановлению сил, нарушает сон. Систематическое недосыпание и бессонница ведут к тяжёлым нервным расстройствам. Поэтому защите сна — этого «бальзама души» — от всякого рода раздражителей должно уделяться большое внимание.

Шум оказывает вредное влияние на зрительный и вестибулярный анализаторы, снижает устойчивость ясного видения и рефлекторной деятельности. Шум способствует увеличению числа всевозможных заболеваний ещё и потому, что он угнетающе действует на психику, способствует значительному расходованию нервной энергии, вызывает душевное неудовольствие и протест.

Исследования показали, что и слышимые звуки также опасны. Ультразвук, занимающий заметное место в гамме производственных шумов, неблагоприятно воздействует на организм, хотя ухо его не воспринимает. Пассажиры самолёта часто ощущают состояние недомогания и беспокойства, одной из причин которых является инфразвук. Инфразвуки вызывают у некоторых людей приступы морской болезни.

Даже слабые инфразвуки могут оказывать на человека существенное воздействие, если они носят длительный характер. Некоторые нервные болезни, свойственные жителям промышленных городов, вызываются именно инфразвуками, проникающими сквозь самые толстые стены.

За здоровый образ жизни. 9 класс: элективный курс / Авт.-сост. В.В. Гаевая. Волгоград: Учитель, 2009.

Шум такой же медленный убийца, как и химическое отравление. Первые дошедшие до нас жалобы на шум можно найти у римского сатирика Ювенала. Он утверждал, что в столице трудно было заснуть: скрип и грохот на узких улицах, брань возниц мешали сну, раздражали. Большая часть больных, писал он, умирает в Риме от бессонницы.

Современный шумовой дискомфорт вызывает у живых организмов болезненные реакции. Шум от пролетающего реактивного самолета, например, угнетающе действует на пчелу, она теряет способность ориентироваться.

Любой шум достаточной интенсивности и длительности может привести к различной степени снижения слуховой чувствительности.

Шум мешает нормальному отдыху и восстановлению сил, нарушает сон.

Систематическое недосыпание и бессонница ведут к тяжёлым нервным расстройствам. И здесь уже не до творчества.

Шум оказывает влияние на зрительный и вестибулярный анализаторы, снижает устойчивость ясного видения и рефлекторную деятельность. Шум способствует увеличению числа всевозможных заболеваний ещё и потому, что он угнетающе действует на психику, способствует значительному расходованию нервной энергии, вызывает душевное неудовольствие и протест.

Исследования показали, что и слышимые звуки также опасны.

РЕСУРСЫ

Ультразвук, занимающий заметное место в гамме производственных шумов, неблагоприятно воздействует на организм, хотя ухо его не воспринимает. Любой шум достаточной интенсивности и длительности может привести к различной степени снижения слуховой чувствительности. Жители деревень и сёл, некогда славившихся патриархальной тишиной, сейчас всё чаще жалуются на шум как один из самых сильных и нетерпимых раздражителей.

Все самые лучшие произведения выдающихся художников, поэтов, писателей рождались и рождаются в тиши лесов, лугов, полей, в глуши, подальше от городского шума.

За определённый комфорт, удобство связи и передвижений, за благоустройство быта, совершенствование производства и другие блага жизни современному человеку приходится платить тем, что он слушает уже не скрип телег и брань возниц, а вой автомобилей, лязг трамваев, тархатень мотоциклов и вертолетов, вопли громкоговорителей, стук станков и других машин.

Наблюдения, проведённые за рабочими шумных производств — ткацких цехов, гвоздильных и телеграфных предприятий, обувных фабрик, предприятий угольной и горной промышленности, судостроительных производств, за лётчиками реактивных самолетов, а также за мотористами дизель- и электропоездов, — показали, что длительное интенсивное воздействие шума может привести к головной боли, головокружениям, повышенной раздражительности, к понижению

слуховых функций, иногда к глухоте и всегда — к снижению работоспособности.

Шум влияет не только на человека, но и на любой другой живой организм. Внезапный определённой силы звук высокого тона может убить растительный организм или стать причиной его заболевания.

Общеизвестно, что в городе деревья чаще болеют и умирают гораздо раньше, чем в естественной среде. И одним из катализаторов этого процесса является постоянный городской транспортный шум.

Искусственные и длительно звучащие звуки высоких тонов приводят к угнетению, а нередко и к гибели растительных и животных организмов. Шум от пролетающего реактивного самолёта, например, угнетающе действует на личинок пчёл, убивает их, разбивает яйца птиц в гнёздах. Исследованиям подвергались кролики, собаки и крысы. Последние, например, под длительным воздействием шума теряют способность к размножению, пожирают свой молодой и в конечном итоге гибнут от паралича сердца.

Методический комментарий

Решая эту задачу, ученики находят значения понятий «звуковой стресс», «шумовой дискомфорт». Анализируя полученную информацию, они знакомятся с последствиями «шумовой» болезни, делают вывод о необходимости защиты своего здоровья от шумовых воздействий в повседневной жизни.