

XIV районная научно-практическая конференция «Шаг в будущее.
Петушинский район»

СОЦИАЛЬНАЯ СЕКЦИЯ

№	Школа	ФИО автора (авторов) работы	класс	Тема работы	Руководитель
1	МБОУ СОШ пос. Городищи	Храбров Алексей Валерьевич	10	Веб-ресурсы в помощь выпускнику	Кухтенкова Анна Николаевна, учитель информатики
2	МБОУ Костерёвская СОШ №2	Якушев Данила Германович	11	Проблема социальных сетей в социализации современной русской молодежи	Сазонова Татьяна Алексеевна, учитель истории и обществознания
3	МБОУ Костерёвская СОШ №2	Перегудова Наталья Александровна	11	Табакокурение и социальная опасность? ..., или изучение влияния экспериментов, доказывающих вредное воздействие табачного дыма, на отношение к курению учащихся моей школы	Максимова Елена Игоревна, учитель биологии
4	МБОУ СОШ №1 г. Петушки	Кочуркова Екатерина Ильинична	6	Как человеку жить по средствам своим....составление бюджета для семьи со средним достатком	Сафронова Елена Владимировна, учитель русского языка и литературы
5	МБОУ СОШ №1 г. Петушки	Федорова Карина Игоревна	11	Еда из микроволновки печи: польза или вред	Солякова Любовь Николаевна, учитель физики
6	МБОУ СОШ №17 г. Петушки	Фомина Олеся	9	Изучение супинатора, его виды и особенности. Роль в жизни и здоровье человека	Род Нина Михайловна, учитель физики
7	МБОУ СОШ №17 г. Петушки	Баландин Марк	8	Вакуум на службе человека	Род Нина Михайловна, учитель физики
8	МБОУ СОШ №1 г. Покров	Путкова Виктория Евгеньевна	9	Формула спелого арбуза	Петрушкина Ольга Константиновна, учитель начальных классов
9	МБОУ СОШ №1 г. Покров	Майорова Ирина Олеговна	11	Проблема зла в современном кинематографе	Чернышева Людмила Евгеньевна, учитель истории
10	МБОУ СОШ №1 г. Покров	Матвеева Анна Михайловна, Кокулин Данил Олегович	9	Жить или не жить? Выбор нашего поколения	Зайчикова Марина Валентиновна, педагог-психолог
11	МБОУ СОШ №1 г. Покров	Петрушкина Ирина	9	Экологически грамотный потребитель	Проскуракова Людмила Васильевна, учитель биологии

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа пос. Городищи

Веб-ресурс в помощь выпускнику

Автор:

Храбров Алексей Валерьевич,
ученик 10 класса

Руководитель:

Кухтенкова Анна Николаевна,
учитель информатики и ИКТ

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время ведется активная разработка различных веб ресурсов образовательного назначения. Это связано с развитием дистанционных форм обучение, создание сайтов, направленных на помощь в подготовке к единому государственному экзамену (ЕГЭ). В связи с этими обстоятельствами тема работы является актуальной.

Цель работы – разработка веб-ресурса по теме «Математическая логика» для подготовки школьников к решению задач ЕГЭ по дисциплине «Информатика и ИКТ».

Объект исследования – элементы математической логики.

Предмет исследования – использование веб-ресурсов для изучения элементов математической логики.

Задачи исследования:

Анализ существующих веб-ресурсов, оказывающих поддержку школьникам в изучении математической логики;

Анализ инструментов для разработки и поддержки веб-ресурсов, предназначенных для размещения в интернет;

Проектирование веб-ресурса, определение структуры сайта;

Подбор теоретического материала для включения в веб-ресурс;

Подбор упражнений для самостоятельного решения;

Подбор платформы для разработки веб-ресурса;

Создание веб-ресурса в соответствии с разработанной ранее схемой;

Наполнение веб-ресурса контентом;

Тестирование и отладка веб-ресурса.

Методы исследования:

Анализ литературы и веб-ресурсов по теме работы;

Технологический анализ инструментов создания веб-ресурса;

Структурно-функциональный анализ и проектирование для разработки структуры сайта;

Экспериментальная проверка работоспособности сайта.

Результатом работы является действующий веб-ресурс для подготовки школьников к решению задач по математической логике единого государственного экзамена по дисциплине «Информатика и ИКТ».

Практическая значимость работы – созданный веб-ресурс может быть использован для подготовки школьников к экзамену по данному разделу дисциплины.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Глава 1. Математическая логика в школьном курсе информатики

1.1. Анализ контрольно-измерительных материалов по информатике 2017 года

Начиная с 2009 года поступление в ВУЗы, осуществляется преимущественно по результатам Единого государственного экзамена (ЕГЭ). Данная форма экзамена является единственной формой государственной итоговой аттестации выпускников школ. ЕГЭ проводится в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Одним из предметов по выбору для сдачи Единого государственного экзамена является информатика и ИКТ. Контрольные измерительные материалы ЕГЭ позволяют установить уровень освоения выпускниками Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ, базовый и профильный уровни.

Рассмотрим КИМ по информатике 2017 г. Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики и ИКТ: «Информация и ее кодирование», «Моделирование и компьютерный эксперимент», «Системы счисления», «Логика и алгоритмы», «Элементы теории алгоритмов», «Программирование», «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей», «Обработка числовой информации», «Технологии поиска и хранения информации».

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 27 заданий, различающихся формой и уровнем сложности. Задания раздела «Математическая логика» входят в 1 часть экзаменационной работы:

Задания базового уровня: проверяют умения формировать для логической функции таблицу истинности и логическую схему (задание 2).

Задания повышенного и высокого уровня: проверяют умение осуществлять поиск информации в сети Интернет (задание 17), знание основных понятий и законов математической логики (задание 18), умение строить и преобразовывать логические выражения (задание 23).

Типы задач:

1. Построение таблиц истинности и логических схем:

Частично заполненные таблицы истинности логических выражений;

Логические выражения, содержащие три переменные;

Логические выражения, содержащие более трех переменных.

2. Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений:

Расположение запросов в порядке убывания/возрастания;

Подсчет количества страниц.

3. Преобразование логических выражений:

Логические высказывания;

Числовые отрезки.

4. Логические уравнения:

Логические уравнения;

Системы логических уравнений, содержащие однотипные уравнения;

Системы логических уравнений, содержащие неоднотипные уравнения.

1.2. Место раздела в школьном курсе информатики

Раздел «Математическая логика» изучается в предмете информатики на протяжении всего курса.

В данном разделе изучаются следующие вопросы:

логические величины, операции, выражения;

математическая логика в базах данных;

математическая логика в электронных таблицах;

математическая логика в программировании.

В этом разделе рассматриваются такие основные понятия как: высказывание (суждение), логические величины, логическая константа, логическая переменная, логическое выражение, логические операции, конъюнкция (логическое умножение), дизъюнкция (логическое сложение), отрицание, логическая формула (логическое выражение).

Данный раздел на базовом уровне не изучается в полном объеме, данный раздел изучается на профильном уровне.

1.3. Обзор существующих web-ресурсов для подготовки школьников для решения задач по математической логике

1. Сайт Федерального института педагогических измерений (ФИПИ). Адрес сайта – <http://www.fipi.ru>

На сайте размещены демоверсии, спецификации и кодификаторы ЕГЭ по всем предметам, в том числе и информатике; есть открытый банк заданий.

2. Моё образование. Адрес сайта – <https://moebrazovanie.ru>

На сайте можно пройти тест по любому предмету, по определенной теме, результат тестирования можно узнать сразу. Сайт обновляется постоянно, появляются новые тесты. С помощью конструкции тестов можно скомпилировать тест, выбрав предмет, класс и тему. Например, при выборе раздела «Логика и алгоритмы» тесты состоят из небольшого количества вопросов. Тесты не отсортированы по типам задач.

3. Яндекс ЕГЭ – он-лайн тестирование. Адрес сайта - <https://ege.yandex.ru>

Тесты по 14 предметам, в том числе и по информатике и ИКТ – 19 вариантов. На этом ресурсе можно потренироваться по конкретным типам заданий. Но номера заданий не соответствуют кодификатору ЕГЭ 2017 по информатике и ИКТ.

4. ЕГЭ и ОГЭ - подготовка к экзаменам. Адрес сайта - <http://www.ctege.info>

На сайте есть демоверсии экзаменов, диагностические работы и ответы к ним; алгоритмы решения некоторых заданий. В разделах навигация отсутствует, файлы даны в виде списка.

5. College.ru Подготовка к ЕГЭ. Адрес сайта - <http://college.ru>

Сервис платных услуг, есть тесты по информатике; теоретическая база, симуляторы экзаменационного режима. С 01.07.2015г. перешли на сайт – Облако знаний (<https://www.imumk.ru>)

6. Решу ЕГЭ – образовательный портал. Адрес – <https://ege.sdangia.ru>

Содержит в себе разделы по различным предметам. В разделе «Информатика» расположено 15 вариантов тренировочных тестов ЕГЭ. Система проверяет ответы, показывает правильные решения и выставляет оценку. Есть задачи по темам с пояснениями, по каждому виду заданий можно пройти тест, но вопросы в тесте из тех же заданий, которые подробно разбираются. Есть мобильная версия.

7. 4ЕГЭ. Адрес сайта – <http://4ege.ru>

Есть раздел с выбором предметов, среди них есть «Информатика». В данном разделе есть теория и практика решения задач ЕГЭ, демоверсии, видеоуроки. Но все расположено в виде списка. Поиск нужного будет затруднен.

8. Сайт Константина Юрьевича Полякова. Преподавание, наука и жизнь. Адрес сайта - <http://kpolyakov.spb.ru>
Сайт очень полезный. Содержит множество разделов. В разделе «Школа» есть пункт меню – ЕГЭ, содержащий Тесты, Он-лайн тесты, Генератор, Программы, Литература и др. Задачи ЕГЭ разбиты по блокам: «Информация», «Системы счисления», «Логика», «Пользовательский курс» и другие. В блоках подробно разобраны решения заданий из ЕГЭ.

9. Успешно сдать ЕГЭ по информатике. Адрес сайта - <http://infoegehelp.ru>

Проанализированы спецификация экзамена с 2009 года по 2013 год. Есть раздел «Алгебра логики». Рассмотрены задачи с решениями «Диаграммы Эйлера-Венна», «Логические операции», «Алгебра логики: основные понятия», «Законы алгебры логики и операции с константами», «Решение задач Демо ЕГЭ (алгебра логики)». В последнем разделе – разобраны решения задач с 2009 по 2013 г.г. Тестов нет.

10. Логические задачи в ЕГЭ по информатике. Адрес блога - http://logikinformatik.blogspot.ru/p/blog-page_01.html

На главной странице статистика ЕГЭ 2015 г. и теория: три логические операции. В меню рассмотрены три различных способа решения логических задач: табличный, с помощью рассуждений и средствами алгебры логики. Тестов нет. Есть задачник с малым количеством задач без ответов.

Глава 2. Web-ресурс по математической логике для подготовки школьников к сдаче ЕГЭ по информатике

2.1. Что такое сайт. Рекомендации к созданию сайта

Сайт – это совокупность электронных документов, (файлов) частного лица или организации в компьютерной сети, объединенных под одним адресом (доменным именем или IP-адресом). Все вместе они составляют Всемирную паутину (World Wide Web).

Страницы сайтов – это файлы с текстом, размеченным на языке HTML. Эти файлы, будучи загруженными посетителем на его компьютер, обрабатываются браузером и выводятся на экран. Язык HTML позволяет форматировать текст, различать в нем функциональные элементы, создавать гиперссылки и вставлять в отображаемую страницу изображения, звукозаписи и другие мультимедийные элементы. Страницы сайта могут быть простым статичным набором файлов или создаваться специальной компьютерной программой на сервере – так называемым движком сайта. Движок может быть либо сделан на заказ для отдельного сайта, либо быть готовым продуктом, рассчитанным на определенный класс сайтов.

В настоящее время большинству сайтов свойственна динамичность и интерактивность.

Серверы для хранения сайтов называются веб-серверами. Хостинг – услуга по предоставлению вычислительных мощностей для физического размещения информации на сервере, постоянно находящемся в сети (обычно Интернет). Под понятием услуги хостинга подразумевают как минимум услугу размещения файлов сайта на сервере, на котором запущено программное обеспечение, необходимое для обработки запросов к этим файлам (веб-сервер). Как правило, в услугу хостинга уже входит предоставление места для почтовой корреспонденции, баз данных, файлового хранилища на специально выделенном файл-сервере и т.п., а также поддержка функционирования соответствующих сервисов [11].

К основным правилам создания Web-сайтов относится следующее:

Содержание сайта

Каждый сайт обязательно должен содержать как можно больше конкретной информации, что является условием для его популярности среди аудитории его посетителей. Для этого используются информационные ресурсы, которые содержат большое количество разнообразных материалов по конкретным темам и имеют собственное доменное имя (оно должно соответствовать содержащейся в нём информации).

Содержание сайта (специализированный термин «контент»), в первую очередь, должно быть интересным и привлекательным для посетителей. Информация, размещённая на сайте, должна быть не только полной, но и обязательно содержать в себе уникальный контент [6].

Графическое оформление сайта, с точки зрения поисковых систем, и его техническая оснащённость (Flash-модули, скрипты и др.) немало важны: они помогают достоверно и в полном объёме воспринимать тематическую составляющую проекта.

Дизайн сайта

Внешнее оформление – это то, что в первую очередь привлекает посетителей сайта. Нередко интересная информация бывает не востребована из-за неправильной её подачи, с точки зрения оформления. Сайт – лицо представителя в сети Интернет, и от качества оформления сайта будет зависеть его востребованность среди пользователей. Также необходимо учитывать различные технические нюансы, а именно: размер графических файлов, режимы загрузки страниц и др.

Также в дизайне страницы важным фактором является удобная навигация по сайту, которая позволяет направлять потенциального посетителя в нужном направлении для быстрого получения необходимой информации.

Структура и удобство навигации сайта

Как было сказано выше, правильно спроектированная навигация сайта является залогом его успеха. Благодаря ей посетитель сайта может без лишних усилий и траты времени на поиски информации с помощью инструментов навигации быстро понять структуру сайта и его специфику. На грамотно оформленном сайте не должно быть пустых страниц, т.е. все страницы обязательно должны быть заполнены информацией.

Грамматика и стиль в тексте

Обязательным условием успешности сайта является грамотное изложение информации, т.е. соблюдение правил орфографии, пунктуации, стилистики. Также необходимо соблюдать и стилистические правила оформления текста, а именно: вёрстка текста, подбор шрифта и его размера.

Обновление и пополнение содержимого сайта

Востребованность сайта во многом зависит от того, как часто в нём обновляется и пополняется информация. При возможности обновлением и пополнением должен заниматься конкретный человек, что позволяет делать этот процесс регулярным.

Качественное программирование

Разнообразие браузеров и их версий, различные размеры мониторов пользователей и нестандартное разрешение экранов, разные кодировки текста, шрифты не должны мешать контакту между пользователем и вашим сайтом. Грамотный сайт должен работать без ошибок, а программные решения не должны содержать лишнего кода.

Интерактивность

Сайт должен поддерживать двустороннюю связь между представителем сайта и его пользователем с той целью, чтобы посетитель всегда мог оставить свой комментарий, обратиться с вопросом или просьбой. А разнообразные программные решения на сайте помогут повышению интерактивности.

Аккуратное отношение к рекламе на сайте

Не следует использовать рекламные баннеры систем в дизайне сайта, т.к., во-первых, баннеры отвлекают внимание посетителя от информации страницы, во-вторых, могут иметь не эстетичный вид и содержание, что приводит к резкому снижению качества сайта, и в-третьих, в рекламной системе могут крутиться различные баннеры как по внешнему виду, так и по содержанию. Может возникнуть нелепая ситуация, если рядом с чьим-то логотипом окажется реклама конкурента или сайта "вольного содержания".

Авторские права

Сайт должен быть уникальным, иметь своё «лицо», чем будет в первую очередь привлекать посетителей. Но если возникает необходимость разместить материалы с других сайтов, следует помнить о законе об авторских правах и обязательно обратиться к авторам этих материалов за разрешением публикации.

Соблюдение выше перечисленных правил является залогом создания успешного Web-сайта, который будет востребован у аудитории пользователей сети Интернет.

2.2. Сравнительная характеристика и обзор популярных онлайн конструкторов сайтов

Чтобы выбрать платформу для будущего сайта необходимо проанализировать наиболее известные и популярные конструкторы для размещения веб-ресурса. Данные сервисы можно условно разделить на два вида: конструкторы, которые предоставляют бесплатный хостинг и платформы с платным хостингом.

Рассмотрим примеры бесплатных сервисов.

Ukit: сервис запущен в 2015 году, более 250 шаблонов дизайна, есть бесплатная версия, содержит визуальный редактор оформления, существует адаптивная вёрстка в шаблонах. Считается популярным конструктором для малого бизнеса и сайтов-визиток, которые специализируются на предоставлении различных услуг – от ремонта квартир и автомобилей до сайтов юридической помощи.

При создании сайта дается 7 дней бесплатного периода, после этого нужно будет оплатить подписку – от 300 рублей и более в месяц в зависимости от срока на который оплачивается. Также можно остаться на бесплатной версии, но в этом случае на вашем сайте будет отображаться рекламный баннер.

Wix: платформа начала свое существование с 2006 года, имеет более 500 шаблонов, есть визуальный редактор для оформления дизайна страниц, не имеет адаптивной верстки в шаблонах, есть бесплатная версия. Данный сервис чаще всего выбирают представители творческих профессий – дизайнеры, фотографы, музыканты и художники. Это зарубежный проект (родина платформы – Израиль), интерфейс русифицирован.

Минусом данной платформы является отсутствие адаптивной верстки, в некоторых случаях мы можем получить мобильную версию сайта, которая не будет автоматически подстраиваться под различные экраны смартфонов, также возможно понижение скорости загрузки.

В платной версии стоимость колеблется от 123 до 433 рублей в месяц.

A5: российский проект, запуск с 2011 года, более 300 шаблонов дизайна, есть бесплатная версия, визуальный редактор и адаптивная верстка присутствует. Функциональность этого проекта почти похож на платформу Wix. Для создания собственного ресурса используют интерактивный редактор – элементы можно перемещать с помощью мышки. Для дальнейшего развития сайта его владельцу нужно иметь навыки работы с кодом гипертекстовой разметки.

A5 имеет два вида тарифа – стандартный (от 83 рублей в месяц) и тарифы для интернет-магазинов (от 825 рублей в месяц).

Umi: имеет богатый функционал, есть возможность переноса на другой хостинг, но эта услуга платная. Имеет различные инструменты для интернет-магазинов. В бесплатной версии всего 100 Мб дискового пространства, его можно увеличить за довольно высокую цену.

Setup: наиболее простой конструктор, особенно для новичков, 5000 вариантов дизайнов. Хорошая техническая поддержка.

В бесплатной версии сайт полностью привязан к платформе, его невозможно перенести на другой хостинг, также в этой версии 100Мб пространства. Для получения бесплатного домена необходимо заполнить более 20 страниц сайта, после необходимо заполнить заявку.

Ucoz: наиболее известный сервис в Рунете. Имеете большое количество шаблонов, есть возможность настраивать модули: блог, галереи, форум, опросы, тесты и т.д. Имеется визуальный текстовый редактор и визуальный конструктор блоков. Бесплатно предлагается 400Мб дискового пространства, по мере продвижения сайта и его развития объем дискового пространства увеличивается. Из недостатков – в бесплатной версии в правом верхнем углу расположен рекламный баннер, но его можно убрать для сайтов социального содержания, обратившись к администратору. Платформа Ucoz очень привлекательна для создания сайтов государственных учреждений и некоммерческих образовательных проектов (детские сады, учебные заведения, больницы и др.), используя панель управления можно активизировать версию сайта для слабовидящих. Серверы компании находятся на территории Российской Федерации.

Из перечисленных платформ заслуживает внимание именно система Ucoz.

Ucoz – непрерывно развивающийся конструктор, являясь самой мощной платформой для создания сайтов, он продолжает постепенно наращивать обороты. Для пользователей без опыта эта система может показаться довольно сложной с такими широкими возможностями, но по достижению определённого уровня в работе с uCoz ничем другим пользоваться не захочется.

Практическая часть

Разработка структуры для web-ресурса

Прежде чем приступить к разработке сайта, надо определить его цели: для чего он предназначен и его полезность.

Создание сайта предполагает наличие нескольких этапов:

Определение тематики. Выбор темы должен соответствовать вашим знаниям, интересам, опыту для того, чтобы в дальнейшем пополнение сайта не вызывало трудностей.

Выбор названия сайта. Оно должно быть кратким и соответствовать содержанию сайта.

Определение разделов, из которых будет состоять сайт – это будет его основа.

Подготовка предварительных материалов (статей, анкет, тестов и др.) в Word для разделов сайта и информации для главной старницы сайта.

Подбор иллюстративных и графических материалов, помещённых в отдельную папку.

Создаем сайт в системе Ucoz

1. Зайдем на сайт <http://www.ucoz.ru/>, далее необходимо зарегистрироваться. Необходимо нажать кнопку «Создать сайт».

2. В появившемся окне необходимо выбрать адрес нового сайта, который может состоять из латинских букв, цифр и дефиса, длинна его - от 2 до 25 символов. Также можно выбрать домен, для интересующего ресурса. В данной работе был создан сайт <http://ege-inf-logika.ucoz.net>.

3. Выбор шаблона дизайна сайта. В данной системе их большое разнообразие, при желании всегда можно поменять выбранный дизайн и название сайта. Для нашего сайта выбрали шаблон дизайна #771 из раздела «Общее».

4. Выбор модулей для разрабатываемого сайта. При необходимости всегда можно подключить или отключить любой из доступных в системе модулей.

В верхней левой части окна расположен блок модулей. Активация модулей происходит после их выбора.

5. В открывшемся окне появляется информация о созданном сайте.

Управление дизайном и содержанием страниц осуществляется в разделе «Управление дизайном». Для создания страниц сайта и наполнения их контентом необходимо перейти в редактор страниц. Для загрузки крупных файлов целесообразнее пользоваться файловым менеджером. Залогом успешности и популярности сайта среди посетителей будет уникальность материала, расположенного на сайте. При использовании информации других авторов важно помнить о законе об авторских правах.

Сайт не должен быть перегружен «тяжёлой» графикой и фоновой музыкой, которые замедляют загрузку сайта.

Перестраивать блоки сайта по желанию можно с помощью удобного конструктора в панели управления. Там же можно активировать дополнительные модули, которые, возможно, пригодятся для сайта (статистика, форум, мини-чат, поиск по сайту и др.). Для дальнейшей раскрутки сайта, желательно, активировать статистику с целью вывода информации о просмотре сайта поисковыми роботами. Сайт начнет индексироваться поисковиками через 30 дней, поэтому не следует спешить необдуманно наполнять сайт контентом.

Таким образом, создание сайта на Ucoz не представляет сложности. В случае же появления трудностей в системе Ucoz есть FAQ и форум, где можно получить помощь по интересующим вопросам. Перейти к форуму можно из раздела Помощь. Теперь подробнее о структуре нашего сайта.

Через модуль редактора страниц созданы основные разделы сайта: «Главная», «Учебник», «Справочные материалы», «Видеоуроки», «Проверь себя», «Обратная связь».

В разделе «Главная» описывается для каких целей создан данный сайт, с данной страницы можно перейти к другим разделам сайта.

«Учебник» содержит теоретический материал по теме «Математическая логика», в данном разделе есть следующие задачки:

Построение таблиц истинности и логических схем.

Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений.

Преобразование логических выражений.

Логические уравнения.

Задачки составлены по типам заданий. Они содержат решения нескольких задач, взятых из открытого банка заданий сайта Федерального института педагогических измерений, а также задания для самостоятельного решения. После каждого задачника размещена ссылка на тренировочный тест.

«Справочные материалы» - это таблицы, содержащие основные законы математической логики.

«Видеоуроки» позволяют учащимся самостоятельно изучить решения различных заданий.

Раздел «Проверь себя» содержит ссылки на контрольные тесты. Тесты на веб-ресурсе созданы с помощью Google форм. Тесты двух видов: с выбором ответа и тесты с возможностью заполнения короткого текстового ответа. Респондент после выполнения заданий может увидеть результаты своего ответа: незачтенные ответы, правильные ответы, баллы за ответы

Модуль «Обратная связь» позволяет учащимся написать администратору сайта обращение или вопросы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современное общество уже не может обойтись без компьютерной техники. Поэтому в настоящее время востребованы люди, чья профессия тесно связана с информатикой и ИКТ. Для поступления в ВУЗы на такие специальности необходимо иметь хорошие знания и умения по данному предмету. Поэтому учащимся необходимо качественно подготовиться к сдаче Единого государственного экзамена.

Целью данной работы являлось разработка web-ресурса по теме «Математическая логика» для подготовки школьников к решению задач ЕГЭ по дисциплине «Информатика и ИКТ».

В ходе проделанной работы проанализированы существующие сайты, оказывающие поддержку школьникам в изучении математической логики.

Во время решения задачи «Анализ инструментов для разработки и поддержки web-ресурсов, предназначенных для размещения в интернет» были проанализированы известные конструкторы (бесплатные версии) для разработки и поддержки веб-ресурса и подобрана платформа для разработки сайта.

В ходе выполнения работы были:

спроектирован сайт, определена его структура;

подобран теоретический материал для размещения на веб-ресурсе;

подобраны задания для самостоятельного решения;

создан сайт в соответствии с ранее разработанной схемой;

сайт наполнен контентом, протестирован и отлажен.

Разработка сайта осуществлялась в системе Ucoz. Данный выбор был сделан по той причине, что система Ucoz - это бесплатный конструктор сайтов, проверенный временем, с огромным количеством возможностей и безграничным простором для воплощения любых творческих задумок.

Изучение теоретических основ разработки сайтов с помощью различных онлайн-конструкторов позволило убедиться в правильности выбора системы Ucoz. Именно этот конструктор был использован для создания сайта «Подготовка к ЕГЭ по информатике и ИКТ: Математическая логика». При разработке сайта был сделан акцент на его структуру и информационную составляющую. В результате проделанной работы был получен полнофункциональный web-сайт, полностью готовый к применению. Созданный веб-ресурс позволит значительно улучшить самостоятельную работу выпускников. Современные технологии помогут существенно повысить эффективность подготовки учащихся к единому государственному экзамену.

Цель и задачи, поставленные перед началом работы, достигнуты в полном объеме.

В качестве дальнейшего совершенствования web-сайта возможно добавление раздела «Логические задачи», которые в данном году не входят в ЕГЭ, но этот тип задач есть в открытом банке заданий на сайте Федерального института педагогических измерений. Данный вид задач возможно решать различными способами, которые можно осветить в соответствующем задачнике, создать тест по данному типу заданий и записать видеоуроки

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Алексеев Ю.М. Быстро и легко создаем, программируем, шлифуем и раскручиваем web-сайт. М.: изд. Лучшие Книги, 2009, – 426 с.

Андреева Е.В. Математические основы информатики. Элективный курс: Учебное пособие / Е. В. Андреева, Л. Л. Босова, И. Н. Фалина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 – 328 с.

Богомолова О. Б. Информатика: Новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ / О.Б. Богомолова. – Москва: АСТ: Астрель, 2016. – 412 с.

Бочаров В. А., [Маркин В. И.](#) Основы логики: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2001. — 296 с.

Волков Е.В. Иллюстрированный самоучитель по созданию сайтов. М.: Самиздат, 2011 г. - 115 с.

Воройский, Ф.С. Информатика. Энциклопедический систематизированный словарь–справочник: введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах / Ф.С. Воройский. – 4–е изд. – М.: Физматлит, 2009. – 965 с.

Гаевский А.Ю., Романовский В.А. Создание Web–страниц и web–сайтов. М.: Триумф, 2008 г. – 454 стр.

Гурская К.А. Учебное пособие «Решение задач математической логики в ЕГЭ по информатике» / К.А. Гурская, В.В. Ивин, С.М. Семёнов [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://qps.ru/HbiZJ>

Евич Л.Н. Информатика и ИКТ. 7-9 классы. Тематические задачи и тесты

Исюмов Ф. Как создать сайт. Руководство для начинающих. – Запорожье, 2012. – 32 с.

Инькова, Н. А. Создание Web–сайтов: Учебно–методическое пособие [Электронный ресурс] / Инькова Н.А., Зайцева Е.А., Кузьмина Н.В, Толстых С.Г. // Режим доступа: <http://club-edu.tambov.ru/methodic/fio/p5.doc>.

Китинг Flash MX. Искусство создания web-сайтов / Китинг, Джоди. - М.: ТИД ДС, 2009. - 848 с.

Крылов С.С. ЕГЭ 2017. Информатика. Тематические тестовые задания / С.С. Крылов, Д.М. Ушаков. – М.: Издательство «Экзамен», 2017. – 271 с.

Печников В. Н. Создание Web-сайтов без посторонней помощи / под ред. В. Н. Печникова. — М.: Технический бестселлер, 2011. — 464 с.

Печников В. Н. Создание Web-страниц и Web-сайтов. Самоучитель. Печников В.Н. М.: Триумф, 2010. — 563 с.

Семакин И.Г. Информатика. 8 класс: учебник / И.Г. Семакин, Л.А. Заголова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 176 с.

Семакин И.Г. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / И.Г. Семакин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 64 с.

Дополнительные источники:
Конструктор сайтов uCoz (Юкоз) / site-builders.ru/konstruktor-sajtov-ucoz

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №2 г. Костерёво

« Схваченные одной сетью»

Автор:

Якушев Даниил Германович,
ученик 11 класса

Руководитель:

Сазонова Татьяна Алексеевна
учитель истории

ВВЕДЕНИЕ

« Раньше говорили, что не человек овладевает языком,
а язык человеком,
теперь говорят, что не человек овладевает Интернетом,
а Интернет овладевает человеком»

академик А.Г. Асмолов

Современное общество — это общество высоких технологий. Интернет охватил весь мир и все сферы жизнедеятельности людей. На сегодняшний момент пользователями социальных сетей стали 8 мил детей, эта цифра неуклонно растет. Актуальность данного исследования определяется тем, что социальные сети играют все большую роль в жизни людей. В современном обществе является обыденным делом использование веб - технологий в организации контактов. По сути, мы имеем дело с новым средством налаживания коммуникаций, инструментом, позволяющим организовать общение.

«Это изменение коммуникативных форм приводит к изменению самого содержания общения. Такие изменения приводят к существенным метаморфозам в структуре общества, накладывают отпечатки на поведенческие стандарты и даже изменяют менталитет».

«Интернет», как всемирная информационная система, образующая киберпространство, рождает киберкультуру со своими понятиями, ценностями, образом мыслей и языком, и является сегодня одной из главных составляющих становления информационного общества. Неоднозначность влияния социальных сетей на человечество, а, главное, на молодежь вызывает интерес к изучению этой проблемы.

Наиболее важным для изучения представляется тот факт, что информационные технологии глубоко интегрированы во все сферы жизни именно учащихся. Современные дети являются наиболее активным пользователем сети Интернет, используют ее для общения, организации досуга, образования.

В ходе поиска материала при подготовке исследовательской работы, я понял, что детская и подростковая аудитория Интернета исследована довольно слабо. И это большая ошибка, ведь подростковый возраст это время формирования личности, её идеалов и ценностных ориентиров, приобретения навыков межличностного общения. Находясь в социальных сетях, дети вступают в пространство абсолютной свободы. Сегодня, мы уже научились не обращать внимания на рекламные лозунги по телевидению или из прессы, да и телевизионные программы, в большинстве случаев, учитывают возможность просмотра их детьми. «В Интернете дело обстоит совершенно иначе, это пока еще новый мир, и он намного интереснее нашим детям и не известен им, но также несет в себе много опасностей, здесь очень плохо работает цензура на не проверенную и опасную для детской психики информацию».

В период овладения ребенком кибер – пространством, особую роль играют социальные агенты и в первую очередь школа и семья. «К сожалению, в современном информационном обществе, ведущую функцию социализации подростков все активнее берет на себя Интернет, а особенно социальные сети, но именно здесь подростку особенно трудно сориентироваться в потоке информации в силу слабого социального опыта»

Практическая значимость моей работы состоит в том, чтобы восполнить информационный и аналитический дефицит, и выработать практические рекомендации при построении безопасного Интернета для детей и подростков.

Цель исследования: доказать, что в условиях информационного общества ведущими агентами социализации подростков становятся социальные сети.

Задачи исследования:

1. Изучить научную литературу по проблеме.
2. Провести социологический опрос среди учащихся КСШ № 2 с целью определить уровень пользовательской активности и содержательной особенностей учащихся 5-11 классов.
3. Проанализировать степень осведомленности учащихся КСШ №2 об интернет - рисках и интернет – безопасности.
4. Провести социологический опрос родителей с целью определить, какими средствами родители осуществляют контроль над общением подростков в социальных сетях.

Гипотезой исследования является предположение, что в условиях информационного общества ведущую роль в качестве агентов социализации занимают социальные сети, снижается роль семьи и школы в формировании социального опыта подростков.

Этапы и методы исследования:

1. этап Эмпирический. В ходе этого этапа был применен метод социологического опроса. Анкета социологического опроса была разработана кафедрой факультета психологии МГУ имени Ломоносова и «Фонда развития Интернет» и рекомендована для проведения в школах РФ. Анкета была апробирована в 10 регионах России. Опросник состоит из двух частей, в ходе которых изучается интернет активность учеников, родителей. (Приложение 1) В опросе участвовали учащиеся КСШ №2 5-11 классов в количестве 160 человек. Возраст респондентов от 11- 17 лет. В опросе участвовали родители учеников 6-8 классов, в количестве 25 человек.

2. этап Теоретический. В ходе которого я анализировал результаты социологического опроса и представлял их в виде схем и выводов. Мною была изучена научная литература по проблеме исследования: Асмолов А.Г. « Российские школьники и новые информационные технологии: взгляд в будущее».- М. , 2016г., Козлов И. Безопасность детей в интернете. Компьютер-Информ. № 8. 2016. Монографии помогли мне обработать результаты социологического опроса и сделать выводы.

НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ.

1. Теоретическая часть исследования.

1.1 Социальные сети, как новый вид коммуникаций.

«Социальная сеть — интерактивный, многопользовательский веб-сайт, контент которого наполняется самими участниками сети. Сайт представляет собой автоматизированную социальную среду, позволяющую общаться группе пользователей, объединенных общим интересом. К ним относятся и тематические форумы, особенно отраслевые, которые активно развиваются в последнее время».

Связь осуществляется посредством веб-сервиса внутренней почты или мгновенного обмена сообщениями.

Также бывают социальные сети для поиска не только людей по интересам, но и самих объектов этих интересов: веб-сайтов, прослушиваемой музыки и т. п. В таких сетях обычно используется Социальные сети платформы для построения социальных отношений между людьми, которые разделяют определенные интересы, деятельность, или же имеют реальные связи за пределами Интернета. Как правило, функционал социальной сети состоит в предоставлении каждому пользователю его персонального профиля, в возможности создать связи с другими аккаунтами, а также в ряде дополнительных услуг.

Цель создания социальных сетей: возможность делиться различной информацией, поддерживать общение.

Большинство таких ресурсов имеют средства взаимодействия пользователей через глобальную сеть, например, путем обмена мгновенными сообщениями. В наши дни эти сайты разнообразны и включают в себя новые информационные и коммуникационные инструменты, например, возможности обмена фото и видео, ведения блогов.

Кроме того, на базе многих социальных сетей имеются так называемые интернет-сообщества, которые объединяют людей по более узким интересам и предпочтениям. Независимо от целевой аудитории и изначального предназначения, социальные сети позволяют пользователям обмениваться идеями, фотографиями, сообщениями, мероприятиями, событиями, общаться по интересам с различными людьми и так далее.

1.2 История развития социальных сетей.

Победное шествие по Интернету социальные сети начали в 1995 году с американского портала Classmates.com («Одноклассники» является его русским аналогом). Но официальным началом бума социальных сетей принято считать 2003—2004 годы, когда были запущены LinkedIn, MySpace и Facebook.

Социальные сети стали своего рода «Интернет-пристанищем», где каждый может найти техническую и социальную базу для создания своего виртуального «Я». При этом каждый пользователь получил возможность не просто общаться и творить, но и делиться плодами своего творчества с многомиллионной аудиторией той или иной социальной сети.

1.3 Классификация социальных сетей.

В социальных сетях выделяют три большие группы:

Массовые, для традиционного общения,

Тематические, имеющие более узкую направленность,

Фото - и видео-хостинги, предполагающие общение посредством комментирования фотографий и видео.

Социальные сети для развлечений («МойМир»),

Сети для поиска работы и работников («МойКруг», «LinkedIn»),

а также соцсети, специализирующиеся на работе с одним видом медиа-контента: видео («YouTube»), фото («Instagram»), музыка («lastfm»).

1.4. «Антисоцсеть»: кибер - опасности общения в социальных сетях для подростков.

По мнению подполковника полиции Татьяны Орешкиной, главные опасности социальных сетей для детей и подростков – это:

1. Разглашение личной информации (в том числе и принадлежащей другим людям).

2. Опасные знакомства. Часто именно в социальных сетях педофилы знакомятся со своими жертвами.

3. Привлечение внимания преступников. В социальных сетях дети и подростки рассказывают обо всем, что происходит в их жизни. По одним только статусам и фотографиям можно узнать, где и когда находится ребенок и члены его семьи, когда он остается один, когда квартира находится без присмотра.

4. Кибербуллинг. Травля в социальных сетях принимает более широкие масштабы, чем в реальной жизни, поскольку к ней подключаются и те, кто не способен издеваться над слабыми лично.

5. Пропаганда самоубийства. Группы смерти доказали, что порой даже вступление в безобидные, на первый взгляд, сообщества может закончиться трагедией.

6. Социальные сети для родителей – удобное решение, чтобы не заниматься ребенком. Вручив детям гаджеты, люди считают, что они заняты делом, а, значит, мамы и папы могут отдохнуть.

7. Недостаток внимания со стороны окружающих приводит к тому подростка возникает потребность бежать от реальности. Это может закончиться тем, что несформировавшаяся личность начнет совершать преступления в социальных сетях или станет их жертвой.

2.1 Социальные сети завоевывают юных пользователей

Какие же они социальные сети в представлении учащихся нашей школы по результатам социологического опроса.

1 вопрос. Являетесь ли вы пользователем социальных сетей и Интернета, с какого возраста вы пользователь социальных сетей.

Цель: определить возрастной порог вступления детей в число пользователей социальных сетей и масштабы интернет активности учащихся.

Результат: большая часть учащихся КСШ №2 является пользователями социальных сетей, активное вхождение начинается с 4-5 класса.

Вопрос 2. Какой источник информации для тебя является самым авторитетным.

Цель: определить, наиболее приоритетный источник информации для учащихся КСШ №2.

Результат: Авторитет родителей как источников информации пока сохранен в системе ценностей учащихся, а вот учителя уже оттеснены на третье место Интернетом и делят это место с друзьями. Это конкуренция и педагоги

должны овладевать эффективными способами использования возможностей киберпространства. Книги и телевидение пользуются большей популярностью у младших подростков.

2.2. Социальные сети в представлении учащихся КСШ №2

Вопрос 3. Укажите главные причины, которые привлекают вас в социальных сетях помимо поиска информации.

Цель. Определить функции социальных сетей в жизни учеников КСШ №2.

Результат: В социальных сетях подростков привлекает поиск информации, развлечения и общение, таким образом, социальные сети становятся для подростков основным пространством для общения и досуга и важным инструментом коммуникации.

Вопрос 4. Сколько времени вы проводите в социальных сетях.

Цель: определить представляют ли социальные сети угрозу для здоровья учащихся.

Результат: Реализуя в социальных сетях свою познавательную активность, удовлетворяя потребность в общении, скачивая последние новинки кино, музыки, программного обеспечения учащиеся нашей школы отдают значительную часть своего времени киберпространству.

Оптимальный режим дня школьника подчинен его физиологическим потребностям и определенному распорядку. На сон необходимо 8-10 часов в сутки, в школе 6 часов, активному отдыху, секциям и встречам с друзьями 2.5 часа. Это идеальная картина. Но, к сожалению, нередко школьники проводят в сети все время, которое должно быть отведено досугу, прогулкам на свежем воздухе, домашним заданиям и даже еде и сну. С моей точки зрения, ответы респондентов «я живу в интернете» и «провожу в интернете за один сеанс от 3 до 5 часов» говорят о том, что активный период дня учеников превращается в сплошное «зависание» в социальных сетях, отбирая у ученика даже то время, которое необходимо для сна и питания.

Когда ученик отвечает, что «живет в интернете», у родителей и педагогов в любом случае есть повод задуматься об интернет зависимости.

2.3 Социальные сети и эмоциональные переживания подростков.

Вопрос 5. Какие эмоции вы испытываете при общении в социальных сетях

Цель. Выявить позитивные эмоциональные комплексы в психологическом состоянии учеников КСШ №2 при общении в социальных сетях.

Результат: По моему мнению, усиление негативных эмоций у школьников старшей возрастной группы говорит о том, что по мере взросления и

накопления опыта использования социальных сетей происходит постепенное осознание рисков и угроз, связанных со свободным общением в Интернете

2.3 Восприятие учащимися КСШ №2 рисков и опасностей от социальных сетей.

«Подрастающее поколение без ума от соцсетей, но редко представляет себе последствия чрезмерной открытости и гиперкоммуникативности. Нет никакой гарантии, что приватная информация из профилей и «стен» не попадет в неправильные руки». Евгений Касперский

Вопрос 6. Насколько опасно находиться в социальных сетях.

Цель: определить степень осознания учащимися нашей школы опасностей таящихся в социальных сетях.

Результат: Почти 40% опрошенных учеников ответили, что интернет-среда несет потенциальную опасность для здоровья и психики учащихся. Получается, что только примерно половина школьников задумываются о проблемах, с которыми сталкиваются в виртуальном пространстве. Значительная часть из них уже получила в нем свой негативный жизненный опыт. Мы попросили оценить подростков по степени безопасности разные привычные для них места пребывания: дом, школу, улицу, город, а также интернет. По нашим данным, подавляющее большинство учащихся КСШ №2 поставили социальные сети между самыми безопасными, с их точки зрения местами — домом и школой. 50% учащихся всех опрошенных учащихся достаточно осторожны — они никогда не встречаются с незнакомцами из сети. В целом получается, что более половины учащихся КСШ №2, пользующихся социальными сетями, могут входить в «группу риска».

Вопрос 7. Какие данные вы сообщаете при общении в социальных сетях.

Цель: оценить, какие данные может оставлять учащийся в сети, по которым их можно найти в реальности.

Результат: Учащиеся плохо осведомлены о правилах безопасности в социальных сетях, что может привести к возможности совершения против них противоправных действий.

Вопрос 8. Назовите причины, по которым вы выходите из общения в социальной сети.

Цель. Оценить степень осознания учащимися рисков и опасностей социальных сетей.

Результаты: Примерно трети школьников обеих возрастных групп, интернет мешает учебе, хобби, увлечениям, личным делам и встречам с друзьями.

Чуть больше десятой части юных пользователей сети считают, что причиной, заставляющей их покинуть интернет, являются физиологические потребности (сон, еда и др.). Нередко в качестве причины выхода из сети называется усталость, связанная с долгим пребыванием во Всемирной паутине. Среди причин, заставляющих подростков покинуть глобальную сеть, назывались также: вмешательство членов семьи (в среднем 11%), отсутствие желания (в среднем 16%), технические проблемы и отсутствие времени (в среднем 15%). Следует обратить внимание, что по мере взросления и развития личности доли ответов по последним причинам несколько увеличиваются, а доля ответов по причине, сформулированной нами как «вмешательство членов семьи», наоборот, снижается. Особое внимание, с моей точки зрения стоит уделить причине, которая получила собирательное название «интернет -угрозы» (неэтичная реклама, спам, вирусы, оскорбления и давление).

Сталкиваясь с этими негативными реалиями сети, 12% школьников 8 и 9 классов решают ее покинуть. Однако только у 5% учеников 10 и 11 классов столкновение с незетичной рекламой, спамом, вирусами и оскорблениями со стороны других пользователей не является причиной выхода из сети. Можно предположить, что старшие подростки привыкают к тому, что в глобальной сети они встречаются с неприятными и шокирующими явлениями.

Вопрос 9. Защищен ли ваш домашний компьютер программами фильтрации.

Цель: определить степень контроля со стороны родителей за безопасностью нахождения ребенка в социальных сетях.

Результаты: Домашние компьютеры в большинстве своем не защищены программами фильтрации. Родители зачастую не считают нужным ставить программы на компьютеры детей. По сравнению с родителями российские подростки в целом имеют не только более высокий уровень пользовательской интернет активности, но значительно быстрее накапливают пользовательский опыт. Это серьезный фактор, способный помешать, взрослым активно включаться в деятельность ребенка в сети, и влиять на перспективы его развития.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В ходе исследования было выявлено, что одним из важных агентов социализации подростков становятся информационно-коммуникационные технологии, и в первую очередь социальные сети.

2. Социальные сети несут много возможностей для развития личности учащихся, интернет одновременно несет и определенные угрозы.

На основе анализа данных социологического опроса можно выделить главные:

1. столкновение с недостоверной, опасной информацией;
2. негативное влияние на развитие личности;
3. нарушение прав человека;
4. возможность интернет - зависимости;
5. негативное влияние на психическое здоровье;
6. вред для физического здоровья;
7. вытеснение и ограничение традиционных форм общения;

3. Исследование доказало, что подростки в полной мере не осознают тех угроз и опасностей, которые могут возникнуть при бесконтрольном и беспечном погружении в социальную сеть.

Результаты исследовательской работы имеют практическое значение: использование в качестве дидактического на уроках обществознания при изучении тем: « Социализация личности», « Молодёжь как социальная группа».

Материалы исследования можно использовать для проведения родительских собраний на тему: « Роль семьи в обеспечении интернет - безопасности подростков»

Социальные сети это фактор, способный оказать решающее действие на социализацию личности ребенка, оттеснив семью и школу на второй план. Родители и педагоги должны осознать значимость интернета в развитии школьников, и сами соответствовать новой социальной ситуации, повышать уровень своей пользовательской активности и компетентности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Асмолов А.Г., Семенов А.Л., Уваров А.Ю. Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в будущее десятилетие. — М., 2010.

2. Козлов И. Безопасность детей в интернете // Компьютер-Информ. № 8. 2016.

Источники информации

1. <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/418678>

2. <http://fb.ru/article/184984/sotsialnyie-seti-chto-eto-takoe-sotsialnyie-seti-rossii>

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №2 г. Костерёво

**Табакокурение и социальная опасность?...,
или изучение влияния экспериментов,
доказывающих вредное воздействие табачного дыма,
на отношение к курению учащихся моей школы**

Автор:

Перегудова Наталья Александровна,
ученик 11 класса

Руководитель:

Максимова Елена Игоревна
учитель биологии

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность профилактической работы в решении проблемы подросткового курения

«Самый лучший способ бросить курить-не начинать курить с детства» (В.Борисов, автор афоризмов)

В современном обществе среди множества социально-экономических проблем чрезвычайно остро стоит проблема вредных привычек и табакокурения в частности. Примером значимости этой проблемы в национальном масштабе может служить тот факт, что Европейский союз сделал борьбу против курения одним из основных приоритетов общественного здравоохранения. Еще в 2002 году в рамках усиления всесторонней политики против табака в Европейском союзе начали проведение важной общественной кампании против курения, нацеленной на подростков. К сожалению, ряды курильщиков постоянно пополняются подрастающим поколением. Таким образом, средний возраст курильщиков уменьшается, и конечно, они не задумываются о тех тяжелых последствиях, к которым может привести курение, ведь они сказываются не сразу.

Роспотребнадзор указывает, что среди молодежи 33% учащихся средних учебных заведений употребляет табак ежедневно. В день они выкуривают в среднем 12 и 7 сигарет, юноши и девушки соответственно. Закуривать дети начинают с 8-10 лет, а среди молодежи 14-17лет курение стало излюбленным времяпрепровождением.

Вообще, в России на сегодняшний день курят 65% мужчин и более 30% женщин. Причем, 80% этих курильщиков «заразились» вредной привычкой, будучи подростками. По последней информации Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), в России курят более 3 миллионов подростков: 2,5 миллиона юношей и 0,5 миллиона девушек. Наша страна находится на 1 месте в мире по курению среди подростков. Ситуация с курением табака становится угрожающей, можно сказать, что в стране распространена табачная эпидемия. ВОЗ бьет тревогу: курение является причиной смерти одного миллиона человек ежегодно. В результате курения будет расходоваться больше средств, чем на лечение «традиционных» болезней, таких как грипп и ангина. Следовательно, необходима профилактическая работа по предупреждению табакокурения с подростками.

Актуальность работы продиктована реальными проблемами школы. Во – первых, растет количество детей, замеченных в курении, именно с 10-12 лет, а уже с 6-7 классов эти подростки становятся заядлыми курильщиками, не скрывая свою вредную привычку. Анкетирование учащихся моей школы 5 – 11 классов на выявление отношения к курению показало: из 155 учащихся, принявших участие в опросе, в настоящее время постоянно курят 8,6% учеников, 31,4% - курят иногда, что составляет примерно 40 % школьников (Приложение. Диаграмма 3). Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в целом 35% подростков и детей России становятся постоянными курильщиками. Такие неутешительные данные воздвигают Россию на первое место в мировом рейтинге по курению подростков. Полученные данные статистики о курении по школе близки к исследованиям ВОЗ по стране. Причем большинство учеников считают, что курение оказывает отрицательное влияние на здоровье курильщика, однако обосновать свой ответ затрудняются. Страх заболеваний от курения неизвестен многим опрошенным: в 5-6 классах – 100% учеников, в 7-8 классах – соответственно 87,5% и 84,5% учеников, 77% - 9-классников и примерно 50 % учащихся 10-11 классов.

Во – вторых, как выяснилось, перед глазами наших учеников пример – это курящие родители, высокий риск «пассивного курения»: в семьях наших школьников курят 27% - папы, 15% - мамы и 22,9% - оба родителя.

В - третьих, антитабачная пропаганда почти исключительно сводится к разъяснению вреда курения для здоровья. Давно доказана неэффективность только информационных мероприятий о вреде курения, которые проводятся в школе эпизодически. Поэтому и возникла необходимость в проведении специальных тренингов с показом химических опытов, доказывающих содержание в табачном дыме опасных органических веществ и экспериментов-демонстраций немедленного (быстрого) эффекта курения. Данный подход имеет убедительное основание: воздействие на эмоциональную сферу школьников в самом раннем возрасте, когда стереотипы мышления и поведенческие факторы только начинают формироваться, может быть более эффективным.

И, наконец, профилактика табакокурения подростков является логическим звеном в общей системе работы школы по формированию здорового образа жизни, активно начатой в 2014 году членами школьного научного общества «Начало».

Цель работы: сформировать негативное отношение школьников к табакокурению, предотвратив или отодвинув приобщение к табаку на более позднее время (первичная профилактика табакокурения).

В соответствии с целью были поставлены конкретные задачи:

1. Проанализировать исследования ученых о существующей проблеме табакокурения подростков в социальном и медицинском аспектах из различных источников.

2. Выявить уровень осведомленности и реальное отношение школьников к табакокурению до и после проведенной профилактической работе.

3. Повысить уровень знаний о табакокурении и восприимчивость школьников к его негативным последствиям через использование наглядных форм: химические опыты, эксперименты – демонстрации.

4. Предоставить школьникам объективную информацию о последствиях курения в нестандартной форме «Листовка – закладка».

5. Разработать практические материалы в помощь классным руководителям, повышающие компетентность педагогов в вопросах предупреждения и борьбы с курением школьников (выпуск Сборника №4 «Детство – территория, свободная от курения»)

Гипотеза: если школьникам мало что известно о различных аспектах вреда табакокурения (социальный, медицинский, психологический), то активные формы профилактики табакокурения изменят отношение к серьезной проблеме.

Предмет исследования: профилактика табакокурения среди подростков в общеобразовательном учреждении.

Объект исследования: учащиеся 5 – 11 классов, принявшие участие в анкетировании и тренинговых программах.

Ожидаемый результат: проявление негативного отношения у большинства подростков к табакокурению с учетом правильно выбранных форм профилактики за небольшой промежуток времени проведенной работы.

Методы и приемы исследования:

метод анализа документации (научные публикации, статьи интернета, законы);

анкетирование, наблюдение;

математическая статистика (обработка полученных данных);

химические опыты, эксперименты – демонстрации.

Практическое значение работы: предотвращение возникновения и распространения курения в детском и подростковом возрасте в моей школе как важное направление антитабачной политики общества.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Глава 1. Научно - исследовательская

1.1. Курение и общественное мнение

«Курение – антисоциальная привычка» (Г.В. Хлопин, ученый-гигиенист)

Что же такое курение? Заглянем в словарь В.Даля. «Курить (арх.) – бедокурить, бедить, прокудить, проказить по легкомыслию, опрометчивости, шалости. «Что ты накурил?» В настоящее время широко развернулось движение против табакокурения, пагубной антисоциальной привычкой, не только во всем мире, но и в нашей стране.

Основные социальные последствия курения: рождение ослабленного потомства, нарушение взаимоотношений между людьми, увеличение риска возникновения заболеваний внутренних органов, преждевременная смерть. Эти последствия наносят большой экономический ущерб обществу. Общество несет расходы по лечению, оплате больничных листов, курение на рабочем месте оборачивается крупными производственными потерями. Устраивая «перекуры», теряется 15% рабочего времени. По данным десятилетней давности из 100 директоров крупных американских фирм весьма однозначно выразили свое отношение к курению (из которых 24 сами курильщики), высказав за некурящих при приеме на работу. Если распространенность курения будет сохраняться на том же уровне, который существует сейчас, то по данным статистики ВОЗ смертность от курения во второй четверти XXI века будет ежегодно составлять 10 миллионов человек. Около половины этих смертей произойдет в средней возрастной категории (40-60 лет). Те люди, которые должны погибнуть, сегодня еще дети или начинающие взрослую жизнь подростки. Потеря продолжительности их жизни составляет около 20 лет.

Избавление от курения дело не одной личности – это становится приоритетной задачей общества, государства. Активную позицию в области борьбы против табака занимает созданная в рамках системы Организации Объединенных Наций Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). По ее инициативе в последние годы активно осуществляется работа по разработке и подготовке к принятию всеми странами – членами ВОЗ – Рамочной конвенции по борьбе против табака (РКБТ), главной целью которой является организация совместных интегрированных мер по борьбе против табака с целью достижения значительного сокращения распространенности его потребления, что позволит защитить живущие в настоящее время и

будущие поколения от вредных последствий курения и воздействия табачного дыма. Например, 31 мая во всем мире отмечается Всемирный день без табака, учрежденный ВОЗ в 1987 году с целью привлечь внимание к табачной эпидемии. Это ежегодное событие информирует общественность об опасностях потребления табака, о том, что делается для борьбы с табачной эпидемией, и что люди во всем мире могут сделать, чтобы добиваться своего права на здоровье и здоровую жизнь и защитить будущие поколения.

Так в настоящее время более чем в 90 странах мира имеются законы, ограничивающие распространение табачной продукции и курение. Табачное законодательство постепенно утверждается в России. Так Федеральным законом от 10.07.2001 г. №87-ФЗ «Об ограничении курения табака» предусмотрены ряд запретов и ограничений на курение: обозначены места, где курить нельзя, ограничения при продаже табачных изделий, запрет курения на рабочем месте, в учебных заведениях, реклама табака.

Таким образом, общественная мораль становится все более нетерпимой к курению.

1.2. Химический состав табачного дыма

«Табак приносит вред телу, разрушает разум, оглуляет целые нации» (О.Бальзак)

Табачный дым – это мелкодисперсная пыль, которая попадает и оседает в легких. В табачном дыме содержится никотин, формальдегид, угарный газ, мышьяк, цианид, пиридин, анилин, полоний, акролеин, сажа, эфирные масла, соединения азота, синильная кислота, муравьиная кислота, радиоактивные изотопы (висмут, свинец, калий и другие, среди которых наиболее злокачественным считается полоний - 210). Многие из этих веществ сами по себе являются ядовитыми, а в сочетании друг с другом они образуют комплексный яд замедленного, но неотвратимого токсического действия. Если учесть лишь содержащиеся в табачном дыме, концентрация которых выше ПДК, то их количество составит 186. Всего же в табачном дыме обнаружено свыше 3 тысяч токсических веществ. Таким образом, табачный дым представляет собой сложную физико-химическую систему, общая токсичность которой обусловлена одновременным присутствием многих веществ. Суммарный показатель токсичности – 384 000 ПДК, именно во столько раз нужно разбавлять табачный дым чистым воздухом, чтобы он стал безвредным для дыхания.

Среди веществ табачного дыма нет ни одного полезного для организма. Целый ряд веществ является высокотоксичными, сильнодействующими ядами.

1.3. Влияние табакокурения на организм человека, его здоровье

«Мне нестерпимо жаль жизней, истлевших на кончике сигареты» (Ф.Г.Углов, академик)

Курящий в той или иной степени больной человек, ибо табачный дым грубо вмешивается во все виды обменных процессов, приводя довольно быстро к нарушению деятельности жизненно важных органов.

Основным действующим началом табака остается никотин. Этот алкалоид токсичен в той же степени, что и синильная кислота. Никотин – это чрезвычайно сильный яд, действующий преимущественно на нервную систему, пищеварение, а также на дыхательную и сердечно - сосудистую системы. Он проникает во все клетки организма, приводя к извращению их функций и нарушению анатомической целостности. Хроническое никотиновое отравление развивается в жизненно важных органах, ибо никотин избирательно накапливается в печени, почках, сердце, миндалинах, половых железах, поражая их детородные клетки. Вредоносное действие основных токсических продуктов табака на организм человека доказано научными и медицинскими исследованиями.

1.4. Опасность пассивного курения для окружающих

«... из тысячи курящих ни один не постесняется напустить нездорового дыма там, где находятся некурящие женщины, дети, больные и старые люди» (Л.Н.Толстой)

Поражающему действию табачного дыма подвержены и некурящие люди, которые в принудительном порядке вынуждены дышать «выхлопными газами» курящих людей. Это часто происходит на улице, на автобусных остановках, в служебных помещениях, в квартирах отдельных семей, в подъездах и т.п. К сожалению, далеко не всем известно, что курение вредно и для тех, кто находится в помещениях. Пребывание некурящего в течение часа в закрытом накуреном помещении соответствует «выкуриванию» им ЧЕТЫРЕХ сигарет. Давно установлено, что 25 % вредных веществ табачного дыма сгорают, 25% поглощает курящий, 50 % отравляют воздух помещения, где курят.

Примерно 50 % ядовитых веществ поступают в воздух вместе с выдыхаемым газом курильщика, а им дышат окружающие. Получается, что некурящие «курят», что и послужило появлением такого термина как «пассивное курение».

Таким образом, пассивным курением называют состояние, когда некурящие вынуждены дышать табачным дымом от курящих.

Дети курящих родителей в большей степени подвержены заболеваниям органов дыхания, чем дети некурящих. В частности, у таких детей удваивается частота бронхитов и воспаления легких. Обследовав свыше 2 тысяч детей, проживающих в 1820 семьях, профессор С.М. Гавалов выявил, что в семьях, где курят, у детей, особенно в раннем возрасте, наблюдаются частые острые пневмонии и острые респираторные заболевания. Заметно возрастает и количество аллергических заболеваний. Табачный дым отрицательно влияет и на свежесть воздуха, то есть косвенной его токсичностью. Отсутствие свежести воздуха проявляется как ощущение духоты, несмотря на нормальную концентрацию в нем кислорода. Прежде всего, под влиянием табачного дыма

из воздуха исчезает озон. Выкуривание одной сигареты в помещении объемом 35 метров кубических приводит к снижению концентрации легких ионов на 27%, а после шести выкуренных сигарет легкие ионы полностью исчезают из воздуха. При сравнении с аналогичным влиянием на свежесть воздуха токсичных веществ или их смесей (бензола, сернистого газа, паров бензина) установлено, что действие табачного дыма в тысячи раз сильнее.

В исследованиях С.Тимофеевой и А.Прохорова (НИИ профилактической кардиологии) в крови некурящих студентов и школьников найдены те же вещества, какие обнаружены у злостных курильщиков. Проблема не столь проста, как может показаться. Если школьник, студент, любой служащий или рабочий сами не курят, но вынуждены жить в комнате с курящими, в пагубных изменениях его организма можно не сомневаться. Этот вопрос не должен оставаться в стороне от внимания.

Глава 2. Социологические исследования

«Курение – не привычка, а властная потребность, которая командует человеком. Борьба с курением должна быть общественной, как с опиумом. Поколения курильщиков обречены на вымирание» (С.Тормозов, русский ученый)

2.1. Психология курения школьников: анкетирование учащихся 5 – 11 классов.

Цель: на основании социологического опроса учеников 5-11 классов оценить уровень информированности школьников о вредных последствиях курения.

Приняли участие в опросе: 155 школьников.

Анкетирование проводилось анонимно с вероятностью получения ответов, соответствующих действительности (Приложение. Анкета «Что ты знаешь о курении?»).

Обработка анкет сводилась к получению процента распространения оценок по конкретным вопросам (Приложение. Диаграммы 1-7), на основании которых можно сделать определенные выводы:

1. От первых сигарет, выкуренных в младшем подростковом возрасте, у ребят появилась устойчивая потребность курить дальше, не смотря на то, что первые впечатления почти у всех отрицательные. Пробовали курить 37% учащихся. Продолжают курить постоянно или иногда - 40% школьников, принявших участие в анонимном анкетировании.

2. На вопрос о причинах появления вредной привычки младшие подростки 5-6 классов отмечали «любопытство, интерес, подражание», 7-8 классов – «казаться взрослее», в 9-11 классах – «за компанию», «модно», «привычка». Следовательно, риск, что ученик к 9-11 классу начнет курить, значительно уменьшается, если в 5-7 классах он не начинал это делать из «любопытства». Таким образом, вся профилактическая работа должна активнее проводиться с учениками 5-7 классов.

3. Большинство учеников считают, что курение оказывает отрицательное влияние на здоровье курильщика, однако обосновать свой ответ затрудняются. Страх заболеваний от курения неизвестен многим опрошенным: в 5-6 классах – 100% учеников, в 7-8 классах – соответственно 87,5% и 84,5% учеников, 77% - 9-классников и примерно 50 % учащихся 10-11 классов. Небольшое число старшеклассников смогли сказать о вреде курения что-либо убедительное, большинство старшеклассников аргументировали вред, наносимый организму отдельными фразами («рак желудка», «рак легких», «инфаркт»).

4. Большинство школьников не знают о «пассивном курении» и его пагубном влиянии на организм некурящего человека, что также становится проблемой, решаемой на профилактическом уровне уже со школьной скамьи.

2.2. Профилактические тренинги со школьниками (химические опыты, эксперименты – демонстрации быстрого эффекта курения)

Тренинг (англ. training от train — обучать, воспитывать) — метод активного обучения, направленный на развитие знаний, умений и навыков и социальных установок. Включает в себя и теоретический материал, и практическую часть, призванную привить и развить у человека определенные навыки и умения. Тренинг всегда практичен, его задачи жизненны, предназначены для воплощения в повседневной реальности. Этим он отличается от лекции, где только рассказывается «как надо». В тренинге моделируется ситуация, которая тут же разыгрывается участниками, а затем обсуждается. Благодаря этому теоретическая информация прорабатывается в условиях реального времени, в результате участник кроме знаний выносит реальный опыт.

Работа №1. Модель – демонстрация «Курящая кукла»

Возраст аудитории: 5-7 классы.

Цель: демонстрация немедленного эффекта курения на легкие курильщика.

Оборудование: детская кукла среднего размера, резиновая груша, кусок ваты, одноразовая система для внутривенного переливания растворов, сигарета, спички.

Ход работы:

1. Поместить небольшой кусочек ваты в утолщение прозрачной трубки.
2. Вставить в мундштук сигарету и зажечь ее.
3. «Выкурить» сигарету до конца с помощью резиновой груши.
4. Извлечь вату из трубки, развернуть и показать школьникам изменения ее цвета.
5. Дать школьникам понюхать вату – это значительно усилит воздействие.
6. Дать объяснение школьникам, что в опыте они увидели воздействие одной сигареты на легкие куклы, тогда как курильщик выкуривает много сигарет, и его легкие выглядят значительно хуже и запах от них еще сильнее.

Эффект опыта: образ куклы усиливает эмоциональное восприятие, ученики как будто заглядывают внутрь своего тела и представляют что происходит там, когда вдыхается дым.

Работа №2. Модель – демонстрация «Легкие курильщика»

Возраст аудитории: 8 - 9 классы.

Оборудование: шприц 10 мл (без иголки), стакан с водой, кусочек ваты, резиновая груша без наконечника), спички, сигарета, марганцовка.

Ход работы:

1. Вынуть поршень из шприца, вырезать носик шприца под отверстие по размеру сигареты.
2. Вставить плотно в отверстие сигарету. Поместить в шприц комочек ваты («модель легких») не туго, чтобы проходил воздух.
3. Зажечь сигарету и резиновой грушей втягивать воздух из открытого конца шприца (имитация втягивания дыма в легкие). «Скуривается» вся сигарета, помещение должно хорошо проветриваться.
4. Сравнить использованную вату и шприц для опыта и неиспользованный, объяснить школьникам наблюдаемые изменения.
5. В стакан со слабым раствором марганцовки розового цвета (растворить 1 кристаллик) опустить использованную вату. Цвет раствора мгновенно изменяется.

Объяснение школьникам (после проведенных демонстраций «Куриющая кукла», «Легкие курильщика»): Понравился вам цвет «легких» курильщика? Думаю, что нет. Во вдыхаемом дыме от сигарет содержатся различные вещества: оксиды азота, аммиак, пиридин, ароматические амины. Твердая фаза дыма содержит никотин и смолу (табачный деготь). Это и придавало цвет вате. Эти же вещества активно взаимодействовали с раствором марганцовки, изменив цвет. Какие выводы можно сделать?

Работа №3. Химический практикум: опыты, доказывающие содержание в табачном дыме органических веществ

Возраст аудитории: 9-11 классы.

1. Получение растворов веществ, содержащихся в дыме и фильтре сигарет.

1.1. Получение сигаретного дыма и его растворение.

Опыт проводится под тягой! Поджигается сигарета, закрепленная в лапке штатива, надевается резиновая груша со стороны фильтра (имитация «легких» человека). Сжимая грушу, создается тяга, дым заполняет ее. В колбу с 20-25 мл дистиллированной воды выпускается дым из груши. Забор сигаретного дыма повторяется несколько раз, после чего колба закрывается пробкой и встряхивается для растворения веществ.

1.2. Извлечение веществ из сигаретного дыма.

Оторвать фильтр от «выкуренной» сигареты, развернуть его и поместить в колбу с 10-20 мл дистиллированной воды. Колбу закрыть пробкой и встряхнуть несколько раз. Полученный раствор использовать для опытов.

1.3. Определение реакции среды полученных растворов.

Исследуем реакцию среды полученных растворов. Нужно внести в них универсальную индикаторную бумагу, которая показывает кислую реакцию среды.

Вывод: кислоты образуются при взаимодействии воды с CO_2 , SO_2 , NO_2 , выделяющимися при тлении табака.

2. Обнаружение фенолов и восстановителей в табачном дыме и фильтре сигарет.

2.1. Реакция с FeCl_3 . В 2 пробирки налить по 1 мл растворов, приготовленных в опыте 1. Добавить 2-3 капли 5% раствора FeCl_3 . Жидкость окрашивается в коричнево – зеленый цвет из-за образования смеси комплексных соединений с фенолов разного строения.

Вывод: в табачном дыме присутствуют опасные фенолы.

2.2. Реакция с KMnO_4 . В две пробирки налить по 1 мл раствора табачного дыма и раствора, полученного при вымачивании сигаретного фильтра. Добавить в пробирки несколько капель 5% раствора KMnO_4 . Наблюдается обесцвечивание раствора и выпадение бурого осадка MnO_2 из-за восстановления KMnO_4 , веществами, содержащимися в табачном дыме. Вывод: это восстановители, обладающие высокой токсичностью: бензальдегид, формальдегид, акролеин.

2.3 Обнаружение в табаке непредельных соединений.

В две пробирки налить по 1 мл растворов веществ, содержащихся в дыме и фильтре сигарет. Добавить по 1-2 капли бромной или йодной воды (несколько капель аптечной настойки йода, растворив в 10 мл воды).

Вывод: раствор обесцвечивается, так как присутствуют непредельные соединения.

3. Обнаружение никотина в табаке.

Вынуть табак из сигареты, залить его 10-20 мл 96% раствором этанола. Осторожно нагреть смесь до кипения. Проба на алкалоид: добавить в смесь реактив Драгендорфа (Способ приготовления: в пробирку наливаем 1мл 0,5н. раствора KI до растворения образующегося оранжевого раствора $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3$ и по каплям добавляем 0,5н. раствор KI до растворения образующегося осадка BiI_3 и появления оранжевого раствора $\text{K}[\text{BiI}_4]$. Для получения раствора $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3$ растворяем 4 г кристаллогидрата $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \times 5\text{H}_2\text{O}$ в 10 мл раствора HNO_3 , а затем разбавляем дистиллированной водой до 50 мл.

После охлаждения 1 мл смеси переносим в пробирку и проводим пробу на наличие алкалоидов
Вывод: наблюдаем появления обильного красно-оранжевого осадка, что указывает на присутствие никотина.

2.3. Социологическое исследование 2.

Отношение школьников к курению после открытых экспериментов и опытов.

По окончании всех проведенных занятий со школьниками 5-11 классов был повторно проведен опрос подростков. Приняло участие: 155 учащихся.

Исходя из результатов повторного анкетирования, можно сделать следующие выводы:

1. Уровень информированности школьников 5-11 классов о последствиях курения повысился.
2. Ответы на вопросы анкеты подтверждают, что у ребят удалось сформировать негативное отношение к курению:

- узнали о вредном воздействии табачного дыма на организм на наших занятиях – 100% учеников;
- 90,2% курящих школьников не намерены курить дальше, опасность потери здоровья – основная причина нежелания курить в будущем;
- большинство некурящих учеников (99,2%) боятся не родительского гнева, а прежде всего, понимают опасность табакокурения для жизни;
- высказались категорически о нежелании курить в дальнейшем 80% школьников, 12% - отметили «не хотелось бы» также из-за боязни потерять здоровье.

3. Активные формы антитабачной пропаганды, бесспорно, оказывают влияние на самосознание школьников.

Таким образом, выдвинутая гипотеза в начале работы подтвердилась.

2.4. Разработка практических материалов для проведения профилактической работы в школе.

Сборник №4 «Детство – территория, свободная от курения»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Курение или здоровье – сделай свой выбор!

«Курение не только вредно,

оно прежде всего глупо!»

(Ф.Г.Углов, академик)

Здоровье человека – важнейшая жизненная ценность не только отдельного человека, но и всего общества. А здоровье подрастающего поколения определяет в будущем здоровье всей нации.

Урон, который наносится государству затратами на лечение, потерей работоспособности и смертью сотен тысяч людей от болезней, причиной которых является курение, значительно превосходит доход, получаемый от табачной промышленности в виде налогов и других поступлений в бюджет.

Поэтому рассматривая проблему табакокурения, я убедилась в необходимости как можно раньше начинать проводить профилактическую работу со школьниками, выбирая в первую очередь активные и наглядные формы и приемы.

Практикой проверено, что профилактика намного эффективнее среди тех, для кого табакокурение не стало еще пагубной привычкой.

В моей работе самым важным аспектом было не запугать школьника, не заставить его не быть курильщиком, а добиться того, чтобы он понял главное: не быть курильщиком для него лучше! И этот выбор будет однозначно правильным!

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Александров А.А., Александрова В.Ю. Курение и его профилактика в школе. Методическое пособие для учителей и родителей. – М., Медиа – Сфера, 2011

Андреева Т.И., Табак и здоровье. – Киев: Полиграфцентр, 20004

Казьмин В.Д. Курение, мы и наше потомство. – М.: Советская Россия, 1989

Кулинич Г.Г. Вредные привычки: профилактика зависимостей: 5-7 классы. – М.: ВАКО, 2009.

Спасибо, не курю!/Сост.Н.Заикин, А.Никитин -М.:Мол.гвардия,1999

Ягодинский В.Н. Школьнику о вреде никотина и алкоголя: Кн. для учащихся.- 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1986

[www/ ne-kurim.ru](http://www/ne-kurim.ru)

ru.wikipedia.org

<http://brosaem.info/elrktsgar.php>

Социальная работа по профилактике табакокурения среди подростков в общеобразовательном учреждении (выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 39.03.02 Социальная работа, идентификационный код ВКР: 1208117, Екатеринбург 2016)

Как человеку жить по средствам своим?

Автор:

Кочуркова Екатерина
ученица 6 класса

Руководитель:

Сафронова Елена Владимировна
учитель русского языка и литературы

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. С таким понятием как семейный бюджет сталкивались все, но далеко не все знают, что это и как с ним обращаться. Часто мы жалуемся на недостаток денег, на постоянную необходимость оплачивать бесконечные кредиты и платежи. Однако редко задумываемся над путями решения наших финансовых проблем. В ходе написания работы нами было проведено социологическое исследование. Учителя и ученики нашей школы приняли участие в анонимном анкетировании на тему семейного бюджета (приложение 1). В ходе анализа ответов взрослых можно сделать следующие выводы.

Среди опрошенных 84% знают, что такое семейный бюджет и из чего он состоит (следовательно, 16% опрошенных не знают, что такое семейный бюджет); 78% анкетированных планируют семейный бюджет. Но при этом некоторые не зная, что такое семейный бюджет, все таки его планируют, а некоторые не принимают участие в планировании бюджета их семьи.

Ситуация с учениками немного хуже: 60,6% опрошенных знают, что такое бюджет, соответственно 39,4% не знают. В 66,7% семей опрошенных учеников бюджет не планируется; в 6,0% семей дети не участвуют в планировании бюджета, ну и планируют бюджет 27,3% опрошенных.

Незнание людей в области семейного бюджетирования приводит к лишним тратам и нехватке денежных средств. Поэтому данная тема актуальна в сегодняшнем мире, как для взрослых, так и для детей.

Цель: научиться управлять личными финансами и планировать семейный бюджет.

Задачи: - изучить различные источники информации (научную литературу, экономические журналы, электронные ресурсы) по данной теме;

- изучить понятие семейного бюджета, расходов и доходов бюджета;
- исследовать планирование семейного бюджета;
- составить типовой план семейного бюджета;
- проанализировать взаимосвязь между планированием бюджета и экономией семейных денег;
- оформить исследовательскую работу и презентацию для ее защиты.

Объект исследования семейный бюджет.

Предмет исследования планирование семейного бюджета.

Методы исследования:

методы работы с научной информацией: поиск информации; обработка и систематизация полученной информации;

методы научного познания: анализ, сравнение, обобщение полученной информации;

метод выдвижения гипотезы;

анкетирование;

методы творческого решения проблемы исследования.

Гипотеза ведение учета денежных средств ведет к более рациональному их использованию.

Научная новизна данного исследования определяется недостаточной изученностью и освещенностью людей по теме семейного бюджета.

Практическая значимость

В ходе работы можно точно узнать, на что уходят деньги и быстрее достигать значимых финансовых целей. Проект позволит планировать расходы и доходы в семье, а система отчетов даст наглядное представление о движении денег. Данная работа может быть использована учителями школы на уроках обществознаний, классных часах, а также на внеклассных мероприятиях.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Понятие семейного бюджета

Всем нам уже не раз приходилось слышать слово «бюджет», а может быть, даже участвовать в его обсуждении. Но не каждый из нас понимает всю суть этого слова.

В переводе со старонормандского (bougette), бюджет – это кошелек, сумка, кожаный мешок, мешок с деньгами.

Бюджет – это роспись доходов и расходов на определенный срок¹. Следовательно, семейный бюджет – это роспись доходов и расходов семьи. Бюджет может составляться на год, полгода, квартал, месяц. Иногда рассчитывается бюджет отдельного мероприятия (свадьбы, юбилея, поездки, путешествия).

Другими словами бюджет – это финансовый план семьи, который суммирует доходы и расходы за определенный период времени.

Есть семья, в которой есть кошелек. Раз в месяц, в день зарплаты, все складывают получку в кошелек. В другие дни все по чуть-чуть достают деньги из кошелька и тратят на то, что нужно. Этот кошелек и есть самый простой семейный бюджет².

Давайте рассмотрим, какими могут быть семейные бюджеты.

Семейный бюджет может быть сбалансированным, если расходы семьи не превышают ее доходов.

Сбалансированный бюджет самый хороший. Можно смело утверждать, что семья, имеющая такой бюджет, не испытывает финансовых затруднений. И как следствие этого в такой семье больше денег можно тратить на образование, отдых, спорт, на удовлетворение потребностей, связанных с увлечениями членов семьи.

Разность между доходами и расходами называется остатком денежных средств.

В настоящее время все больше людей предпочитают имеющиеся в их семейном бюджете остатки денежных средств вкладывать в банки, чтобы они приносили им новые доходы – проценты.

Очень жалко, но бюджет не всегда бывает сбалансированным, иногда он может быть дефицитным. Дефицитным называется бюджет, в котором расходов больше, чем доходов.

Дефицит бюджета – это нехватка денежных средств для осуществления расходов, запланированных в бюджете³.

Экономисты в своих исследованиях рассматривают такое понятие, как «рациональный потребительский бюджет». Это теоретический бюджет, в котором расходы формируются исходя из рациональных норм потребления разных благ. Ученые рекомендуют сравнивать реальные семейные бюджеты с рациональным потребительским бюджетом, что, по их мнению, позволит людям делать правильные выводы о ведении семейного хозяйства.

2. Доходы и расходы семейного бюджета.

Иногда бытует мнение, что получить доход можно легко и быстро, все дело в удаче. Однако в реальности дело обстоит далеко не так. За всем стоит большой труд. Люди, которым удалось добиться серьезных успехов, стать состоятельными, отмечают, что основным источником доходов являются труд и основы экономических знаний.

Доходы семьи – денежные и материальные средства, поступающие в семью в результате полезной деятельности ее членов.

Основные доходы люди получают за труд в различных организациях, на предприятиях, где они работают.

Существует много разных видов доходов, как традиционных, то есть известных еще нашим бабушкам, дедушкам, так и новых, появившихся не так давно. Давайте рассмотрим особенности разных видов доходов, которые представлены в таблице 14.

Виды доходов семейного бюджета

1. Зарплата

Доход, получаемый за труд по основному месту работы

2. Приработок

Доход, получаемый за труд в свободное от основной работы время

3. Пенсия по старости

Доход, получаемый за многолетний труд по достижении пенсионного возраста

4. Премия

Доход, получаемый в качестве вознаграждения за определенные достижения

5. Гонорар

Доход, получаемый за написание литературных, драматургических, музыкальных и других произведений

6. Дотации, пособия

Адресный доход, получаемый от государства в качестве помощи

7. Наследство

Доход, получаемый от родственников

8. Находка, клад

Доход, получаемый случайно

9. Стипендия

Доход, получаемый в качестве вознаграждения за хорошую учебу

10. Грант

Доход, получаемый на проведение каких-то исследований, имеющих большую значимость для науки или практики

11. Бонус

Доход, получаемый случайно, по поводу какого-то события, рекламной акции

12. Рента

Доход, получаемый от сдачи чего-либо в аренду

13. Проценты

Доход, получаемый с денежного вклада в банке

14. Дивиденды

Доход, получаемый от владения акциями или другими ценными бумагами

Во многих случаях источник доходов связан с государством. Откуда же берет деньги государство? У государства также существует несколько источников доходов, основным из которых являются налоговые поступления. Налоги, которые платят граждане, поступают в казну государства, где их перераспределяют, и затем они вновь возвращаются людям в виде разных пособий, дотаций, компенсаций.

Следует также отметить, что во многих российских семьях появились новые виды доходов, такие как рента, дивиденды. Еще 15 лет назад о них никто и не знал, так как граждане не имели права за деньги сдавать в пользование свое имущество. Это запрещалось законом. Теперь это уже позади, и такой вид дохода становится достаточно популярным.

Непростая судьба у такого дохода, как проценты. Раньше, когда было мало банков, находились люди, которые одалживали под проценты деньги другим, нуждающимся в них. Таких людей называли ростовщиками, основным видом их доходов были проценты. В некоторых странах, где население исповедует такую религию, как ислам, ростовничество вообще карается законом, этот вид деятельности просто запрещен. В настоящее время люди часто кладут деньги в банки, которые за право пользоваться ими платят своим клиентам проценты.

Также необходимо знать, что доходы бывают постоянными и временными, поступающими в семью нерегулярно. Чтобы существенно улучшить материальное положение семьи, нужно стремиться к получению постоянных доходов. Временные, случайные доходы (выигрыши, находки, бонусы и др.) сегодня есть, а завтра их может и не быть.

Так почему практически все люди стремятся получать хорошие доходы? Чтобы делать расходы. Деньги ценны не сами по себе, как купюры и монеты, а именно как средство купли-продажи благ, необходимых для удовлетворения растущих потребностей людей.

У каждой семьи есть свои потребности, которые ей необходимо удовлетворять чаще с помощью денег. Чем больше потребности, тем больше требуется денег и тем больше расходов у семьи.

Надо уметь не только зарабатывать деньги, но и с умом их тратить. Что надо понимать под расходами? Какие расходы следует относить к необходимым, а какие таковыми не являются? Давай разбираться.

Расход – это затраты на покупку, изготовление, содержание, ремонт и обслуживание каких-либо изделий. В свою очередь расходы семьи – денежные затраты, идущие на обеспечение ее жизнедеятельности, на удовлетворение потребностей членов семьи. Расходы уменьшают ресурсы (финансовые, материальные) семьи. Другими словами, расходы – совокупность затрат семьи, имеющих денежное выражение⁵.

Расходы семьи удобнее подсчитывать по отдельным статьям (пунктам). Например, при определении расходов семьи целесообразно выделить следующие их виды:

- на питание;
- на оплату жилья (в том числе коммунальных услуг, налогов и других видов платежей за жилье);
- транспортные расходы;
- на одежду (на покупку, ремонт);
- на мебель и домашнюю утварь (на покупку, ремонт и поддержание в рабочем состоянии);
- на платное медицинское обслуживание, укрепление и поддержание здоровья;
- на обучение;
- на досуг и развлечения;
- накопления на отдых;
- налоги;
- непредвиденные расходы.

Некоторые расходы являются постоянными: на питание, на оплату жилья, транспортные расходы, налоги. На последнем виде расходов остановимся подробнее.

Налоги – один из самых древних видов расходов⁶. Можно привести достаточно много примеров, показывающих, что налоги имеют большое значение в развитии экономики и культуры разных стран. Вот любопытный случай из истории. В Италии есть красивейший город Альберабелло с неповторимой архитектурой домов и соборов. Основным в застройке старого города является стиль трулло (разборные домики). Отличительным элементом трулло является крыша дома, выполненная из камней, сложенных в форме конуса. При извлечении из крыши одного камня конструкция крыши домика разрушалась. Делались такие конструкции, чтобы избежать уплаты налога с каждого двора города. Как только к городу приближались налогосборщики, раздавался условный сигнал, и крыши домиков трулло разрушались.

Домики трулло сохранились до наших дней, правда, сейчас их никто не разрушает – в них располагаются многочисленные гостиницы и рестораны.

Другие расходы семьи не носят регулярного характера, например на отдых, на приобретение одежды, мебели и домашней утвари, непредвиденные расходы.

Следует отметить, что в российских семьях появился новый вид расходов: на образование детей (если дети учатся в частных школах, занимаются в системе платного дополнительного образования), платное медицинское обслуживание.

В целом россияне стали жить лучше, богаче, поэтому у них появились потребности в новых видах услуг, пользование которыми они должны оплачивать. Например, появились новые расходы на оплату сотовой связи, Интернета, спутникового телевидения. Трудно себе даже представить, сколько новых расходов может появиться в ближайшем будущем! Хочешь жить хорошо, комфортно, интересно, будь готов делать расходы, а, следовательно, и получать соответствующие доходы.

3. Учет семейного бюджета.

Для того чтобы эффективно использовать свои доходы, семья должна правильно составлять и учитывать свой бюджет, тщательно продумывать, какие покупки и сбережения нужно делать.

Для учета семейного бюджета необходимо перечислить все, за что надо заплатить в течение месяца: квартплата, питание, проезд, плата за обучение, уплата налогов и взносов. В планируемые расходы также включаются и сбережения на будущее⁷.

Например, в моей семье три человека: папа, мама и я. Каждый месяц нам нужно оплачивать проживание, обслуживание телефонной связи, питание в школе. А так же проезд в городском транспорте, приобретение продуктов питания, одежды, средств личной гигиены.

Обязательно нужно следить за тем, чтобы доходы были больше или равны расходам, иначе денег в семье будет не хватать. Если расходы превышают доходы, то нужно исключать из списка расходов лишние покупки. Семейный бюджет необходимо планировать исходя из доходов.

Давайте посмотрим на форму, по которой обычно составляют семейные бюджеты (таблица 2).

В разных странах существуют свои традиции составления бюджета. Например, в США каждый работающий человек получает заработную плату еженедельно, поэтому американцы составляют семейный бюджет чаще всего на неделю.

В России семья обычно составляет бюджет на месяц.

Форма семейного бюджета

1. Зарплата папы
2. Зарплата мамы
3. Пенсия бабушки
4. Стипендия старшего брата
5. Проценты по денежному вкладу в банке

Расходы

1. На питание
2. На одежду
3. Квартплата и коммунальные услуги
4. Налоги
5. Досуг
6. Дополнительные образовательные услуги
7. На транспорт
8. На отдых
9. Непредвиденные расходы

Для чего нужно составлять семейный бюджет? Главная задача, которую может решить семья с помощью грамотного составления бюджета, - это выявление соотношения между доходами и расходами в разные периоды. Бюджет может сигнализировать о наступающем денежном дефиците за счет перерасхода денег по отдельным пунктам. Следовательно, нужно срочно принимать конкретные меры.

Без составления бюджета очень трудно будет найти возможные источники экономии денег для того, чтобы сделать, например, необходимые накопления для организации летнего путешествия всей семьей, о котором все так мечтали. Бюджет позволяет проанализировать целесообразность разных видов расходов в семье и упорядочить их. Не зря люди составили много пословиц и поговорок, так или иначе связанных с важностью бюджета. Например, деньги любят счет, кто бюджет считает, тот и деньги получает.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Планирование (учет) семейного бюджета состоит в определении направлений расходов и четком следовании определенному плану в течение следующего месяца, квартала, года. Когда следующий отчетный период подошел к концу, снова необходимо составлять сводную таблицу.

Для облегчения ведения семейного бюджета существует много различных компьютерных программ, таких как домашняя бухгалтерия, домашние финансы, Family 10 и многие другие. Но, даже не имея специальных программ, составление семейного бюджета можно значительно облегчить. Достаточно иметь под рукой обычный компьютер, на котором установлен программы пакет Microsoft Office.

При помощи программы Microsoft Excel можно составить план бюджета с автоматическими подсчетами. Для этого необходимо создать новый документ, в котором и будут отражены доходы и расходы семьи

Далее необходимо составить две таблицы с доходами и расходами семьи .

После этого необходимо посчитать сумму доходов и сумму расходов, а также разность между доходами и расходами. Сделать это можно при помощи простых математических формул .

После этих простых действий мы можем проанализировать наш семейный бюджет. Как мы видим разница между доходами и расходами равна нулю. Это говорит о том, что при таком бюджете мы не можем позволить себе делать какие-либо накопления, так как свободных денежных средств у нас нет. Но в тоже время данный бюджет и не плохой, так как наши доходы полностью покрывают наши расходы.

Улучшить данную ситуацию можно поиском вариантов сокращения расходов семьи. И если в последующие периоды планирования бюджета расходы заметно сокращаются, то вы на правильном пути и экономия семейного бюджета вам удалась.

Если же все предпринятые действия не принесли желаемого результата, возможно, стоит обратить внимание на статьи доходов и попытаться увеличить их. Возможно, нужно найти дополнительный заработок или открыть небольшой семейный бизнес. Надежным и стабильным способом получения дохода может стать депозит в банке. Только осуществляя четкий расчет семейного бюджета, и дисциплинируя себя, можно добиться положительных результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате данного исследования мы научились планировать семейный бюджет. Данная цель была достигнута путем решения задач, поставленных в начале работы.

Исходя из всего изученного, можно сделать следующие выводы:

Семейный бюджет – это финансовый план семьи, который суммирует доходы и расходы за определенный период времени.

Семейный бюджет может быть сбалансированным и дефицитным.

Доходы семьи – денежные и материальные средства, поступающие в семью в результате полезной деятельности.

Расходы семьи – это денежные траты, идущие на обеспечение ее жизнедеятельности, на удовлетворение потребностей членов семьи.

Без составления бюджета очень трудно найти возможные источники экономии денег.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Ермакова И. В. Начала экономики: Учебное пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учрежд. / И. В. Ермакова, Т. А. Протасевич – 12-е изд. – М.: МЦЭБО – ВИТА-ПРЕСС, 2013. – 112 с.

Липсиц И. В. Удивительные приключения в стране Экономика. – 4-е изд. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2013. – 336 с.

Николаева И. П. Экономическая теория: учеб. – М.: КНОРУС, 2012. – 224 с.

Новикова Л. Э. Экономика: Мое ближайшее окружение: Учебное пособие для 7 класса общеобразоват. учр. / Л. Э. Новикова; под ред. И. А. Сасовой. – 6-е изд. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2014. – 80 с.

Новожилова Н. В. Экономика: Моя семья: Учебное пособие для 5 класса общеобразоват. учр. / Н. В. Новожилова; под ред. И. А. Сасовой. – 9-е изд. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2013. – 128 с.

Терюкова Т. С. Экономика: Моя школа: Учебное пособие для 6 класса. / Т. С. Терюкова, Е. А. Артемьева, М. В. Головин; под ред. И. А. Сасовой. – 9-е изд. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2014. – 96 с.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 г. Петушки

Еда из микроволновой печи: вред или польза?

Автор:

Федорова Карина Игоревна
ученица 11 класса

Руководитель:

Солякова Любовь Николаевна,
учитель физики

То, что сегодня наука, завтра техника.

Эдвард Теллер

ВВЕДЕНИЕ

Человек, живущий в XXI веке – веке цивилизации, вряд ли сможет прожить без современных технологий. Для того, чтобы проснуться утром, человек использует будильник. Далее он, не задумываясь о том, где и как добыть горячей воды, идёт в ванную комнату и без усилий «находит» её, открыв кран. Далее начинается обычный день,

в течение которого человек использует газовую и электрическую плиты, холодильник, утюг, стиральную машину, пароварку, мультиварку, блендер, миксер, микроволновку и т.д.

Безусловно, прежде, чем купить ту или иную вещь, люди задумываются о том, что принесёт купленный прибор: вред или пользу? Решим этот вопрос относительно микроволновой печи.

Удобно, когда в вашем доме есть микроволновая печь. В ней можно разогреть обед, разморозить мясо и проделать множество других операций. Микроволновая печь весьма удобна в быту, она экономит огромное количество времени. Но не для кого не секрет, что это устройство испускает излучение. Услышав об этом, люди задумываются, нужно ли им приобретать микроволновую печь. Необходимо знать, что электромагнитное поле опасно для здоровья только в том случае, когда оно достаточно интенсивное и только при продолжительном воздействии.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что число людей, которые используют микроволновую печь, растёт. Но часто приходится задумываться о том, что несёт микроволновая печь им: вред или пользу. Объектом исследования данной работы является микроволновая печь. В качестве предмета исследования выступает микроволновая печь, продукты питания и растения (использованные для проведения опыта). Таким образом, цель данной работы – выяснить, что приносит микроволновая печь человеку: вред или пользу?

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

Узнать историю микроволновой печи;

Изучить внутреннее строение и принцип работы;

Оценить влияние микроволновой печи на человека;

Сделать вывод о том, каким образом влияют новшества на нашу жизнь;

Объяснить окружающим, почему следует или не следует использовать микроволновую печь в быту.

Основными методами, используемыми в данной работе, являются:

метод теоретического анализа литературы по проблеме;

метод аналитического исследования литературы по проблеме;

социологический опрос.

Практическая ценность работы состоит в возможности использования материала, собранного в ходе исследования, на уроках физики, классных часах. Также данный материал будет полезен людям старшего возраста: преподавателям учебного заведения, родителям, посетившим школьные собрания.

НАУЧНО – ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

История создания микроволновой печи

История создания микроволновой печи весьма интересна. Вероятно, некоторые люди задавались вопросом о происхождении этого устройства. В Интернете описано множество вариантов создания микроволновой печи. Но почти все они лишь плод воображения «авторов сказок» об этом устройстве.

Я расскажу о той версии, которая является достоверной.

В 1946 году Доктор Перси Спенсер, инженер в Корпорации “Raytheon”, тестировал устройство, называемое магнетроном. По счастливому случаю, он осознал, что кусок конфеты в кармане его пальто нагрелся. Любопытствуя об этом феномене, он положил несколько зернышек попкорна рядом с трубкой, и они поджарились. На следующий день Спенсер и его коллега наблюдали эффект магнетрона на яйце. Эффект магнетрона на яйце произошел, оно взорвалось прямо в лица исследователей. Доктор Спенсер повысил качество данного устройства путем построения ограждения, чтобы повысить плотность поля магнетических волн. Еда, помещенная в коробку, достигла высокой температуры очень быстро.

Raytheon быстро начал развивать потребительскую продукцию и подал заявление на патент до конца 1946 года. Начальные реакции на микроволновую печь были предусмотрительными. Этот продукт был громоздким и охлаждался водой. Усовершенствования, которые имели место в последующих годах, особенно воздухоохлаждающий магнетрон, гарантировал признание микроволновой печи на современной кухне. В следующие 20 лет микроволновая печь медленно начала развиваться от размера с [холодильник](#) к более маленьким формам. На сегодня выстраиваются различные модели микроволновой печи. В 70-х годах был невероятный успех у микроволновой печи, и количество мифов об опасностях микроволновой печи стало популярно. Покупатели боялись, что микроволновая печь могла служить причиной для болезней. В то время как микроволновая печь становилась более популярной, опасения о микроволновой печи исчезали. Ни один человек не приобрел ни одну из предполагаемых болезней, которые могли быть вызваны электромагнитными волнами микроволновой печи

II. Внутреннее устройство и принцип работы

В корпус микроволновки встроен магнетрон, испускающий электромагнитные волны определенной частоты. Определенной, потому что электромагнитное излучение с другой длиной волны применяется во многих отраслях, и одни приборы не должны мешать работать другим. В частности, мобильным телефонам, радарам и т. д. Мир пронизан электромагнитным излучением, и, тем не менее, до сих пор нет сведений, чтобы кто-то от него пострадал.

Электромагнитное поле опасно для здоровья только в том случае, когда оно достаточно интенсивное, и только при продолжительном воздействии.

Микроволновое, или сверхвысокочастотное (СВЧ), излучение - это электромагнитные волны длиной от одного миллиметра до одного метра, которые используются не только в микроволновых печах, но и в радиолокации, радионавигации, системах спутникового телевидения, сотовой телефонии и т.д. Микроволны существуют в природе, их испускает Солнце.

Устройство микроволновки довольно простое. Каждая СВЧ печь содержит высоковольтный трансформатор, вырабатывающий высокое напряжение. Магнетрон, преобразующий электрическую энергию в сверхвысокочастотное электромагнитное поле. Систему управления (кнопки, ручки, таймеры, дисплей и т.д.). Это основные элементы каждой современной микроволновой печи.

Принцип действия печи связан с присутствием в пище дипольных молекул, то есть таких, на одном конце которых имеется положительный электрический заряд, а на другом - отрицательный. Каждый кусочек овощей, мяса, рыбы, фруктов содержит миллионы дипольных молекул, но главное, что диполем является молекула воды - самого распространенного в природе вещества. Под действием высокочастотного поля диполи начинают колебаться и вращаться с большой скоростью. Ускоренные под действием поля молекулы сталкиваются с соседними молекулами, приводя их также в быстрое движение. При этом, разумеется, растет температура всего образца, которая, как мы знаем, связана со средней кинетической энергией движения молекул.

Какая частота волн наиболее эффективна для приведения диполей воды в движение? По данным [физиков](#), если электромагнитное излучение имеет очень высокую частоту (более 1000 ГГц), молекулы воды не успевают переориентироваться и никакого разогрева не происходит. Если излучение низкой частоты (менее 500 МГц), то перестроение диполей будет идти медленно, нагрев не будет эффективным. Наиболее эффективной является частота от 1 до 3 ГГц. В современных бытовых микроволновых печах используются микроволны, частота которых составляет 2450 МГц. Такая частота установлена для микроволновых печей специальными международными соглашениями, чтобы не создавать помех работе радаров и иных устройств, использующих микроволны.

Опровержение мифов о вреде микроволновой печи

Бытует мнение, что вследствие такого движения происходит переориентация молекул, изомерия (появляются изомеры). Это вызывает разрушение молекул, распад исходной молекулярной структуры продуктов. Опять-таки, стоит лишь обратиться к школьному учебнику [химии](#) за 8 класс, чтобы узнать, что изомерия – это явление существования в природе соединений (изомеров), с идентичным составом и молекулярной массой, но разных по строению и свойствам. Это можно представить на примере разных слов, состоящих из одинаковых звуков, например: бар и раб. Но в словах поменять буквы местами легко, а вот разорвать молекулу, даже такую простую, как молекула воды, даже после того, как разогревшись, она перешла в пар – в домашних условиях невозможно.

Когда вы готовите пищу на электроплите или на огне, процесс происходит так:

Сначала нагреваются дно и стенки посуды, а затем температура повышается и у находящихся в посуде продуктов (еда начинает готовиться). При нагревании молекулы воды начинают двигаться активнее, чем выше температура — тем быстрее движение. Движение хаотично.

Если еда очень сильно нагревается, разрушаются витамины, денатурируются белки. Это не вредно — денатурация белков и есть цель термической обработки. Спорить о том, насколько велика польза от термически обработанных продуктов, или стоит всем поголовно переходить на сыроедение, не стоит. Каждый волен решать сам, что ему есть и как готовить.

Если пользоваться микроволновой печью, вышеописанный процесс будет отличаться двумя моментами:

Нагрев происходит не от стенок посуды, а в самом продукте. Микроволны воздействуют на молекулы воды, содержащейся в любом продукте, заставляя их вращаться с большой скоростью. Вращение молекул создает молекулярное трение, за счет которого и происходит нагрев. Более быстро вращающиеся молекулы воды, находящиеся ближе к поверхности, передают энергию молекулам, расположенным в глубине. Таким образом, продукты разогреваются по всему объему, а не только у стенок посуды. Происходит то же движение молекул, только оно более упорядоченное.

Нагрев крайне редко бывает выше 100°C, так как нагревается только вода. Именно поэтому без дополнительной функции гриля на поверхности продукта в микроволновке нельзя получить поджаристой корочки. Но из-за того, что продукты нагреваются сразу по всему объему, на приготовление затрачивается значительно меньше времени. Это несомненная польза: сохраняется намного больше витаминов в легкоусвояемом виде.

Помимо всего существует ряд устройств, уровень магнитного поля которых также высок. Среди них:

[Холодильники](#) с системой “без инея” (“No frost”);

Телевизоры (старого типа, на электронно-лучевой трубке – жидкокристаллических это не касается);

Компьютерные мониторы (старого типа, на электронно-лучевой трубке – жидкокристаллических это не касается);

СВЧ-печи;

Обогреватели;

Некоторые виды “теплых полов”;

Некоторые системы сигнализации;

Зарядные устройства, стабилизаторы напряжения и т.п.

Тем не менее никто не отказывается от просмотра телевизора, времяпровождения за компьютером, также активно используют холодильники с данной системой. При этом у людей не возникает никакого страха излучения. Тогда почему же вызывает страх микроволновая печь?

IV. Как защитить себя от излучения.

Защититься от электромагнитного поля этих устройств, на самом деле, легко. Вот несколько простых советов:

– Размещайте подобную технику не ближе 1,5-2 м от вашего кресла, кровати, обеденного стола и т.п. Например, не надо сидеть или спать прямо под работающим телевизором или обедать, сидя вплотную к любимому холодильнику с системой “No frost” (“без инея”).

– Если в квартире или рядом с квартирой находятся электрошитки, мощные кабели и т.п., то место вашего отдыха должно располагаться на еще большем от них расстоянии: 2,5-3 м. Для большей уверенности можно вызвать специалистов для измерения поля от этих устройств..

– Устанавливая “теплый пол”, не поленитесь выбрать модель с пониженным уровнем электромагнитного поля. Особенно, если у вас маленький ребенок, который будет проводить немало времени на полу, играя.

V. Как выбрать СВЧ – печь с меньшим полем.

Не стремитесь выбрать самую мощную модель – лучше мощность пусть будет поменьше.

Проверьте, плотно ли закрывается дверца.

Попросите у продавца сертификат соответствия или гигиеническое заключение. Там должно быть написано, что печь соответствует санитарным нормам.

VI. Посуда для микроволновой печи.

Какая посуда не подходит для микроволновки

Металлическая: медная, латунная, стальная, чугунная эмалированная. Микроволны не проходят через металл, продукты не могут нагреваться; возможно также появление искровых разрядов, опасных для микроволновки.

Фарфоровая и стеклянная, если на ее поверхности есть рисунок. В основном это касается рисунка, нанесенного золотой краской. Даже если декоративная полоска или орнамент уже в значительной мере стерлись, при использовании в печи эти остатки могут искрить. Но частицы металла могут содержаться и в матовой краске, которая совсем не выглядит позолотой. Поэтому лучше ставить в микроволновку посуду вовсе без рисунка.

Хрусталь. В составе хрусталя есть свинец, серебро и могут быть другие металлы. Кроме того, граненая поверхность хрустальной посуды неоднородна по толщине. Все это может привести к превращению хрустального бокала или блюда в горсть осколков прямо внутри микроволновки.

Одноразовая посуда из вощеного картона или пластиковая.

Пластик, не устойчивый к действию высоких температур.

Керамика ручной работы, не покрытая глазурью со всех сторон.

Высокие алюминиевые формы для разогревания или запекания в обычной духовке.

Впрочем, поставить в микроволновку на несколько минут для разогревания пищу, упакованную в алюминиевый контейнер с невысокими бортиками, можно, но только при соблюдении ряда условий. Нужно обязательно открыть емкость, и установить ее таким образом, чтобы ее края были расположены не менее чем в 2 см от стенок печи.

Нельзя также ставить внутрь микроволновки продукты, плотно закрытые пленкой или крышкой. В пленке должны быть отверстия, чтобы дать выход пару.

При использовании стеклянной посуды не рекомендуется пользоваться тонкостенными емкостями. Нужно также внимательно осмотреть посуду — нет ли в стенках и дне дефектов: пузырьков воздуха, трещин, сколов. Все дефекты подобного рода могут привести стекло к внезапному растрескиванию. Стекло может разлететься на осколки как внутри микроволновки, так и в тот момент, когда вы будете его вынимать. Оба варианта опасны.

Нельзя также пользоваться фарфоровой и фаянсовой посудой, на которой есть трещины и сколы. Не забывайте: толстый фаянс и фарфор довольно сильно поглощают микроволны и нагреваются. Не пробуйте доставать разогретое блюдо без прихваток, если оно находится в толстостенной керамике.

Рекомендуемые варианты

Самая лучшая посуда для микроволновой печи — стеклянная, изготовленная из закаленного огнеупорного или жаропрочного стекла. Огнеупорную стеклянную посуду вы можете использовать также и в обычной духовке. Стенки таких тарелок и кастрюль толстые и прочные, они практически не нагреваются под действием микроволн, так как не поглощают их.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Я провела социологический опрос в МБОУ СОШ №1 г. Петушки. В нём приняли участие учащиеся пятых, десятого и одиннадцатого классов. Общее число человек – сто одиннадцать. Каждому ученику был задан вопрос: Как вы считаете, приносит ли вред микроволновая печь? Проанализировав результаты опроса, выяснила: 78 человек сказали, что микроволновая печь не причиняет вреда человеку (70 % опрошенных), 26 человек сказали, что микроволновая печь вредна (23 % опрошенных), 7 человек сказали, что не знают, вредна ли еда из микроволновой печи или нет (7 % опрошенных).

В ходе исследования выяснила, что микроволновая печь не несёт человеку вреда. О результатах сообщила ребятам, принявшим участие в опросе. Каждый из них теперь знает верный ответ на тот вопрос, который был задан ученикам ранее.

Работая над данным проектом, я познакомилась со многими Интернет – ресурсами. На одном из сайтов я обнаружила опыт, свидетельствующий о вреде микроволновой печи. На протяжении некоторого времени возле микроволновой печи находилось растение. Первоначально оно было здорово, имело зелёные крепкие листья, ровный стебель. Но полтора месяца спустя оно высохло. Автор опыта говорит, что излучение, исходящее от микроволновой печи, погубило растение.

Меня заинтересовал данный опыт. Растение, использованное в опыты, было и в моём доме. Я «переселила» молодой саженец на стол возле микроволновой печи. На протяжении полутора месяцев я вела наблюдения за цветком, но никаких изменений я не наблюдала. На собственном опыте я сделала вывод о том, что в Интернете описан лже-опыт. Поэтому не стоит верить «слухам» о вреде микроволновой печи.

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ – РЕСУРСЫ

http://temperatures.ru/articles/vred_mikrovolnovki

<http://vperedu.ru/archives/1458>

<http://vperedu.ru/archives/6>

<http://tehznatok.com/kak-polzovatsya/vred-mikrovolnovki.html>

<http://tehznatok.com/kak-polzovatsya/posuda-dlya-mikrovolnovki.html>

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная гимназия №17 г. Петушки

Изучение супинатора, его виды и особенности. Роль в жизни и здоровье человека

Автор:

Фомина Олеся Алексеевна
ученица 9 класса

Руководитель:

Род Нина Михайловна
учитель биологии и физики

ВВЕДЕНИЕ

В последнее время все больше родителей задаются вопросом, какую же именно обувь необходимо покупать своему ребенку на первые шаги. Т.к. критерии правильной обуви у российских и западных ортопедов существенно различаются, многие остаются в замешательстве, не зная, на чем остановить свой выбор. Камнем преткновения чаще всего становится наличие или отсутствие в детской обуви супинатора. Поэтому моя проделанная работа будет являться актуальной большое количество времени!

Попробуем разобраться в этом вопросе.

Что же это такое супинатор и насколько он необходим в обуви?

Так ли нужен супинатор в обуви, что это такое и какова его роль – вот основные вопросы, которые занимают многих. Супинатор является незаменимым лишь при ярко выраженной патологии стоп, а в остальных случаях его носят сугубо в целях профилактики. Но даже в такой ситуации важно уметь правильно подобрать изделие.

При этом люди, когда покупают туфли, ботинки (независимо от того, обычные или даже охотничьи) либо простые домашние тапочки, стараются приобрести обувь с супинатором, и если они не стеснены в финансах, то решительно игнорируют обувь без супинатора. Но что же это за приспособление? Увы, ответить на этот вопрос внятно может не каждый.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Что представляет собою супинатор?

Ортопедические супинаторы – это изделия, назначение которых поддерживать своды стопы (поперечно либо продольно). Если говорить проще, то супинатор, как правило, представлен элементарной стелькой, что вкладывается в обычную либо специализированную обувь (ортопедические, спортивные или охотничьи ботинки). Это необходимо в тех случаях, когда у стопы присутствует наклон внутрь либо у человека диагностировано плоскостопие.

Почему же так важны пронаторы и супинаторы? Для начала неплохо бы разобраться, чем одно отличается от другого. Пронаторы, как правило, оказывают поддержку передней части стопы, что очень важно при поперечном плоскостопии. Если же говорить конкретно о супинаторах, то они зачастую поддерживают арку стопы

продольно либо в области пятки. Без этих приспособлений невозможно обойтись при плоскостопии, поскольку оно провоцирует нарушения рессорной функции стоп. Из-за этого вся ударная нагрузка при передвижении переключивается на сочленения, позвоночник и мозг человека, ведь каждый шаг при такой патологии приводит к микротрясению мозга.

В таких обстоятельствах не обойтись без ортопедических изделий, поскольку они понижают интенсивность боли при ходьбе, ограждают стопы от вероятных деформаций, к примеру, от уплощения стопы. Вдобавок такие приспособления приводят в норму весь опорно-двигательный аппарат человека.

Другими словами, супинаторы незаменимы в таких случаях:

для нормализации кровотока;

при поперечном плоскостопии;

для улучшения общего самочувствия;

для противодействия чрезмерной усталости ног;

после травм либо переломов костей стопы и голени;

для того чтобы удерживать продольно арку стопы (при продольном плоскостопии);

для снижения нагрузки на голеностопные, коленные, тазобедренные сочленения, а также на позвоночник.

Отдельно следует остановиться на такой функции супинаторов, как помощь в реабилитации при травмах. Например, они абсолютно незаменимы при столь редкой травме, как перелом пятки. Естественно, что на первых этапах лечения необходим гипсовый сапожок, однако по истечении 2 месяцев гипс снимают и в этот период уже не обойтись без специального супинатора. Такой супинатор-подпяточник должен снижать интенсивность нагрузки на повреждённую пятку. Его подбирает доктор, и ношение его продолжается от 4 до 8 месяцев (зависимо от тяжести травмы).

Видовые особенности супинаторов

Супинаторы бывают абсолютно разными. Можно встретить картонные формованные изделия (хотя толку от них мало), приспособления из кожи, пробки и пластика. Иногда может попадаться в руки силиконовый или же металлический супинатор. Следует отметить, что самым распространённым в последнее время можно назвать супинатор, сделанный из кожи, в которую установлена выгнутая по форме свода стопы металлическая пластина. Снаружи практически каждый супинатор обтянут кожей, кожзаменителем или вспененными материалами.

Как уже упоминалось, существует два основных типа супинаторов:

поддерживающий арку стопы продольно;

оказывающий поддержку поперечному своду ступни.

Последние особенно незаменимы для женщин, так как деформация передней части стопы зачастую происходит вследствие длительного ношения [обуви](#) на каблучке. Однако если в туфли и ботинки можно вложить ортопедические стельки, снабжённые супинаторами, то в босоножках, по сути, их применить невозможно. Именно поэтому многие дамы серьёзно задаются вопросом, как сделать своими руками супинаторы для поддержки переднего отдела стопы. Но не стоит заново изобретать [велосипед](#).

К счастью, на рынке давно уже доступны гелевые подушечки-супинаторы, способные решить подобную проблему. Гелевые вкладыши в [обувь](#) оснащены самоклеящейся поверхностью, которая позволяет закрепить их на нужном месте. Гелевые супинаторы отличаются ассортиментным разнообразием. Можно найти изделия, которые с лёгкостью фиксируются в передней части босоножек либо открытых туфель, но встречаются и гелевые вкладыши под пятку или же призывные поддерживать свод стопы продольно.

Если же у человека есть проблема продольного плоскостопия, но гелевые супинаторы ему не импонируют, можно остановиться и на других моделях проверенных производителей. Так, в последнее время особую популярность приобрели ортопедические стельки-супинаторы Strutz. Особенностью этих изделий является то, что они не помещаются в туфли либо ботинки, а надеваются на ногу, тем самым радикально изменяя принцип разделения нагрузки на ступню. Любая такая «стелька» представляет собой резинку (она имеет чёрный либо телесный цвет), на которой зафиксирована мягкая подушечка, что после надевания приспособления оказывается под сводом стопы. Такие стельки не нуждаются в том, чтобы их поправляли, и отлично подходят людям, вынужденным проводить много времени на ногах.

В случае, когда человек настороженно относится к разным новинкам, то ему лучше остановить внимание на ортопедических изделиях Orto samba.

Это классические, но практически неощутимые из-за своей тонкости ортопедические стельки, что способствуют формированию верного положения стопы, а также содействуют исправлению деформации при плоскостопии и сахарном диабете. Однако такой вид изделий подходит лишь для [обуви](#) с закрытой задней и передней частью (туфли, ботинки).

Правильный выбор и уход

Ортопедические стельки с супинаторами по своей размерной линейке зачастую соответствуют размерам [обуви](#). Существует лишь одно отличие – пропуск чётных размеров (например, 36, 38, 40). Однако ортопедическая стелька с супинатором будет подходить как к обуви 35, так и 36 размера. Важно также помнить, что супинаторы могут отличаться по высоте подъёма. Так, в стельках для профилактики они весьма плавные и мягкие, в то время

как в лечебных моделях перепады высот значительные. Ошибка при выборе высоты супинатора может спровоцировать повышенную утомляемость ног и даже болезненность в них.

К тому же важно отличать правый супинатор от левого, поскольку неверно вложенный супинатор спровоцирует лишь усиление патологии. Как установить такую стельку правильно? Следует помнить, что высокий край стельки обязан располагаться у внутренней стороны [обуви](#), а его закруглённая область должна занять своё место под пяткой. Вдобавок следует знать, что такие стельки не используются в обуви без каблука (например, в валенках), поскольку он очень быстро сломается. Также при применении ортопедических стелек нужно отдавать предпочтение просторной [обуви](#).

Однако как быть с [обувью](#) с вмонтированными супинаторами и возможно ли поменять супинатор, если он, к примеру, вышел из строя? Тут важно для начала выяснить, действительно ли супинатор сломался. Поскольку, если скрипит обувь, это не всегда говорит о его поломке. Скорее всего, дело в стельке либо в подсохших швах обуви. Но если всё-таки человек уверен, что проблема в супинаторе, то не стоит бороздить Интернет-просторы в поисках информации о том, как заменить супинатор самостоятельно. В этом случае стоит обратиться к профессионалу, который со знанием дела подберёт нужный супинатор и проведёт его замену, не испортив [обуви](#).

Каким супинаторам и ортопедическим изделиям стоит отдать предпочтение, безусловно, каждый решает для себя. Однако если речь идёт о серьёзной патологии, а не о профилактике возможной деформации стоп, то лучше довериться выбору специалиста. По назначению врача такие изделия приобретаются в аптеках, ортопедических институтах, протезных заводах и мастерских. Именно благодаря таким приспособлениям, человек почти сразу либо по истечении определённого времени почувствует себя значительно лучше.

Как изготавливают стельки профессионалы

Обычно чтобы правильно подобрать [обувь](#) для человека, который страдает от плоскостопия, необходим визит к врачу-ортопеду. Это является обязательным условием, независимо от того, где вы будете приобретать этот аксессуар в дальнейшем.

Деформация стопы является довольно сложной патологией, разобраться в которой может только профессионал. Есть два вида плоскостопия: продольное и поперечное. Каждый из которых имеет три степени — от самой легкой до самой запущенной.

Ортопедическая обувь для каждого из вышеперечисленных случаев отличается, иногда довольно сильно. Кроме того, каждый пациент имеет собственные индивидуальные особенности, которые необходимо учитывать.

Изготовление [обуви](#) врачом-профессионалом – процесс довольно длительный и трудоемкий, он состоит из нескольких этапов.

Первым этапом является изготовление слепка с ноги пациента. Традиционно для этой цели используется гипс. Слепок является точной моделью ступни, которая полностью повторяет все ее детали. В последнее время, в наиболее продвинутых клиниках используется компьютерное объемное моделирование, что является еще более эффективным методом.

Затем по созданной модели изготавливается ортопедическая стелька, полностью соответствующая ступне пациента. На этапе примерки происходит окончательная подгонка изделия.

Как вы можете видеть, процесс изготовления [обуви](#) для людей с патологиями ступни является весьма сложным и высокотехнологичным.

Ортопедическая стелька отличается от обычной следующими деталями:

В районе внутреннего свода находится супинатор, это один из основных элементов ортопедической стельки, который обеспечивает поддержку своду и препятствует его опусканию.

Зона переката более приподнята, чем у обычной обуви.

Под пяткой создается специальное углубление.

В ортопедической стельке сделаны специальные клинья, функцией которых является изменение угла стопы.

Как изготовить стельки своими руками

Если после прочтения всего вышеизложенного у вас еще осталось желание изготовить стельки своими руками, то ниже вы найдете руководство, как правильно это сделать.

Чтобы сделать этот аксессуар своими руками, вам будет нужна пара обычных стелек, подходящих под какую-нибудь [обувь](#).

Поставьте на стельку ногу и сделайте ручкой пометку между указательным и большим пальцем. Затем изготовьте ватный шарик и закрепите его в отмеченном месте пластырем.

После этого необходимо заняться самой важной частью стельки – супинатором. Для его изготовления необходимо взять небольшой рулон медицинского бинта, шириной от 3,5 до 5 сантиметров (зависит от особенностей вашей ступни) и зафиксировать его в районе свода стопы. Очень важно подобрать именно ту толщину рулона, при которой вам будет максимально удобно. После этого зафиксируйте бинт с помощью пластыря. Тщательно подбирайте место расположения бинта и его форму.

После того как форма и размер бинта будет выбран, следует закрепить его какой-нибудь плотной тканью. Для этой цели отлично подойдет штанина от старых джинсов. Вам нужно вырезать кусок по форме и размеру стельки. А затем пришить ткань.

Затем следует перейти ко второй стельке и проделать с ней такие же манипуляции. Размеры супинатора часто не совпадают, так как деформация левой и правой стопы может быть разными.

Подобные самодельные изделия вполне можно переставлять из одной [обуви](#) в другую. Хотя, стельки для [обуви](#) на разные сезоны, скорее всего, придется делать разные.

Несомненным плюсом является их дешевизна и доступность, но насколько они будут эффективными – это второй вопрос. Еще одним достоинством подобного аксессуара является то, что вы сами в любой момент сможете подправить его. Эту вещь вы будете делать для себя и точно постараетесь сделать ее как можно лучше.

Особенно выгодно делать стельки своими руками для детей, ибо нога ребенка растет очень быстро, и каждый раз покупать новые стельки – довольно обременительно.

Однако в любом случае, прежде чем приступить к изготовлению подобных предметов самостоятельно, следует проконсультироваться с ортопедом. Он сможет дать вам совет относительно особенностей вашего заболевания.

Как правильно выбрать супинатор

Главное правило подбора любых ортопедических изделий – делать это под руководством врача. Неправильно выбранный супинатор будет причинять боль, неудобства при ходьбе, а также может спровоцировать усиление деформации стопы и ослабление связок. Купить готовое ортопедическое изделие в виде стелек со специальными возвышениями можно при одинаковой деформации обеих ног. Лучше всего, чтобы он был изготовлен из гипоаллергенных материалов и состоял из нескольких слоев.

Во многих случаях требуется индивидуальное изготовление супинаторов. Для этого сначала делается гипсовый слепок стопы. Потом специалист изготавливает стельку, формируя углубления и возвышения в зависимости от степени и разновидности патологии. Готовое изделие нужно обязательно померить. Если пациенту комфортно в обуви с таким супинатором, а при ходьбе незаметно особых неудобств, значит, он выбран правильно. Но стоит помнить, что к лечебным супинаторам нужно привыкнуть.

Правила ношения таких стелек

Очень важно знать, как правильно вкладывать супинатор в обувь, как его носить. Часто при плоскостопии рекомендуют постоянное ношение таких изделий. Рекомендуется даже вкладывать их в домашние тапочки. Многие супинаторы приклеиваются к подошве обуви, а при частом переклеивании они портятся. Поэтому пациентам с плоскостопием нужно иметь несколько стелек для каждой пары. Желательно, чтобы они именно приклеивались к подошве, чтобы не съезжали при ходьбе.

Супинаторы, которые представляют собой стельку, нужно вкладывать в обувь. При этом возвышение должно быть под внутренним сводом стопы, а закругленная часть – под пяткой. Очень важно, чтобы супинатор подходил по размеру. Нужно также следить, чтобы не перепутать правую и левую стельку.

При ношении обуви с супинатором необходимо соблюдать некоторые правила, которые помогут избежать осложнений:

- обувь, применяемая с ортопедическими стельками, должна быть свободной;
- нельзя использовать супинаторы для обуви без каблука и без задника;
- если возвышение сильно давит, желательно сменить изделие на другое;
- важно следить, чтоб супинатор не съезжал, а подсводная часть была постоянно на своем месте.

Уход за этими ортопедическими изделиями

Большинство стелек-супинаторов при длительном ношении вызывают потливость ног, быстро грязнятся. Чтобы не допустить размножения бактерий и грибка, их нужно регулярно мыть и проветривать. Кожаные супинаторы протирают влажной губкой, можно с применением специальных антибактериальных растворов. Сушить изделия нужно не на батарее и не на солнце.

Многие люди страдают от разных видов плоскостопия. Поэтому специальные стельки-супинаторы пользуются спросом. Ведь они уменьшают боль в суставах и позвоночнике, при их использовании ноги меньше устают, а походка становится более свободной.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, учитывая особенности строения ортопедической стельки, можно сделать вывод, что она призвана оптимально распределить нагрузку, устраняя при этом дефекты стопы. Благодаря правильному распределению нагрузки человек может свободно ходить, при этом не будет появляться усталость и боль, да и другие суставы будут предохраняться от изнашивания.

Если же вести речь исключительно о лечении, то ортопедическая стелька не может полностью исправить появившуюся у взрослого человека патологию. Ну а при лечении ребенка такая стелька носит больше «предупреждающий» характер, не давая прогрессировать заболеванию, лишь в небольшой мере производя коррекцию.

ЛИТЕРАТУРА

© 2015-2016 Медицинский портал о ревматологии "Здоровье-суставов.ру"

Дидактические материалы по формированию конечностей человека.

© 2013 — 2017 Vashaspina.ru

Учебное пособие «Супинаторы. Польза и вред»

Вакуум на службе человека

Автор:

Баландин Марк Викторович
ученик 8 класса

Руководитель:

Род Нина Михайловна
учитель физики

ВВЕДЕНИЕ

Цель работы: Изучить, что такое вакуум; определить пользу и вред вакуума и выявить положение вакуума в современном мире.

Задачи: Познакомиться со свойствами вакуума и обозначить полезное применение исследуемого предмета.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

.Вакуум – это пространство, не заполненное ничем. В нём нет ни энергии, ни массы. Это пустота, лишённая материи. Иногда его ещё называют безвоздушным пространством, хотя это и неверно.

Понятия о вакууме менялось со временем. В самом начале развития наук об окружающем мире под вакуумом подразумевалось просто пустота, даже само слово *vacuum* переводится с латинского как «пустота». Это была скорее философская категория, так как исследовать нечто у учёных не было возможности. В современной физике эти критерии немного скорректированы.

Современная наука называет вакуумом такую среду, в которой давление меньше атмосферного. Атмосферное давление обычно выражается в миллиметрах ртутного столба и над уровнем моря приблизительно равно 760 мм.рт.ст., что составляет 1 стандартную атмосферу.

Честь открытия вакуума принадлежит итальянскому математику и физiku Эвангелисте Торричелли (1608-1647), ученику Галилео Галилея. В 1643 году по поручению Торричелли знаменитый опыт провёл итальянский физик Вавиани. Он наполнил ртутью длинную стеклянную трубку, закрытую с одного конца, и опустил её свободным концом в чашку с ртутью. Обнаружилось, что при достаточной длине трубки уровень ртути в ней понижается, а над поверхностью ртути образуется пустота. Торричелли объяснил это явление тем, что давление атмосферы, действующее на поверхность ртути в чашке, уравновешивается весом столба ртути. Высота этого столба на уровне моря около 760 миллиметров. Если длина трубки больше этого значения, над поверхностью ртути образуется пустота. Чтобы доказать, что пространство над ртутью остаётся пустым, Торричелли впускал в него воду, которая врывается в это пространство «со страшным напором» и целиком его заполняла. Таким образом, Торричелли отверг господствовавшее до того времени объяснение, согласно которому ртуть заполняет трубку, вода заполняет всасывающий трубопровод насосной установки и т.д., потому что «природа боится пустоты», и доказал существование атмосферного давления. Безвоздушное пространство над свободной поверхностью жидкости в закрытом сверху резервуаре называют торричеллиевой пустотой.

Существует два вида вакуума: технический и фактический. Эти понятия несколько различаются.

Технический вакуум применяется обычно к газу, заполняющему ограниченный объём, на практике техническим вакуумом называют сильно разреженный газ, т.е. газ в сосуде или трубопроводе с давлением ниже, чем в окружающей атмосфере. Согласно другому определению, когда молекулы или атомы газа перестают сталкиваться друг с другом, говорят о достижении низкого вакуума. При дальнейшем понижении давления увеличивается средняя длина пробега молекул газа, молекулы газа уже не сталкиваются друг с другом, а свободно перемещаются от стенки до стенки. В этом случае говорят о высоком вакууме (10⁻⁵ Торр). Сверхвысокий вакуум соответствует давлению 10⁻⁹ Торр. Для сравнения, давление в космосе на несколько порядков ниже, в дальнем же космосе – может достигать 10⁻³⁰ Торр. Совокупность инструментов, используемых для получения технического вакуума, называют вакуумной техникой. Главное место среди орудий вакуумной техники занимают насосы различной конструкции и принципа действия.

Под физическим вакуумом в современной физике понимают полностью лишённое материи пространство. Но даже если бы удалось получить это состояние, оно не было бы абсолютной пустотой.

Само понятие «физический вакуум» появилось в науке как следствие осознания учёными того, что вакуум не есть пустота, не есть «ничто». Он представляет собой чрезвычайно существенное «нечто», которое порождает всё в мире и задаёт свойства веществу, из которого построен окружающий мир.

СУЩЕСТВУЕТ ЛИ ВАКУУМ НА ЗЕМЛЕ?

На Земле в естественных условиях вакуума не существует. Малейшее разрежение в воздухе чем-нибудь сразу заполняется.

Дети любят бегать с брызгалками и обливать друг друга водой. И все ребята знают: для того, чтобы брызгалку заполнить водой, нужно сдавить её руками, выпустив воздух, после чего опустить под воду. Вода проникает в вакуум, уничтожая неполный вакуум. Подобное можно видеть, когда пьёшь сок из корбочки. Если выпить весь

сок через трубочку и продолжать высасывать воздух, то коробочка сомнётся. А когда мы резко выдернем трубочку изо рта, она вновь примет прежнюю форму. Только в этом случае пустоту заполнит не вода, а воздух.

Так и в природе. Если, к примеру, вследствие землетрясения сдвигаются пласты земли и образуются пустоты – пещеры, то они немедленно заполняются водой, нефтью, газом или воздухом.

ВАКУУМ: ДРУГ ИЛИ ВРАГ?

Если нет воздуха, значит, нет жизни. Следовательно, вакуум опасен для человека. В космосе от вакуума приходится оберегать крошечную атмосферу корабля. Для этого корабли делают герметичными. Если в нём появится хоть малейшая щель, то весь воздух выйдет в космическое пространство. Корабль станет не пригодным для дальнейшего существования людей. Разгерметизация самолёта может привести к гибели пассажиров и экипажа. Самолеты хоть и не летают в условиях вакуума, но разрежение воздуха на высоте их полёта достаточно велико.

Несмотря на «вредность» вакуума он может приносить и пользу. Без вакуума не существовало бы многих вещей, приборов.

Самый простой прибор – вакуумные присоски. Они, приликая к гладким поверхностям, способны удерживать различные предметы.

Термос. Это хорошо всем известный прибор, он работает при помощи вакуума. Термос имеет двойные стенки, между которыми удалён воздух. Благодаря безвоздушному пространству теплота от внутренней стенки к наружной или наоборот не передаётся, и содержимое термоса сохраняет свою температуру длительное время. В научных лабораториях применяют аналогичный термосу прибор. Он называется сосуд Дьюара. Сосуд Дьюара используют для хранения жидкого газа. Жидкие газы имеют очень низкую температуру, и без специального сосуда они очень быстро бы испарились.

Простая электрическая лампочка тоже не может работать без вакуума. В стеклянной колбе электрической лампочки находится тонкая металлическая «пружинка» - спираль накаливания. Когда по спирали течёт электрический ток, лампочка начинает светиться. Представим, что лампа разбилась, но спираль осталась целой. Будет ли она гореть так же, как в лампочке? Нет. Спираль просто вспыхнет и очень быстро сгорит: она сгорает на воздухе в один миг. При изготовлении лампочек из них удаляют воздух, а потом закачивают туда немного специального газа. Так лампочка горит ещё дольше.

В каждом доме есть пылесос. Мощный вентилятор внутри него создаёт разрежение. И в пылесос вместе с воздухом устремляется пыль и частички мусора. Если поднести шланг работающего пылесоса к руке, то можно ощутить разность давлений.

Для упаковывания вещей используют вакуумные пакеты. В отличие от обычных полиэтиленовых мешков они снабжены замочком, который герметично закрывает пакет и клапаном, через который можно при помощи пылесоса или вакуумного насоса выкачать воздух. Такие пакеты позволяют значительно сэкономить пространство чемодана или шкафа.

Вакуумные упаковки можно встретить и на прилавках продуктовых магазинов. Они позволяют дольше сохранять свежесть продуктов.

Благодаря вакууму мы имеем возможность измерять температуру воздуха при помощи термометра. В его тоненьком канальце отсутствует воздух, который мешал бы ртути или подкрашенному спирту. Когда становится тепло, жидкость в канальце термометра нагревается, расширяется, и столбик ртути или спирта поднимается. Когда становится холодно – столбик опускается.

Самолеты гражданской авиации летают на высоте до 20 км. Для определения высоты пилоты используют прибор под названием альтиметр или высотомер. Принцип действия высотомера основан на измерении атмосферного давления. Как нам уже известно, с высотой давление уменьшается. Экипаж постоянно контролирует высоту полета. “Снижение воздушного судна на посадку без достоверной информации об атмосферном давлении в районе аэродрома категорически запрещается”. Так написано в правилах проведения полетов и от этого зависит безопасность пассажиров и членов экипажа.

Благодаря неполному вакууму самолеты держатся в воздухе. Форма крыла самолета сконструирована таким образом, что бы воздух, который обтекает крылья самолета во время полета, создавал над верхней плоскостью неполный вакуум. Над нижней плоскостью воздух начинает давить на крыло, поднимая самолет вверх.

Вакуум применяется в металлургии для получения высоких сортов металла, в литейном деле и во многих других отраслях промышленности.

Космический вакуум тоже приносит пользу. Космические корабли летят в безвоздушном пространстве свободно не испытывая никакого сопротивления. Астрономы мечтают об обсерваториях, построенных в космосе, где воздух не будет мешать наблюдениям небесных тел. А физики с завистью поглядывают на небо. Для изучения мельчайших частиц им нужна самая чистая пустота.

Таким образом, без вакуума не обойтись в современном мире. Невозможно себе представить жизнь без электрической лампочки, термометра или телевизора. Без него невозможна авиация, космонавтика, современная медицина и металлургия. Вакуум является другом и помощником для человека.

МОЖНО ЛИ ПОЛУЧИТЬ ВАКУУМ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Для получения вакуума используют вакуумные насосы. Вакуумный насос – устройство для удаления (откачки) газов.

Существует огромное количество разнообразных вакуумных насосов. Современные вакуумные насосы способны выкачивать воздух с очень высокой степенью разрежения, но абсолютного (полного) вакуума достичь не удастся. Чаще всего вакуумные насосы применяют в промышленных целях.

Для получения вакуума в домашних условиях подойдут поршневые и небольшие электрические насосы, специально предназначенные для бытового использования.

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О ВАКУУМЕ

Космос и люди

Алексей Архипович Леонов – первый человек совершивший выход в открытый космос с космического корабля «Восход-2». В условиях вакуума он находился всего 12 минут и 9 секунд. Во время выхода Леонова в космос возникла нештатная ситуация: скафандр космонавта разбух и не позволял возвращению в космический корабль через специальный шлюз. Леонов уменьшил давление в скафандре и смог втиснуться обратно в космический корабль. За этот полёт Леонов получил звание «Героя Советского Союза».

28 декабря 2013 г. космонавты МКС (Международной космической станции) Сергей Рязанский и Олег Котов установили новый рекорд пребывания в открытом космосе. Россияне находились в космической пустоте 8 часов и 53 минуты, и впервые в истории вынесли Олимпийский факел в открытый космос!

Что будет с человеком в открытом космосе.

Если вы случайно окажетесь в безвоздушном космическом пространстве и забудете надеть скафандр, то будете оставаться в живых около 90 секунд. С вашим организмом будет происходить следующее:

1. В течение первых 10–15 секунд вы останетесь в сознании и будете чувствовать, что с поверхности вашего тела испаряется влага - как при сильном потоотделении. Поэтому в безвоздушном пространстве человек ощущает ледяной холод.
2. Возможно, вы ощутите приступы тошноты, поэтому перед выходом в открытый космос не употребляйте газировку и острый соус.
3. Если вы не одеты в плотный эластичный костюм, то ваше тело раздуется до размеров, вдвое превышающих обычные. Вам будет очень сложно протиснуться через люк, чтобы вернуться на космический корабль.
4. По мере того, как влага испаряется с поверхности вашего тела и жидкости в организме становится все меньше, вы почувствуете всё больший холод. Рот и язык становятся ледяными.
5. Если вы при всём этом окажетесь ещё и под прямыми солнечными лучами (без специальных защитных средств), то получите сильнейший солнечный ожог.
6. Из-за недостатка кислорода кожа приобретает голубовато-пурпурный оттенок.
7. Мозг и сердце остаются в относительном порядке примерно 90 секунд. После этого вам уже ничто не поможет.
8. Но если воздействие вакуума вовремя прекратить, то организм постепенно придёт в норму. Правда, на некоторое время вы не сможете видеть и самостоятельно двигаться. Но со временем все функции восстановятся. Кроме того, несколько дней вы не будете ощущать вкус еды.

Космический телескоп.

25 апреля 1990г. был выведен на расчетную орбиту космический телескоп «Хаббл». Это единственная в мире автоматическая обсерватория, которая находится в космосе и вращается вокруг Земли. Благодаря отсутствию влияния атмосферы, разрешающая способность телескопа в 7—10 раз больше, чем у аналогичного телескопа, расположенного на Земле. Размещение телескопа на околоземной орбите дает возможность заглянуть в самые отдаленные уголки нашей галактики и исследовать новые миры вселенной.

Холодная сварка

Если два кусочка металла соприкоснуться в космосе, то они прочно сплавятся. Два куска металла без всякого покрытия на них станут одним целым в вакууме космоса. Такое на земле не происходит, так как атмосфера образует слой окисленного материала между поверхностями. Такой эффект мог бы стать проблемой для космических станций, но так как большая часть используемых инструментов принесена с земли, они уже покрыты окисленным материалом. Доказательством такого процесса служат специально проведенные эксперименты.

Вакуумная бомба.

На вооружении российской армии состоит грозное и мощное оружие – вакуумная бомба. Эта отечественная разработка по своим возможностям и эффективности сравнима с ядерным оружием. Данный вид оружия не загрязняет окружающую среду и очень дешев в производстве. При взрыве вакуумной бомбы образуется зона пониженного давления, куда стремительно засасывается воздух и все окружающие предметы. Площадь поражения 300 метров. Это грозное оружие охраняет спокойствие нашей Родины!

В вакууме проводится значительное количество физических экспериментов: отсутствие воздуха или атмосферы другого состава позволяет уменьшить нежелательное постороннее воздействие на объект исследования. Интерес к изучению вакуума увеличился после выхода человека в космос. Околоземное и межпланетное пространство является очень разреженным газом, который можно характеризовать как вакуум.

В настоящее время в физике формируется принципиально новое направление научных исследований, связанное с изучением свойств и возможностей физического вакуума. Это научное направление становится доминирующим и в прикладных аспектах способно привести к прорывным технологиям в области энергетики, электроники, экологии.

Исследуя окружающий мир, мы приходим к выводу о том, что вещество является редчайшим исключением в огромном пространстве, заполненном вакуумом. В газовой среде такая асимметрия ещё больше выражена, не говоря уже о космосе, где наличие вещества является больше исключением, чем правилом. В настоящее время учёным уже известно, что вещество своим происхождением обязано материальной субстанции вакуума и все свойства вещества задаются свойствами физического вакуума. Наука всё глубже проникает в сущность вакуума. Выявлена основополагающая роль вакуума в формировании законов вещественного мира. Уже не является удивительным утверждение некоторых учёных, что «всё из вакуума и всё вокруг нас – вакуум».

Физика, заложила условия для практического его использования при решении многих проблем, в том числе, проблем энергетики и экологии.

По расчётам Нобелевского лауреата Р.Феймана и Дж.Уиллера энергетический потенциал вакуума настолько огромен, что «в вакууме, заключённом в объёме обыкновенной электрической лампочки, энергии такое количество, что её хватило бы, чтобы вскипятить все океаны на Земле». Однако до сих пор, традиционная схема получения энергии из вещества считается единственно возможной.

Астрономами подсчитано и теоретически доказано существование энергии в вакууме Вселенной. По их расчётам только 2 – 3 % этой энергии израсходовано на создание видимого мира (галактик, звёзд и планет), а остальная энергия находится в физическом вакууме. Поэтому, по мнению современных учёных, нет ничего удивительного, что вакуум является источником, в конечном итоге, всех существующих видов энергии и правильнее всего получать энергию непосредственно из вакуума.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мы убедились, что вакуум - сложная и противоречивая субстанция, которая требует дальнейшего изучения.

4. Практическая часть.

4.1 Задача.

Зная скорость света в вакууме, найти скорость света в алмазе.

Дано:

Решение:

$$C=3 \cdot 10^8$$

$$N=2,42$$

$$U=?$$

Скорость света в вакууме C и в веществе U связаны через коэффициент преломления N

$$V = \frac{C}{N}$$

$$V = \frac{3 \cdot 10^8}{2,42} = 1,24 \cdot 10^8 \text{ м/с}$$

Ответ: $1,24 \cdot 10^8 \text{ м/с}$

4.2. Прделаем простой опыт для получения вакуума в домашних условиях.

При помощи следующего простого опыта можно получить неполный вакуум в домашних условиях. Вам понадобится: лёгкий стакан, стекло, салфетка или бумага, хорошо впитывающая воду. Наполнить стакан до краёв водой и накрыть его салфеткой. Сверху положить стекло и аккуратно перевернуть стакан вверх дном. Когда салфетка впитает воду, перевернуть стакан обратно и осторожно приподнять стекло. Стакан с водой тоже поднялся. Он как бы висел в воздухе. Чудеса!!! Но все легко объяснимо. Когда часть воды впиталась в салфетку, в стакане образовалось разреженное пространство, а наружное атмосферное давление с силой прижимало стекло к стакану.

ЛИТЕРАТУРА

«Изучение сверхсветовых источников в вакууме» Б.М.Болотовский, 2005

«Вакуум» В.П. Боников

«Техника высокого вакуума» Я.Трошковский

«Вакуум для науки и техники» Л.А.Ашкинази

«Физическая акустика физического вакуума» А.Л.Шаляпин

Также информация взята с сайтов интернета

" Формула спелого арбуза "

Автор:

Путкова Виктория
ученица 9 класса

Руководитель:

Петрушкина Ольга Константиновна
учитель математики

ВВЕДЕНИЕ

С очень давних пор известна польза арбуза для организма человека. Изображения этой ягоды мы можем видеть на стенах египетских пирамид. Ценным арбуз считался в Древнем Китае. Там даже существовал «День арбуза». В Россию зелёный полосатый шар был завезён во второй половине XVII века и сразу же приобрёл большую популярность и как лакомство, и как полезная для здоровья культура.

Наслаждаясь сладким сочным арбузом, приятно сознавать, что он еще и очень полезен. Хотя и содержит довольно мало витаминов, зато в нем много магния, калия, железа, что благотворно влияет на сердечно-сосудистую систему. Из-за легкоусвояемых сахаров (фруктозы) он показан даже диабетикам, они могут, не опасаясь есть в день до 1 кг арбуза. Большое количество клетчатки улучшает пищеварение. Из-за низкой калорийности арбуз незаменим при ожирении. Арбуз, состоящий на 90% из воды, выводит из организма излишнюю жидкость, шлаки, избыточный холестерин. Поэтому широко применяются арбузные разгрузочные дни и арбузное голодание. На юге из арбуза готовят нардек – арбузный мёд, а так же повидла и кондитерские изделия.

Недавно я услышала о том, что существует формула спелого арбуза. Из-за моей любви к арбузам я решил посмотреть более подробную информацию по этой теме. Листая страницы интернета, я узнала, что существует не одна формула, а несколько.

Целью данной работы является нахождение наиболее приемлемой математической формулы для определения спелости арбуза.

Задачи:

1. Сбор информации об истории и полезности арбузов.
2. Разработать алгоритм сбора информации.
3. Найти и обосновать самую приемлемую формулу для определения спелости арбуза.
4. Научиться работать по формулам, определяющим спелость арбуза.

Таким образом, **объектом** исследования являются некоторые разделы математики, предметом исследования – формула спелого арбуза.

Значит, **гипотеза** нашей работы: применяя данную формулу, мы никогда не ошибемся в выборе спелого арбуза.

Актуальность работы заключается в практическом определении спелости арбуза.

Практическая **значимость** – использование данной работы на уроках краеведения, математики, классных часах, при консультации покупателей арбузов.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Формула спелого арбуза

II.1. Сбор информации

«Культурная» история арбуза началась еще в глубокой древности, когда по достоинству оценили вкусовые качества и полезность этого представителя семейства тыквенных.

Пересмотрев большое количество литературы, я увидела, что впервые прозвучала мысль о формуле, определяющей спелость арбуза в 1982 году на передаче «Что? Где? Когда?». Вопрос был про то, как с помощью простых измерений и математических преобразований определить спелость арбуза. Знатокам был дан плод, весы и сантиметр. Помимо этого им привели еще две математические формулы: длины окружности и объема шара. К сожалению, спустя одну минуту знатоки не смогли придумать методику определения спелости.

Смотреть эту передачу в 1982 году я не могла, потому что меня еще не было на этом свете. Однако в данный момент, я бы смогла помочь знатокам ответить на этот вопрос.

Сантиметр был дан для того, чтобы измерить обхват арбуза. Имея эту длину окружности, можем узнать радиус. Этот радиус подставляем в формулу объема и тем самым получаем этот объем. Спелым арбуз считается тогда, когда он уже не наливаются жидкостью, а наоборот начинает эту жидкость отдавать, т.е. вять. Плотность жидкости равна единице (в системе СИ). Умножая объем на плотность, получаем теоретическую массу арбуза. Эта масса характеризует его вес, который по своему составу напоминает воду. Поэтому спелым арбуз будет

считаться тогда, когда его вес будет меньше теоретического, рассчитанного по предыдущей формуле. Чтобы определить истинный вес были даны веса.

В 1984 году в журнале «Юный техник» (№7) был приведен еще один, вполне приемлемый для любого покупателя способ определения спелости арбуза.

Выход предлагался простой: измерив сантиметром окружность и взвесив арбуз, вычислить его удельный вес. У спелого арбуза он должен быть меньше единицы, потому что его мякоть сахаристая, рыхлая, насыщена мельчайшими пузырьками газа. Считая арбуз идеально круглым, а его удельный вес приняв за единицу, получил формулу, которая связывает его окружность L в сантиметрах с весом m в килограммах:

$$L = 10\sqrt[3]{6\pi^2 m}$$

И опять «но»: каждый раз требуется извлекать кубический корень. Стоя у овощного ларька, в уме этого не сделаешь. Да и не всякий калькулятор снабжен такой операцией. Тогда заранее посчитали и составили таблицу: какой вес при какой окружности должен соответствовать спелому арбузу.

На делении 39 см поставил 1 кг;

44,6 см — 1,5 кг;

49,1 см — 2 кг;

52,9 см — 2,5 кг;

56,2 см — 3 кг;

61,9 см — 4 кг;

66,7 см — 5 кг;

70,8 см — 6 кг;

78 см — 8 кг;

84 см — 10 кг

и так далее. Теперь любой запросто справится: обхватит арбуз сантиметром и посмотрит, какой вес на нем указан. Если он весит меньше – покупайте не сомневаясь. Этот арбуз обязательно спелый!

II.2. Работа с формулами

Мы нашли еще несколько формул и провели исследование по трем из них. Используя формулы длины окружности, объема шара и его массы (принимая удельный вес арбуза за единицу) рассчитываем таблицу «на все случаи».

Из этих трех формул мы решили, экспериментальным путем, вывести наиболее подходящую. Для работы с этими формулами мне понадобились дополнительные знания по математике. Извлечение кубических корней из числа, нахождение объема шара.

Мы составили алгоритм сбора информации и осенью при покупке арбуза производили замеры длины окружности, массы, и старались оценить степень спелости арбузов, которые кушали осенью. Информацию заносили в таблицу:

Дата покупки	Масса арбуза	Длина окружности (талиа арбуза)	Спелость арбуза

Собрав всю необходимую информацию, приступила к расчетам.

II.3. Первая формула (расчеты по длине окружности арбуза (талиа арбуза))

Вот так выглядит первая формула:

$$m = L^3 * 0.017$$

В этой формуле: m – масса арбуза, L – длина окружности арбуза (талиа арбуза).

Используя данные о длине окружности, подставляя их в формулу и производя расчеты, получаем теоретическую массу арбуза.

Если полученная масса больше истинного веса, то арбуз считается спелым.

Например: Возьмем арбуз, истинная масса которого равна 6,5 килограммов, а длина окружности равна 75 сантиметров, рассчитаем его по формуле, получается: масса равная 7,171 килограммов, а это значит, что арбуз спелый, что соответствовало действительности.

Возьмем еще один пример. Параметры арбуза массой 6 килограммов и длиной окружности равной 70 сантиметров подставляем в формулу и получаем результат равный 5,831 килограмм. Это значит, что истинная масса больше получившейся путем вычислений, поэтому арбуз неспелый, как и было на самом деле.

Эта формула точно показывает спелость арбузов. Ее процент эффективности равен 91,7%.

II.4. Вторая формула (сравнение длины окружности расчетной и фактической)

Теперь проведем анализ второй формулы [4], которая выглядит так:

$$L > 4.1 * \sqrt[3]{m}$$

В этой формуле: L – длина окружности, M – масса (в граммах)

Подставляя данные о массе арбуза в формулу, получая теоретическую длину окружности и сравнивая её с фактической, делаем вывод о спелости арбуза. **Арбуз спелый, если фактическая длина окружности больше теоретической.**

Например, взяв арбуз, масса которого равна 6,5 килограммов, а длина окружности равна 76 сантиметров, проведем расчет: при извлечении кубического корня из 6500 грамм мы получаем число равное 18,6. Это число умножаем на 4,1 и получаем число 76,26 сантиметров – длина окружности спелого арбуза.

Теперь возьмем второй арбуз. Размеры арбуза массой 6 килограммов и длиной окружности равной 75 сантиметров подставляем в формулу и получаем 74,21 сантиметр.

Значит по этой формуле арбуз спелый. В этой таблице показаны результаты расчетов арбузов по данной формуле. Эта формула менее эффективна. Ее процент эффективности равен 58,3%.

II.5. Третья формула (сравнение массы расчетной и фактической).

Возьмем следующую формулу, которая выглядит так:

$$V = \frac{4}{3} \pi R^3$$

В этой формуле:

V – объем арбуза, R – радиус арбуза, $\pi = 3,14$ Мы получили ее так: сначала взяли формулу нахождения

длины окружности и выразили из нее R: $R = \frac{C}{2\pi}$, C – длина окружности

Найдя радиус мы можем подставить его в основную формулу. При условии, что плотность арбуза равна 1, потому что в это время плотность арбуза примерно равна плотности воды, то мы получаем произведение объема на плотность т.е. массу.

$$M = \rho * V$$

Используя данные о длине окружности найдем радиус, высчитаем по данной формуле объем и, считая, что масса равна объему, сравниваем её с фактической массой. **В случае если фактическая масса меньше расчетной, то арбуз спелый.**

Например, возьмем арбуз, масса которого равна 6,5 килограммов, а длина окружности равна 75 сантиметров, рассчитаем его по данной формуле. Сделав расчет, мы получили что масса спелого арбуза должна быть не более 7,055 килограммов.

Из этого следует, что арбуз спелый.

Далее возьмем арбуз, данные которого равны: масса 7,2 килограмма и длина окружности равна 81 сантиметр. Подставляем в формулу и получаем, что масса спелого арбуза должна быть не более 8,987 килограммов. Это значит, что арбуз спелый.

Процент эффективности формулы равен 83,3%. Это очень хороший показатель, но первая формула более точно определяет спелость арбузов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из выше указанных исследований следует, что каждая из этих формул вполне приемлема для определения спелости арбуза. Также, каждая из этих формул подходит для любого месяца лета. Об арбузе мы узнали много полезных сведений. Конечно, существует еще очень много способов выбрать спелый арбуз, но наши формулы позволяют наиболее точно дать узнать о спелости арбуза. Основные результаты исследования: выявлена оптимальная формула, а так же составлена таблица спелости, руководствуясь которой можно выбрать спелый арбуз без проведения вычислений.

Эта формула выглядит так:

$$m = L^3 * 0.017$$

Исходя из этой формулы, мы составили замечательную таблицу, имея которую вы можете выбрать спелый арбуз, не производя никаких расчетов. Только измерьте длину окружности арбуза и узнайте его массу. Если вес арбуза превышает табличный, то он не спелый. Если вес меньше, чем в таблице, то арбуз спелый.

Вес арбуза (кг)	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
Длина окружности арбуза (см)	39	44,5	49	53	56	60	62	64,5	66,7

Вес арбуза (кг)	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10
-----------------	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	----

Длина окружности арбуза (см)	68,8	70,8	72,7	74,6	76,3	78	79,5	81	83
------------------------------	------	------	------	------	------	----	------	----	----

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. «Три толстяка» с трех материков//Удивительные растения – 2003 – с.401 - 404
2. «Тыквенные»//Биология – 2003 – с.358 - 360
3. http://vkusninka.com/blog_comment/vubiraem-pravilnuy-arbyz/
4. Арбуз – великий лекарь. // <http://www.abc-your-health.com/water-melon.html>
5. Арбуз, Как выбрать арбуз - Формула арбуза /Маэстро Лазерсон // <http://www.goodsmatrix.ru/articles/986.html>
6. Арбуз//БСЭ т.2 – 1970 – с.165
7. Как выбрать арбуз // <http://www.watermelons.ru/choice.html>
8. Форум «Lilitochka-club» - Кулинария - Как выбрать спелый арбуз // <http://lilitochka.opk.ru/viewtopic.php?id=1143&p=2>
9. Юный техник 1984, № 7, с. 84 // <http://zhurnalko.net/=sam/junyj-tehnik/1984-07--num84>

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 г.Покров

«Проблема зла в современном кинематографе»

Автор:

Майорова Ирина Олеговна,
ученица 11 класса

Руководитель:

Чернышова Людмила Евгеньевна
учитель истории

ВВЕДЕНИЕ

Люди любят смотреть кинофильмы. Это прекрасное средство, чтобы расслабиться и развлечься, а порой и глубоко задуматься. У каждого есть любимые им персонажи. Понятно, почему человеку нравятся положительные герои: они спасают, защищают, являясь примером отваги, силы и ума. Однако в последнее время все заметнее становится тенденции зрительской любви к отрицательным персонажам.

Ее удостаиваются не все из них: мало кому нравится, например, Долорес Амбридж, однако Воландеморт (серия «Гарри Поттер») любим фанатами. Более того, у некоторых отрицательных персонажей фанатов больше, чем у положительных героев.

Зрители неоднократно задавались вопросом почему. И приходили к разным ответам: кто-то считает, что на отношение к персонажу влияет актерская игра, кто-то видит в злодеях харизматичных персонажей с гибким умом и лидерскими качествами, а кто-то ценит их за оригинальность и выход за рамки обыденной действительности. По-своему правы все. Давайте разберемся, кто такой «злодей».

Злодей — это резко отрицательный персонаж, обычно противостоящий главному герою, являясь антагонистом, но может и сам быть главным героем (антигероем).

Целью данной исследовательской работы является выявление современных тенденций в изображении отрицательных персонажей и причин повышения к ним интереса зрителей.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В результате устного опроса жителей нашего города выяснилось, что у большинства есть персонажи-злодеи, которые им нравятся или которым они симпатизируют. Количество людей, у которых нет любимого отрицательного персонажа, увеличивалось пропорционально возрасту опрошенных: детям и подросткам злодеи нравятся больше, чем людям среднего возраста, большинство же людей преклонных лет предпочли уклониться от ответа.

Среди названных персонажей нашли свое место герои кинофильмов, анимационных фильмов и мультфильмов: Агент Смит, Аид, Билл Шифр, Воланд, Воландеморт, Ганнибал Лектер, Гриффитс, Дарт Вейдер, Декстер, Джокер, Дэдпул, Кира, Локи, Магнето, Мориарти, Палпатин, Пила, Саруман, Саурон, Харли Квин и др.

Результаты социологического опроса учащихся МБОУ СОШ № 1 г. Покров выявили следующее:

79% опрошенных имеют кинозлодея, который им нравится или которому они симпатизируют;
Данный процент не колеблется независимо от возраста опрашиваемых;
Одинаковому количеству людей разных полов нравятся злодеи, но среди людей, у которых нет любимого отрицательного персонажа, женщин в 2 раза больше;
Качества, за которые отрицательный персонаж нравится человеку, оказались крайне вариативны;
Наиболее популярны следующие из них: ум и (красивая) внешность (11%), сила (10%), хитрость (9%), чувство юмора (7%), смелость и харизма (6%);
Вопреки ожиданиям, множество опрошенных ответило, что в злодеях им нравится доброта;
Приз зрительских симпатий получили Джокер, Дарт Вейдер и Мориарти;
Всего было опрошено 160 чел.
Результаты проведенного интернет-опроса (на базе AETERNA QIP.RU) выявили следующее:
Злодеи вызывают у 36% опрошенных заведомо больший интерес;
Зритель сопереживает положительным героям чуть больше, чем отрицательным (33% и 27% соответственно);
Более половины опрошенных (54%) положительно относятся к романтизации образа зла;
10% видят желательный конец истории злодея в наказании и смерти, 24% - в победе над положительными персонажами, 66% - в исправлении.
В последнее время наблюдается тенденция к росту числа антигероев: Дэдпул, члены Отряда Самоубийц, Декстер Морган, Уолтер Уайт, Малькольм Рейнолдс, многочисленные герои таких популярных сериалов, как Игра Престолов, и множество других персонажей. Отрицательные персонажи сегодня пользуются высоким спросом, что подтвердили результаты проведенных опросов.
Несмотря на то, что образы современных антигероев порой подаются плохой пример зрителям, результаты опроса показали, что большинство людей желает, чтобы злодей не победил или проиграл, а исправился.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причиной роста числа антигероев является ответ производителя на спрос, который повышается в связи с изменением в сознании людей понятий «добра» и «зла». Смотря на идеальных персонажей, творящих исключительно добро, современный зритель видит лишь кукол. Ничто не реалистично, что не имеет изъяна. Хорошо прописанный антигерой, чья мораль ставится под сомнение, вызывает более сильные и неоднозначные чувства, потому что зритель верит в него.
Однако это не значит, что зритель жаждет «зла на экране». В результате изучения результатов опросов и просмотра вышеназванных кинофильмов выяснилось, что многие кинозлодеи на проверку оказались положительными персонажами, которые лишь поданы как «отрицательные». Именно это вызвало такое недопонимание, как в пункт 1 опроса.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 г.Покров

Жить или не жить? Выбор нашего поколения.

Авторы:

Матвеева Анна Михайловна,
Кокулин Данил Олегович
учащиеся 9 класса

Руководитель:

Зайчикова Марина Валентиновна,
педагог-психолог

ВВЕДЕНИЕ.

"Убийца убивает человека, самоубийца-человечество"
Гилберт Кит Честертон

Уже много лет проблема суицида беспокоит весь мир. Казалось бы, взрослые покидают мир от безысходности, уже отчаявшись в этой жизни, но почему подростки, а порою даже дети, которые не испытали весь её вкус, так отчаянно уходят на тот свет, оставляя своих близких наедине с вопросом: "Почему?".
Подростковый суицид – одна из главных проблем современного общества, которая не устраняется и может привести человечество к вымиранию. Подростки легко поддаются психологическому воздействию и внушению. Статистика показывает, что на сегодняшний день, из 100 тыс. детей в возрасте 10-15 лет суицид совершают 2.5 тыс., а в возрасте 16-19 лет 16.3 тыс., эта тема стала актуально благодаря повышению числу суицидов среди подростков из-за, так называемых, «Групп Смерти» в социальных сетях.

Просто представьте обычного среднестатистического подростка. Он ходит в школу, общается с друзьями, весело проводит время, а на следующий день совершает суицид. Сразу хочется спросить: "А что случилось?", "Куда смотрели родители?", "Почему? Ведь он так юн!". Причин может быть десятки, начиная с простой ссоры с лучшим другом, заканчивая смертью родственника. Некоторые взрослые считают подростковый суицид - глупостью, а причины, по которым он совершен – бредом. Возможно это и так, причины слишком слабы для такого поступка, возможно, но переходный возраст это самая опасная возрастная группа для самоубийства. Ни для кого не секрет, что подростки очень эмоциональны, это и является одной из основных черт характера для потенциальной жертвы суицида. 2016 год содержал два очень громких и шокирующих новости связанные с подростковым суицидом:

1. Псковские подростки-самоубийцы, которые оставили прощальные посты в соц. сетях
2. "Группы Смерти", которые доводили детей и подростков до суицида.

Так по каким же причинам дети покидают этот мир? Кто и зачем мифологизирует смерть настолько, что она становится привлекательнее жизни для подростка? А главное – как убедить человека, что жизнь стоит того, чтобы жить?

Цель нашей работы: выявить факторы и причины суицидального поведения подростков.

Задачи:

1. Изучить психологическую литературу, мнение специалистов о причинах детского и подросткового суицида.
2. Подобрать методики для проведения исследования.
3. Провести диагностику и анкетирование среди учащихся МБОУ СОШ №1.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

II.1 Определение суицида.

Самоубийство - преднамеренное лишение себя жизни, как правило, самостоятельное и добровольное. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежедневно в мире совершается более 800 тысяч самоубийств.

Причин, подводящих подростка к решению безвозвратного ухода из жизни, много. Их можно разделить на внешние и внутренние. К внутренним причинам можно отнести сам подростковый возраст.

II.2. Причины подростковых самоубийств.

Многие психологи говорят, что подростки не боятся смерти, потому что считают себя бессмертными, что смерть – это то, что происходит не с ними, а только с другими. Подростки крайне чувствительны, и они сильнее реагируют на ситуации, будь то смерть близкого или исполнение мечты, эмоции у подростка будут сильнее, чем у других возрастных групп, соответственно во время стресса шансы совершить суицид возрастают.

В жизни подростка много стрессовых ситуаций:

Плохая успеваемость по школьной программе, непонимание и унижение со стороны одноклассников или учителей, чувство одиночества, проблемы с семьей, тяжёлой болезнью, неполадки с личной жизнью, изменение мировоззрения и образа мыслей, физическое или психологическое насилие, и еще множество различных ситуаций.

II.3. Самоубийство в религии.

Но и внешние причины могут сыграть важную роль в принятии рокового решения. К ним относятся религия, поп-культура, интернет-пространство.

ИСЛАМ

Ислам категорически запрещает все виды насилия, в том числе и насилия над собственным телом. Также как и убийство других людей, самоубийство в корне противоречит учению ислама. Аллах говорит в Коране: «Не убивайте самих себя! Воистину, Аллах Милостив к вам». Человеческая жизнь с точки зрения ислама является неприкосновенной. Мусульманин обязан дорожить своей жизнью и жизнью других живых существ. Человек, отнявший свою жизнь, приравнивается к убийце всего человечества.

ХРИСТИАНСТВО

В I веке христианство вошло в мир, искалеченный и разлагающийся, в мир, израненный грехом. Половая распущенность и самоубийство считались абсолютно нормальными, и даже поощрялись. И среди этого мира находились христианские церкви.

Современная православная церковь дает свое объяснение такого отношения к самоубийству, как исторически сложившегося. Запрещая молитву о том, кто наложил на себя руки, Церковь стремилась таким путем остановить потенциального самоубийцу, напугав его тем, что он не будет даже похоронен по-христиански. Теперь ситуация изменилась. Потенциальный самоубийца в большинстве случаев просто не знает о том, что его нельзя будет поминать во время литургии, и вообще этим его не напугаешь.

II.4. Современная поп-культура.

Современная поп-культура: музыка, сериалы, фильмы и книги - всё это оказывает огромное влияние на подростков. Дети ночами напролёт смотрят сериалы и фильмы, слушают музыку по дороге домой и в общественных местах, читают современную литературу вместо школьной классики. В сериале умер любимый персонаж - подросток кидается в депрессию и не видит хорошего в жизни. Любимый музыкант покидает свою музыкальную группу - подросток решает, что смысла в жизни больше нет, и бросается с крыши. Книга, как самый простой способ внушения, влияет на детскую психику. А что если книга о суициде?

Ярким пример в литературе является современная нашумевшая антиутопия Стейс Крамер "50 дней до моего самоубийства". Книга о девушке решившей свести счеты с жизнью за определённый срок. Очень популярная книга в разных слоях общества, вызвавшая волну суицида. "Я боюсь потерять близких мне людей... Боюсь воспоминаний, а еще я боюсь обнять человека... А он, тем временем, вонзает мне нож в спину." - Цитаты из данной книги, размещённая во многих статусах социальной сети "ВКонтакте".

П.5. «Группы Смерти».

Одним из страшных современных явлений стали так называемые «группы смерти». Что это за "Группы Смерти"? Опасны ли они?

В ноябре 2015 года школьница из Уссурийска, Рената Камболина покончила с собой, бросившись под поезд. Перед смертью, Рина Паленкова, выложила фото в социальные сети с подписью "ня. пока". Когда новость взорвала Интернет сеть, одно из сообществ с довольно шокирующим контентом, начали распускать слухи о том, что Рину на суицид подтолкнуло видео из группы "f57", администратором этой группы был Филипп Будейкин, известный как Филипп Лис. Группа стала набирать обороты, появлялись клоны данных сообществ. Администраторы "f57" создали квест, суть которого морально воздействовать на подростка, а в конце подтолкнуть к суициду. В течение 50-ти дней, игроки получали от куратора задания, постепенно подготавливающие к самоубийству. Куратор-тот, кому поручено наблюдение за чем-либо.

Многие взрослые не могут понять, зачем подростки начинают играть в игру "Синий Кит"? Ответ прост, в первых, это тяга за трендами, не так давно тема китов разорвала интернет, многие подростки хотят поиграть просто из-за того, что сейчас эта тема на пике своей популярности. Во вторых, это тяга ко всему неизвестному и мистическому у детей. И наконец, самое главное, в 21 веке, детям уделяют очень мало внимания, мы говорим о большинстве. С ними не говорят, не играют, не интересуются об их жизни, они растут как дикие растения, сами по себе и они от скуки они начинают погружаться в виртуальный мир, отсюда и возникает компьютерная зависимость. А теперь представьте, что в интернете появилась какая-то очень популярная игра, где с вами общаются и дают разные задания, другими словами вам просто уделяют внимание. Ребенку, которому одиноко, всегда хочется играть, так как в реальной жизни с ним этого не делают. И если он начинает выполнять задания, то обратного пути нету, задания продуманы, они очень хорошо влияют на детскую психику.

Задания кита.

Все они влияют на ребенка. Какие-то направлены к привыканию причинять себе боль (резать надписи на теле, тыкать иголкой в руку и т.д.), другие направлены на психологическое воздействие (беседы с кураторами, депрессивная музыка, страшные видео, лазанье по высоким объектам и другое). Таким образом, кураторы делают так, чтобы подросток был готов убить себе и физически и морально, ведь во время попытки он может просто побояться боли или не будет готов к этому психологически.

Но эти группы, по сути, не так опасны, как нам о них говорят, просто подумайте, к примеру, возьмем двух подростков, Катю и Вову, оба они отчаялись и серьезно задумались о самоубийстве. Катя вступила в игру «Синий Кит», а Вова нет. За 50 дней, Катя покончит с жизнью с вероятностью около 97%, но за эти же 50 дней Вова может подготовить себя сам и уйти из жизни с вероятностью около 78%. Другими словами эти группы не делают из нормальных, здоровых детей самоубийц, как нам говорят об этом в СМИ. Туда попадают в большинстве случаев уже готовые к смерти подростки, которые могут совершить суицид и без этих групп. Проблемы не в группах, а в обществе, которое не может поддержать подростка в трудную минуту.

П.6. Последствия суицида.

Некоторые думают, что суицид - это по-своему героический и красивый поступок. Телевидение, искаженно показывая смерть на экране, приучает нас к неадекватному восприятию этого явления. Образ смерти, который рисуется, таким образом, далек от реальности. Человек представляет себе, как те, кто знали его, будут с уважением к нему относиться, вспоминать его хорошие поступки и горевать: «Почему человек ушел из жизни? В чем наша вина?..». В своих мечтах он видит молодое прекрасное тело в гробу, не узнавшее старости...

Но в реальной жизни такое НЕ БЫВАЕТ. Бывает по-другому. Судмедэксперты из своего опыта свидетельствуют, что в большинстве случаев попытки суицида заканчиваются не легкой смертью, а тяжелыми травмами и инвалидностью.

Вот что на самом деле происходит с людьми при использовании различных способов самоубийства:

- обильная и зловонная рвота;
- продолжительная агония. Сильные гематомы (синяки, трупные пятна) по всему телу, особенно на ногах, куда оттекает кровь. Часто ломается шейный позвонок.
- при падении с высоты человек превращается в фарш, нередко даже после падения с большой высоты смерть не наступает вообще или наступает не сразу, дикая, страшная боль от раскрошенных костей и разможенных органов и мышц невыносима;
- от кровопотери при известном способе самоубийства человек теряет сознание, начинается агония, судороги сводят лицо, а кровь оттекает.
- утопленники через сутки всплывают, труп оказывается минимум в 2 раза раздутым по объему, весь в тине, часто – в пивках.

- огнестрельное ранение в области головы приводит к практически полному обезображиванию лица, особенно глазничных областей.

- во всех случаях, если труп быстро не нашли, уже через 12 часов разложение достаточно сильное.

Последствия для близких и родных людей.

Жизнь человека, переживающего самоубийство близкого, которого он любил, может быть связана с мучительной болью, опустошительными последствиями и психическими травмами. Культурные, религиозные и социальные запреты, окружающие самоубийство, еще более усложняют ее. Осознание факторов, обуславливающих суицидальное поведение, может способствовать продвижению выжившего по пути выздоровления и постепенно снижать интенсивность его драматических переживаний. Нередко смерть является предсказуемым событием, но большинство выживших после самоубийства сталкиваются со смертью неожиданной и насильственной. Поэтому первой реакцией на известие о ней становится шок и неверие в случившееся. Затем реальность утраты постепенно проникает в сознание, вызывая чувства гнева, вины, отрицания, растерянности и отвержения.

Когда человек заканчивает жизнь самоубийством, воздействие его смерти на других расходит подобно волнам от брошенного в воду камня. Все, у кого были достаточно близкие отношения с погибшим, переживают его утрату. Качество отношений и степень близости являются ключевыми переменными, влияющими на переживание горя. Забота о любимом, ушедшем человеке часто смещает в тень потребности других значимых близких людей.

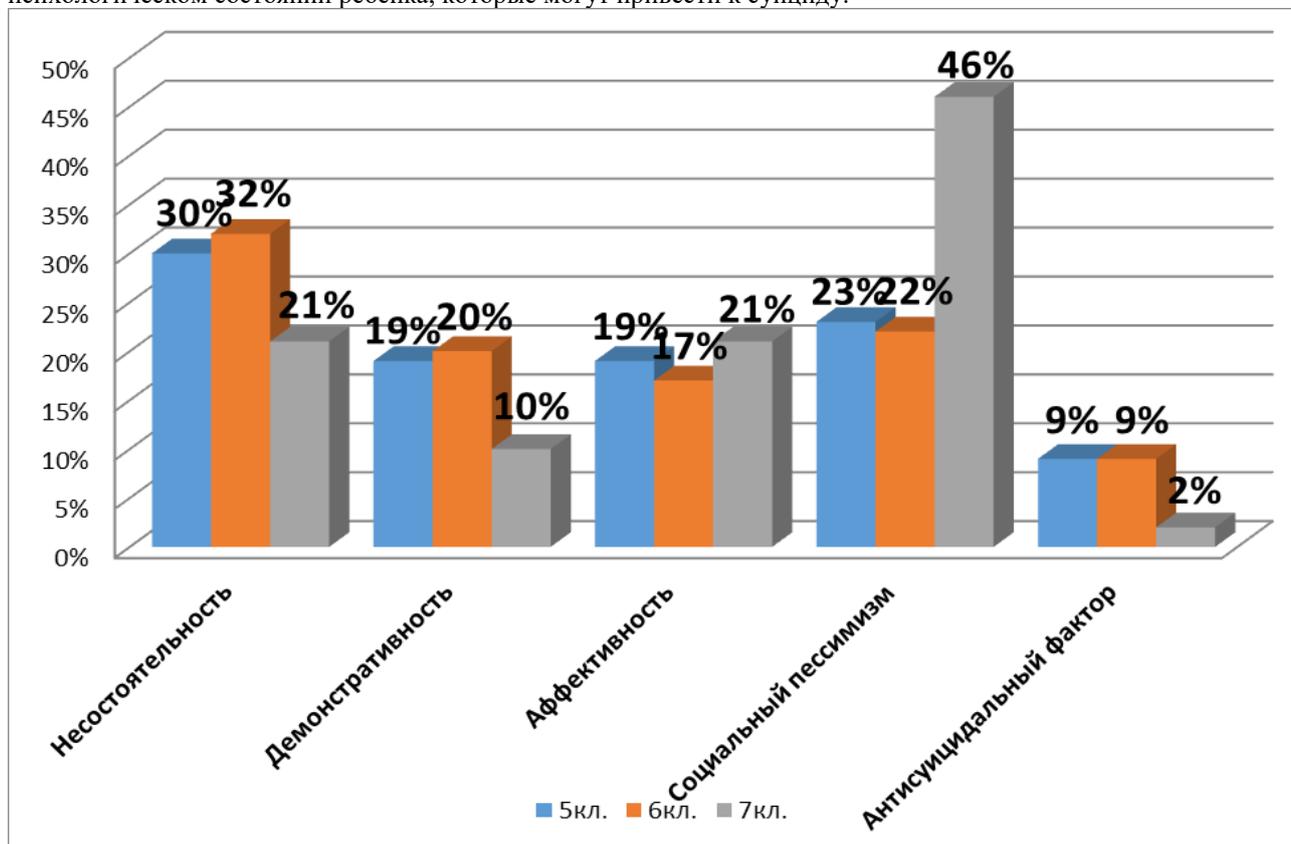
III.1. Результаты диагностики и анкетирования

Рассматривая теоретический материал, мы задумались: а существует ли проблема и опасность суицида среди наших друзей и одноклассников.

Просмотрев списки групп друзей в социальной сети "ВКонтакте", мы выяснили, что они состоят в таких популярных группах о суициде, как "morfin." (название наркотического вещества), "hospitalroom" (в переводе: больничная палата), "F R E E D O M" (с английского: свобода). Подобные группы специализируются на словесных постах с атмосферными картинками, направленными на ненависть к школе, обществу, родителям и отвращению к самому себе.

Следующим этапом нашего исследования было проведение диагностики среди учащихся нашей школы. В исследовании приняли участие 5-11 классы школы.

Среди 5-7-х классов был проведен проективный тест "ДДЧ" (Дом, дерево, человек). Суть теста - нарисовать дом, дерево и человека. На рисунках выявлялись определенные черты характера и возможные отклонения в психологическом состоянии ребенка, которые могут привести к суициду.



По результатам данного теста, мы распределили подростков на 5 групп: 1 группа - это "Несостоятельные": учащиеся с отрицательной концепцией собственной личности или, проще говоря, с низкой самооценкой.

2 группа - это "Демонстративные": для подростков, которые входили в нее характерно: желание привлечь к себе внимание, добиться сочувствия/понимания и "крик о помощи".

3 группа - это "Аффективные", "Аффективными" были дети, у которых эмоции доминировали над интеллектуальным контролем.

4 группа - это "Социально-пессимистичные подростки", у этой группы наблюдались: отрицательная концепция окружающего мира, восприятие мира как враждебного, замкнутость или сильная застенчивость.

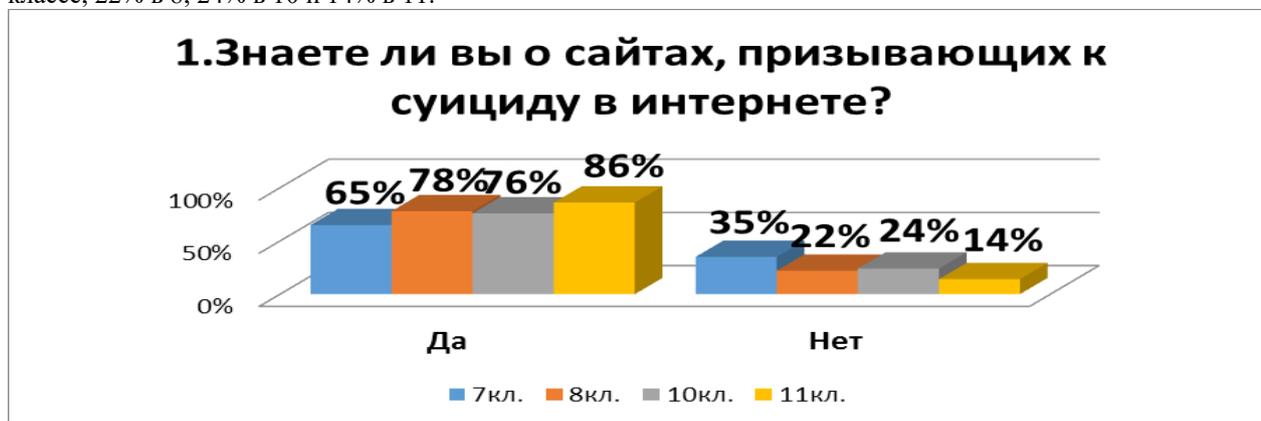
5 группа - это "Суицидоустойчивые" в этой группе находились те подростки, которые понимали ответственность за близких, чувство долга, наличие морально-этических ценностей, ценности жизни и боязнь боли и страданий и еще те, кто не попадал ни в одну из первых четырех групп.

Первые 4 группы являются фундаментом для суицида, это дети, у которых в стрессовой ситуации или при возникновении трудностей в жизни могут появляться мысли о самоубийстве.

Таким образом, детей, которые не захотят решить все жизненные проблемы путем самоубийства, по результатам теста, меньшинство: а именно по 9% в 5 и 6 классе и только 2% в 7.

Среди 7,8,10,11 классов мы провели анкетирование с целью выяснения уровня информированности учащихся по «группам смерти».

1.Первым вопросом был - "Знаете ли вы о сайтах, призывающих к суициду в интернете?" На диаграмме мы можем видеть, что подавляющее большинство знает об этих сайтах. Самый большой результат у 11 класса-86%, а самый маленький у 7 класса- 65%. Но некоторую часть класса эта тема обошла, не тронутыми стали 35%-в 7 классе, 22% в 8, 24% в 10 и 14% в 11.



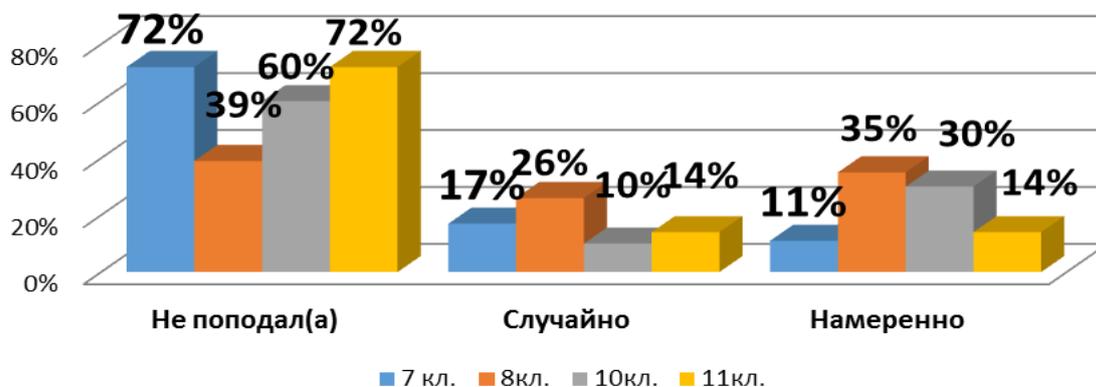
1.2. Так же 7 и 11 классы уточнили, о каких именно сайтах они знают. Среди этих сайтов оказались: "Синий кит", "Тихий дом", "Разбуди меня в 4:20" и "F57", это самые известные сайты, призывающие к суициду в интернете, о которых подростки могли узнать через новости, друзей, социальные сети и т.д. Самый популярный сайт среди ответов это "Синий кит"- 64% у 7 классов и 49% у 11.



2.Следующий вопрос звучал так: "Заходили ли вы на данные сайты?". По результатам видно, что ученики 8 класса (42%) случайным или намеренным способом оказывались там, это довольно таки много для нашей школы. Учащиеся других классов меньше знакомы с подобными сайтами - 15% у 7 класса, 24% у 10 и 28% у 11.

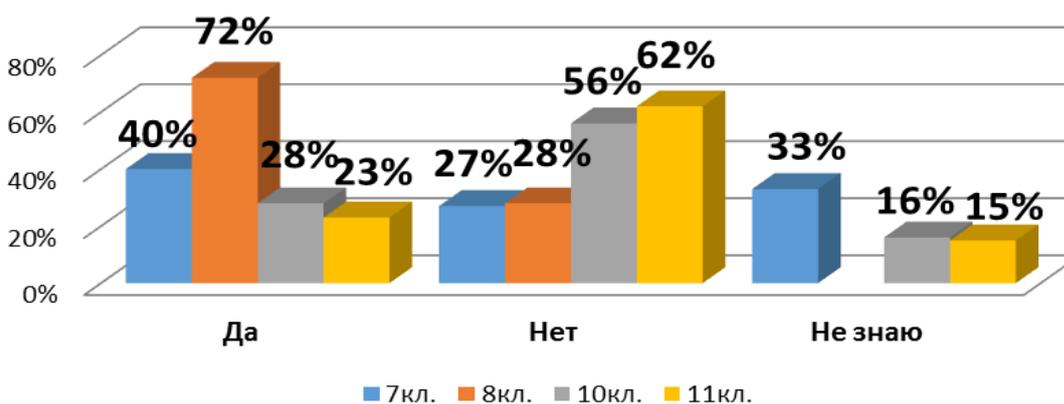
3.Дальше мы захотели узнать: " Случайно или намеренно вы попадали на эти сайты?". И опять, 8 класс показал более высокие результаты, из него 26% учащихся наткнулись на эти сайты случайно, а 35% посещали намеренно.

3. Случайно или намеренно вы попадали на эти сайты?



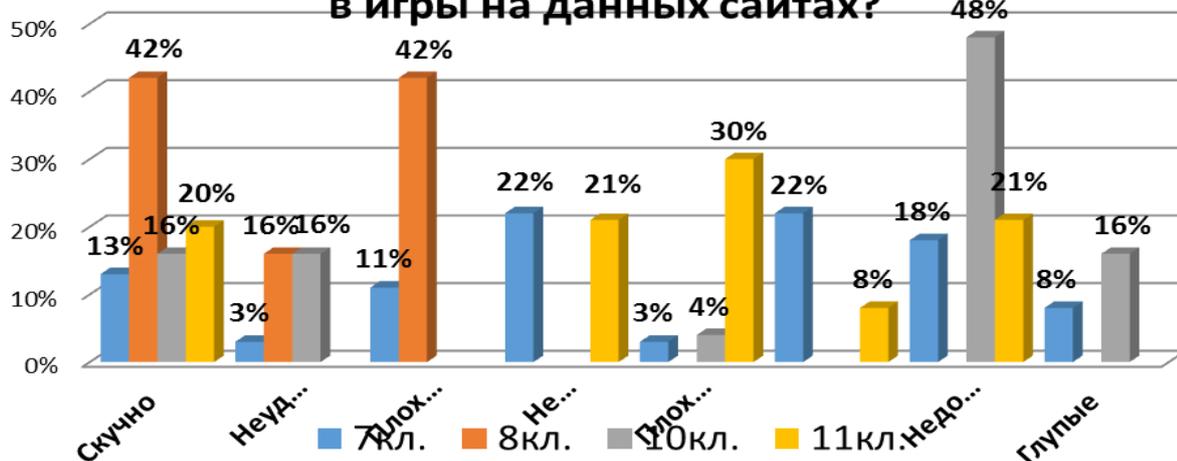
4. Четвертый вопрос в анкете выглядел так: "Есть ли среди ваших друзей те, кто посещал данные сайты?". Результаты показали, что у 40% подростков в 7 классе, 72% в 8, 28% в 10, 23% в 11, есть знакомые, которые предположительно могли начать играть в "игру на смерть".

4. Есть ли среди ваших друзей те, кто посещал данные сайты?



5. Следующий вопрос был внесен в анкеты для того, чтобы понять, что для подростка может являться толчком для такого отчаянного шага... Спросив: "Как вы думаете, почему подростки вступают в игры на данных сайтах?", мы получили много ответов, начиная с "Проблемы", заканчивая "Просто глупые".

5. Как вы думаете, почему подростки вступают в игры на данных сайтах?



Под "плохой жизнью" мы сгруппировали такие ответы, как: "Потеря удовольствия от жизни" и "Убеждение в том, что жизнь ужасна".

Проблемы с семьей, отсутствие друзей, унижение со стороны сверстников, одиночество - все это мы объединили в пункт "Недостаток общения".

48% учеников 10 класса считают, что подростковые суициды случаются из-за негативного влияния социума на «бедных» тинэйджеров. Посмотрим на мнение других классов: в 7 классе большинство просто написало: "Проблемы" или "Не знаю", в 8-ом классе самыми частыми ответами были: "Плохая жизнь" и "Скучно". И наконец, в 11 классе большинство(30%) думают, что виною всему неокрепшая детская психика, которая очень сложно переносит проблемы.

6. "Как вы думаете, имеют ли эти сайты право на существование? Почему?" Задавая этот вопрос, мы понимали, что почти все ответят так: "Нет, не имеют ведь это незаконно", но нам было интересно увидеть количество учащихся, которые скажут: "Имеют, что в этом такого". Их оказалось больше, чем мы думали: 3% в 7 классах, 33% в 8, 24% в 10 и 16% в 11.



7. Последним вопросом: "Как, по вашему мнению, можно бороться с данными сайтами?" мы хотели узнать, какие варианты могут предложить дети для сокращения численности сайтов, призывающих к суициду. Большинство учащихся 10 и 11 классов считают, что эти сайты нужно просто блокировать, 52% из 8 класса думают, что создателей данных сайтов нужно сажать в тюрьму, а большинство из 7 класса (35%) затруднились дать ответ на заданный вопрос. Среди 10 и 11 классов некоторые подростки дали ответ, который более точен и логичен: "Проводить беседы с детьми", ведь если заблокировать один сайт, призывающий к суициду, на его месте появляются еще 10 новых. И бесполезно "Сажать" или "Блокировать" эти сайты, они есть и будут всегда. Самым правильным действием будет побеседовать с ребенком об его проблемах, тогда шанс того, что он совершит суицид, приблизится к нулю. Глупо обвинять какие-то сайты и говорить, что это они виноваты в смерти ребенка. Ни один подросток, которому хорошо живется, не додумается начать играть в игру, он сделает это только уже в отчаянном состоянии.

III.2. Меры поддержки подростков

Служба поддержки

В качестве практической части мы решили проверить качество работы телефонов службы доверия. Позвонив приблизительно на 20 телефонов разных регионов нашей страны, мы выявили неожиданную для нас проблему всероссийского характера. Оказывается, большинство телефонов доверия работают только по будням, а в праздники и выходные дни звонок либо игнорируют, либо сбрасывают. Звонки производились 26 февраля 2017 года (воскресенье), накануне праздника 23-го февраля. Из 20 номеров ответили нам только 3 номера, но оператор был одним и тем же. Это заставило нас задуматься, эффективно ли это?

Рекомендации родителям и сверстникам по предотвращению суицидального поведения.

ни в коем случае не оставлять нерешенными проблемы, касающиеся сохранения физического и психического здоровья ребенка;

анализировать вместе с сыном или дочерью каждую трудную ситуацию;

учить ребенка с раннего детства принимать ответственность за свои поступки и решения, предвидеть последствия поступков. Сформируйте у него потребность задаваться вопросом: "Что будет, если...";

воспитывать в ребенке привычку рассказывать родителям не только о своих достижениях, но и о тревогах, сомнениях, страхах;

не опаздывать с ответами на его вопросы по различным проблемам физиологии;

не иронизировать над ребенком, если в какой-то ситуации он оказался слабым физически и морально, помочь ему и поддержать его, указать возможные пути решения возникшей проблемы;
обсудить с ним работу служб, которые могут оказать помощь в ситуации, сопряженной с риском для жизни;
записать соответствующие номера телефонов;
записать свои рабочие номера телефонов, а также номера телефонов людей, которым родители сами доверяют.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучив психологическую литературу, познакомившись с научными исследованиями и с взглядами религии на данную проблему, а также проведя исследование среди учащихся нашей школы, можно сделать следующие выводы:

Тема добровольного ухода из жизни не нова. Человечество сталкивается с ней с начала своего существования. Каждое поколение решает ее по-своему.

На решение подростка уйти из жизни могут влиять внешние и внутренние факторы. Подобное решение не может быть принято спонтанно, человека подталкивает к нему весь его предыдущий опыт и социальная ситуация. Значит, изменив ситуацию, можно изменить и решение. Но для этого у подростка должны быть внимательные и любящие родители и близкие люди. Одним из сильных факторов, удерживающих молодых людей в жизни, являются отношения с родителями. Если отношения строятся на доверительной основе, родитель относится к ребенку как к партнеру, то тогда формируются защитные механизмы, предохраняющие подростка от суицидального поведения.

Если исчезнут интернет группы, то самоубийства сократятся. А если родители начнут разговаривать с детьми об их проблемах, интересоваться жизнью, помогать в сложную минуту, то детей, которые уходят из жизни станет в разы меньше. Мы хотим сказать, что главной причиной суицидов среди подростков является вовсе не какие-то группы, подталкивающие к смерти, виной всему недопонимание в семье, если ребенок может высказаться о проблемах своей семье, а та его выслушает и поддержит, то вряд ли он уйдет из жизни.

К счастью, данной проблемой начали заниматься на государственном уровне. Весной 2017 года была дополнена статья №110 «О доведении до самоубийства». В ней предусмотрено наказание лицам, подстрекающим к самоубийству к заключению в тюрьму на срок до 5 лет при совершенном самоубийстве потерпевшего, или до 3 лет при попытке самоубийства. Указанный срок является максимальным и чаще всего назначается в случае, когда издевательства и гонения направлены на несовершеннолетнего лицо. Также в подобной ситуации судья имеет право классифицировать воздействие виновного на потерпевшего как умышленное убийство.

Отвечая на вопрос, вынесенный нами в название работы, мы можем сказать, что даже если сейчас Вам кажется, что в Вашей жизни ничего нет. Пока Вы живы, у Вас есть жизнь, а в ней есть всё!

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ:

<https://vk.com/morfn>

<https://vk.com/freedomone>

https://vk.com/hospital_room

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%83%D0%B1%D0%B8%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE>

<http://fb.ru/article/253639/osnovnyie-prichinyi-samoubiystva-profilaktika-suitsida-podrostkov>

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 г.Покров

Экологически грамотный потребитель

Автор:

Петрушкина Ирина
ученица 9 класса

Руководитель:

Проскурякова Людмила Васильевна
учитель биологии

ВВЕДЕНИЕ

С каждым годом потребление продуктов питания растёт всё сильнее и сильнее. Появляются компании-производители, конкурирующие между собой. Недобросовестные производители всё чаще добавляют в продукты питания различные пищевые добавки. Также очень часто используются упаковки, которые

невозможно переработать или уничтожить без вреда для природы. Покупатель обязан выбрать такой товар, который не навредит ни ему, ни окружающей среде.

Поэтому тема моего исследовательского проекта звучит так: «Экологически грамотный потребитель».

Цель работы: получить навыки определения качества потребительских товаров и выявления их возможной экологической опасности.

Задачи:

Изучить данную проблему с помощью различных источников информации.

Провести опыт на примере молока.

Провести анкетирование по данной проблеме, апробировать полученные данные.

Гипотеза моего исследования заключается в том, что экологическая грамотность приходит с возрастом, но только в том случае если потребитель начинает с детства обращать внимание на информацию о том или ином продукте.

Методы исследования: теоретические - сбор, изучение, систематизация и анализ литературы по данной проблеме; экспериментальные – эксперимент на наличие кислomолочных бактерий в покупном молоке; социологический опрос - проведение анкетирования среди школьников.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ГРАМОТНЫЙ ПОТРЕБИТЕЛЬ НА ПРИМЕРЕ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ.

II.1. КАЧЕСТВО МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Всем известно, что молочная продукция очень быстро портится. Для ее хранения необходимы определенные, прежде всего, температурные условия. Поэтому приобретать эти продукты можно только в местах, где обеспечивается их правильное хранение. Это могут быть магазины, супермаркеты, аптеки, специализированные раздаточные пункты и рынки. Но никак не с рук в необорудованных для торговли продуктами питания местах, в непонятных фургонах, киосках, к которым иногда даже электричество не подведено и так далее. По словам специалистов, состояние холодильников – это то, на что обязательно должен обращать внимание грамотный потребитель при выборе молочных продуктов, так как молоко вообще не может храниться вне холодильника более 2 часов.

Также хотелось бы дать некоторые практические советы по выбору молочных продуктов. Для этого возьмем самые ходовые из них.

Молоко

Говоря о пользе молока, стоит обратить внимание на способы его обработки в целях продления сроков годности, которые должны быть отражены на упаковке. Пастеризация – это нагрев молока до температуры примерно до 65 градусов. При этом молоко обеззараживается и сохраняет полезные свойства, однако срок годности будет составлять всего несколько суток. Увеличивает сроки хранения стерилизация, то есть кипячение, но при этом полезные свойства молока намного снижаются (например, содержание кальция снижается в 2 раза). А молоко длительного хранения (до полугода) может получаться только при добавлении консервантов сорбиновой кислоты или бензоата натрия.

Чтобы определить цельное ли молоко Вы купили, налейте его в стакан и посмотрите на образовавшуюся пену. В случае, когда пена образуется и сохраняется какое-то время, можно говорить о том, что Вы приобрели молоко цельное. Если молоко является восстановленным, то есть

изготовленным из молочного порошка и воды, пены практически не будет. Кроме того, такое молоко может вызвать аллергию, причиной чего становится разрушенный белок в молочном порошке.

Молоко — это продукт секреции молочных желез сельскохозяйственных животных. Настоящее молоко должно быть без добавлений к продукту каких-либо веществ и без извлечения каких-то веществ из него.

Компоненты молока: сухие вещества (молочный белок, молочный жир, лактоза, витамины, ферменты, минеральные вещества), а также вода.

Цельное молоко — это молоко, составляющие которого не подвергались воздействию на них, либо регулировке.

Питьевое молоко - это молоко с весовой долей жира не больше 9 % (без применения сухого обезжиренного молока или сухого цельного молока).

Молочный продукт - это продукт, который сделан из молока и/или его частей без применения немолочного белка и жира.

Составным молочным продуктом называется пищевой продукт, который сделан из молока либо молочных продуктов без добавления, либо с добавлением других продуктов переработки молока (немолочных составляющих).

Причем, в уже готовом продукте молока должно быть более 50 %. В мороженом либо в сладких продуктах переработки молока - его должно быть более 40 %.

Молокосодержащий продукт — это пищевой продукт, который произведен из молочных, а также немолочных составных частей. Массовая доля сухих веществ должна быть не меньше 20 %.

Масло

Масло из коровьего молока — это молочный продукт либо молочный составной продукт, созданный на эмульсионной жировой основе. Преобладающей составной частью масла является молочный жир. Масло обязательно должно быть произведено по ГОСТу, в противном случае это уже не масло, а иной продукт. Стоит отличать масло от спреда, поскольку последний – это продукт с содержанием большого процента растительных жиров.

Настоящее же сливочное масло лучше выбирать то, которое упаковано в фольговую обертку, сохраняющую больше его полезных свойств. При комнатной температуре сливочное масло, становясь мягче, не должно терять своей формы, иметь сладковатый запах, а на срезе должны выступать небольшие капельки влаги.

Творог

Кисломолочный продукт, который произведен с применением заквасочных микробов. Качественный свежий творог должен быть на вид однородным, нежно кремового цвета, а на запах не сильно, а чуть-чуть кисловатым. Если творог продается в брикетах, то их форма не должна быть нарушена.

Сыр

Чаще всего сыры продаются в нарезанном виде и маркированные магазинным ценником, что лишает покупателя возможности прочитать информацию от производителя. Поэтому необходимо внимательно рассмотреть кусок сыра, прежде чем его приобрести. На сыре не должно быть следов плесени и влаги, а также затхлого, неприятного запаха. Консистенция и цвет сыра обязательно должны быть одинаковыми по всей глубине среза.

Йогурт

Польза йогуртов не однозначна. В чистом своем виде это жидкий кисломолочный продукт, благотворно влияющий на процесс пищеварения. Однако таковым его никто не употребляет, т.к. это невкусно. Поэтому производители приводят такой продукт в наиболее удовлетворительное для потребителя состояние, добавляя туда фрукты, мясли, а также красители, вкусовые добавки, загустители, стабилизаторы, и, конечно, консерванты. При выборе йогуртов, следует, прежде всего, обратить внимание на сроки годности. Самые полезные – это те йогурты, срок хранения которых составляет от 3-х дней до 3-4 недель в охлажденном виде. Если же на упаковке указан срок годности свыше одного месяца, то это уже не йогурт, а другой продукт, не содержащий полезных живых биологических организмов.

II.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анкетирование

Я провела анкетирование среди учеников 6-10 классов и выявила, что экологическая грамотность приходит с возрастом.

На простые вопросы учащиеся разных классов ответили по-разному.

Эксперимент

Мне известно, что в молоке живут кисломолочные бактерии, благодаря которым молоко сквашивается. Вот только живут они в натуральном молоке.

Характеристика бактерий:

Молочнокислые бактерии являются грамположительными анаэробами. Это означает, что для окислительных процессов и обмена веществ им не требуется кислород.

Чтобы проверить насколько качественное молоко в супермаркетах решила провести эксперимент и оставить молоко на двое-трое суток при комнатной температуре.

Я взяла пять образцов, четыре из которых были куплены в магазине, а последний, пятый мы купили у молочника.

№	Первый день	Второй день	Третий день
1.	Без изменений	Молоко стало гуще	Молоко успешно скисло
2.	Без изменений	Без изменений	Скисание не удалось
3.	Без изменений	Небольшое загустевание	Молоко успешно скисло
4.	Без изменений	Небольшое загустевание	Молоко успешно скисло
5.	Небольшое пожелтение	загустевание	Молоко успешно скисло

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Среди 6-ых классов, намного меньше учащихся задумываются о качестве продуктов, чем среди 10-ых классов. Я также выявила, что далеко не все опрашиваемые мной ученики знают права потребителя.

Следовательно, экологическая грамотность приходит с возрастом, но не стоит забывать о саморазвитии.

Также, когда я проводила эксперимент, я поняла, что далеко не все производители производят качественный продукт, поэтому при выборе продуктов надо быть внимательным к мелочам.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Акимова, Т. А. Экология [Текст] : учебник для вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. – М.: ЮНИТИ, 1999. – 455 с.
2. Горелов А. А. Экология: [Текст]: учеб. пособие для вузов / А. А. Горелов. — М.: Юрайт-М, 2002. — 312 с. — (в пер.). — ISBN 5-94227-066-X.
3. Естествознание и основы экологии: учебное пособие для средних педагогических учебных заведений / Р. А. Петросова, В. П. Голов, В. И. Сивоглазов, Е. К. Страут. – 6-е изд., испр. и доп. — Москва: Дрофа, 2007. — 302,

[1] с.: ил.; 22 см. — (Среднее профессиональное образование). — Авторы указаны на обороте тит. листа. — 3000 экз. — ISBN 978-5-358-01593-7 (в пер.).

4. Кобылянский В. А. Философия экологии: общая теория экологии, геоэкология, биоэкология: [Текст]: учеб. пособие / В. А. Кобылянский. — М.: ФАИР-ПРЕСС, 2003. — 192 с. — (в пер.). — ISBN 5-8183-0638-0.

5. Комарова, Нина Георгиевна. Геоэкология и природопользование: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 032500 „География“ / Н. Г. Комарова. — 2-е изд., стер. — Москва: Академия, 2007. — 189, [1] с.: ил., карты, табл.; 22 см. — (Высшее профессиональное образование. Естественные науки) (Учебное пособие). — Библиогр.: с. 170-172. — 1500 экз. — ISBN 978-5-7695-3655-7

