



**МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №1
с углубленным изучением отдельных предметов
г. Дубны Московской области"**



ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС



**Сборник проектных работ
учащихся 10 класса**

**2018-2019
учебный год,
город Дубна**

Составитель:

Биканова Н.В. – заместитель директора по научно-методической работе, Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №1 углубленным изучением отдельных предметов г. Дубна, Московской области».

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №1 с углубленным изучением отдельных предметов г. Дубны Московской области", 2019 г., 116 с.



В сборнике представлены проектные работы учащихся 10 класса. Подготовка и защита проектов проходила в рамках реализации ФГОС на старшей ступени обучения.

Сборник предназначен для администрации образовательных учреждений, специалистов – преподавателей, учащихся и широкого круга читателей, интересующихся вопросами организации проектной деятельности школьников.

141980, г. Дубна, Московская область, ул. Макаренко, д.3.
Тел./факс 8(496)2123162 e-mail: school1@uni-dubna.ru

© Муниципальное бюджетное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №1 с углубленным изучением отдельных предметов г. Дубны Московской области",

СОДЕРЖАНИЕ

1.	«Организация проектной деятельности старших школьников в процессе внедрения и реализации ФГОС». Биканова Н.В.	4 стр.
2.	«Вредные привычки в молодежной среде». Бекузина Д., рук. Окунева Т.В.	8 стр.
3.	«Пенсионная реформа в России» Братолобов К., рук. Окунева Т.В.	14 стр.
4.	«Изучение отдельных аспектов лихеоиндикации». Бродский В., рук. Биканова Н.В.	18 стр.
5.	«Исследование полимеров методом УФ-спектроскопии». Величко А., рук. Трусова Н.М.	24 стр.
6.	«Глобальные проблемы человечества: мусор». Вертелкин О., рук. Биканова Н.В.	29 стр.
7.	«Музыка в жизни современного подростка». Герц Д. рук. Окунева Т.В.	33 стр.
8.	«Подростковая преступность и правонарушения несовершеннолетних». Горбунов Д. рук. Окунева Т.В.	37 стр.
9.	«Растения индикаторы – как показатель кислотности почвы» Гофман М., рук. Биканова Н.В.	44 стр.
10.	«Вредные достижения человечества» Гримашев В., рук. Окунева Т.В.	51 стр.
11.	«Диофантовы уравнения». Зарубина П., рук. Куркова Н.Н.	58 стр.
12.	«Что мы знаем о пыли?!» Кирилин М., рук. Биканова Н.В.	64 стр.
13.	«Языковые средства манипулирования общественным сознанием в рекламе» Корнейко Е., рук. Кравченко Т.В.	70 стр.
14.	«Общество под влиянием научно-технического прогресса» Тукумова К. рук. Окунева Т.В.	78 стр.
15.	Современный подросток-это интеллектual, владеющий ИКТ, или бездуховный потребитель? Шкарандин И., рук. Окунева Т.В.	87 стр.
16.	«Выбор профессии- выбор жизненного пути» Шкурина А. рук. Окунева Т.В.	92 стр.
17.	«Особенности обучения детей с ограниченными возможностями» Шляпина А. рук. Окунева Т.В.	102 стр.
18.	«Синтетические моющие средства» Яновский М., рук. Трусова Н.М.	108 стр.

Организация проектной деятельности старших школьников в процессе внедрения и реализации ФГОС.

*Биканова Наталья Викторовна,
заместитель директора по научно-методической работе,
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1
углубленным изучением отдельных предметов г. Дубна, Московской области».*

Значительные изменения, происходящие в последние годы в российском образовании, проявившиеся, в частности, в утверждении принципов личностно-ориентированного образования и индивидуального подхода к каждому ученику, сделали популярными определенные методы обучения. Одним из них стал метод проектов в целом и метод индивидуальных проектов в частности. Согласно реализуемому Федеральному Государственному Образовательному Стандарту учебный план старшей школы должен включать «Индивидуальный учебный проект». В МБОУ СОШ №1 данная дисциплина есть в программах 10-11 классов (по 1 часу в неделю), таким образом учащиеся за 2 года её изучают 68 часов.

Индивидуальный проект является логическим завершением школьной проектной системы и, одновременно, переходным элементом, мостом к взрослой, самостоятельной жизни человека. К 11 классу перед каждым учеником стоит задача продемонстрировать уже не отдельные навыки, а умение выполнить работу самостоятельно от начала и до конца. Старшеклассники, естественно, не остаются один на один со своим проектом, – он работает в тесной связке с учителем, которого выбирают в качестве куратора, научного руководителя. Принципиально новым и значимым фактором является персональная ответственность ученика за весь проект.

Важно отметить, что индивидуальный проект по своей сути является также и подготовкой к обучению в высших учебных заведениях. Достаточно часто ученики связывают тему своего проекта с направлением, по которому собираются поступать в ВУЗы. Таким образом, индивидуальный проект – это хорошая возможность прочувствовать выбранную специальность еще до момента поступления, осознать правильность своего выбора и успеть переориентироваться в случае необходимости. Кроме того, при работе над проектом старшеклассник осваивает те необходимые навыки, которые в любом случае потребуются ему в институте и в его профессиональной деятельности.

Выпускник учится самостоятельно:

- определять и формулировать задачу;
- планировать свою работу;
- обращаться за помощью к специалистам (иногда к незнакомым);
- искать необходимую информацию;
- применять коммуникативные способности;
- организовывать работу других людей;
- профессионально использовать ИКТ в процессе работы и для подготовки презентации;
- выступать с докладом;
- к нужному сроку доводить работу до запланированного результата.¹

В МБОУСОШ №1 данный вид учебной деятельности проводится с 2017-2018 учебного года. 10 класс в 2017-2018 учебном году стал пилотным по апробации данного вида деятельности. Педагогическим советом было принято решение, что индивидуальный проект готовится в 10 классе и защищается в конце учебного года. Таким образом, старшеклассники имеют возможность заранее подготовить, защитить работу и получить отметку в аттестат, не оставляя это на загруженный

1

<http://sch1375u.mskobr.ru/files/Obrazovanie/Методические%20рекомендации%20КОНВЕРТИК/ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ%20ПРОЕКТ%20ФГОС%20посл.pdf>

выпускной 11 класс. В зависимости от жизненных ситуаций возможна подготовка и защита проектной работы и в 11 классе.

Курирует этот вопрос в образовательном учреждении заместитель директора по научно-методической работе. Работа строится следующим образом:

1. Опрос учащихся и родителей об интересующих предметных областях, темах. Рекомендации на лето по подготовке данной информации (июнь, собеседование при приёме в 10 класс).

2. Выбор предмета, руководителя, темы индивидуального проекта, знакомство с требованиями по ведению проектной деятельности. Составление списка участников (сентябрь).

3. Планирование индивидуальной работы, консультирование (октябрь).

4. Работа над проектом: сбор теоретического материала, выполнение практической работы, консультации с научным руководителем (ноябрь - декабрь).

5. Предзащита: цель, задачи, выдвинутые гипотезы, подобранные методики, первые результаты (январь).

6. Доработка проектов, консультирование (февраль - март).

7. Представление готовых (по выбору) проектов на конференциях: школьной, городской (март).

8. Доработка проектов, консультирование (апрель, первая декада).

9. Защита проектов, в том числена открытым родительском собрании «Смотр знаний!», (конец апреля – начало мая).

10. Выставление отметок в аттестат (июнь 11 класс).

В 2018-2019 г.г. в данной работе приняло участие 23 учащихся 10а класса, классный руководитель Окунева Т.В. (Приложение 1). Предметные области выбранных проектов: химия, биология, русский язык, история, обществознание, экология, математика, литература. В кураторстве приняло участие 4 учителя – предметника. Наиболее массовый выбор проектов по предмету - обществознание. Все проекты были индивидуальные.

Следует отметить, что отдельные учащиеся успешно представили свои работы на Городской конференции старших школьников в марте 2019 г. Это: Величко А., Бубнова К.

Защита проектов проводилась на итоговом заседании «Научного общества учащихся» 28.05.2019. Для защиты проектов было сформировано 2 секции: гуманитарная (история, литература, обществознание, русский язык) и естественно - научная (математика, химия, биология, экология). В каждой секции работало жюри из учителей – предметников и администрации школы. Работы оценивались по разработанным критериям.

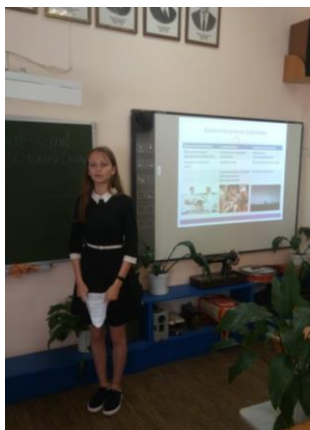
В результате данной деятельности все учащиеся 10 класса овладели навыками исследовательской работы, получили возможность развить навыки коммуникации, успешно представили и защитили свои проекты. Качество знаний – 100%.

Можно отметить, что данный метод и форма организации учебно – воспитательной работы полностью себя оправдывает и даёт высокие результаты.

Выбор тем для проекта, учащимися 10 класса, 2018-2019 г.г.

№	Ф.И. учащегося	предмет	Тема	Учитель
1.	Бекузина Дияна	обществознание	Вредные привычки в молодежной среде	Окунева Т.В
2.	Братолобов Кирилл	обществознание	Пенсионная реформа в России	Окунева Т.В
3.	Бродский Владислав	биология	Изучение отдельных аспектов лишенологии	Биканова Н.В.
4.	Бубнова Ксения	химия	Железо в нашей жизни	Трусова Н.М.
5.	Величко Александра	химия	Исследование полимеров методом УФ-спектроскопии	Трусова Н.М.
6.	Вертелкин Олег	экология	Глобальные проблемы человечества: мусор	Биканова Н.В.
7.	Виноградова Майя	литература	Женские судьбы в поэзии серебряного века	Кравченко Т.В.
8.	Герц Даниил	обществознание	Музыка в жизни современного подростка	Окунева Т.В
9.	Голубев Максим	биология	Наблюдения за развитием мышечной системы у спортсменов	Биканова Н.В.
10.	Горбунов Даниил	обществознание	Подростковая преступность и правонарушения несовершеннолетних	Окунева Т.В
11.	Гофман Максим	биология	Растения индикаторы – как показатель кислотности почвы	Биканова Н.В.
12.	Гримашёв Вадим	история	Вредные достижения человечества	Окунева Т.В.
13.	Зарубина Полина	математика	Диофантовы уравнения	Куркова Н.Н.
14.	Кирилин Михаил	биология	Что мы знаем о пыли?!	Биканова Н.В.
15.	Кирсанова Маргарита	биология	Этология. Наблюдения за домашними животными	Биканова Н.В.
16.	Корнейко Елизавета	русский язык	Языковые средства манипулирования общественным сознанием в рекламе	Кравченко Т.В.
17.	Ошкуков Кирилл	литература	Герои Гоголя Н.В.	Кравченко Т.В.
18.	Синицина Анастасия	обществознание	Влияние дизайна на человека	Окунева Т.В
19.	Тукумова Камила	обществознание	Общество под влиянием научно-технического прогресса	Окунева Т.В
20.	Шкарандин Иван	обществознание	Современный подросток-это интеллект, владеющий ИКТ, или бездуховный потребитель?	Окунева Т.В
21.	Шкурина Анастасия	обществознание	Выбор профессии- выбор жизненного пути	Окунева Т.В
22.	Шляпина Анастасия	обществознание	Особенности обучения детей с ограниченными возможностями	Окунева Т.В
23.	Яновский Михаил	химия	Синтетические моющие средства	Трусова Н.М.

Фото отчёт. Защита проектов учащимися 10 класса, 2018-2019 учебный год.



Бекузина Д.



Шкурина А.



Шкарандин И.



Заседание секции гуманитарных дисциплин



Величко А, Бубнова К.



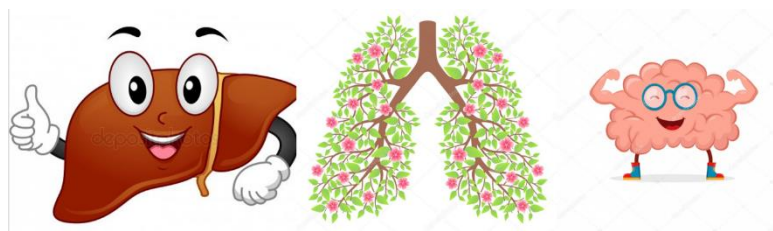
Тукумова К.



Жюри: Биканова Н.В, Трусова Н.М.

Заседание секции естественно – научных дисциплин

«Вредные привычки в молодежной среде»



Работу выполнила Бекузина Дияна
ученица 10 «А» класса, Школы №1.

Руководитель:
Окунева Татьяна Владимировна, учитель
истории и обществознания

1.1. Введение

Сегодня учёные определяют молодёжь как социально-демографическую группу общества. По данным ученых именно с 14 лет молодое лицо начинает осознавать собственные социальные права, место в обществе, свое назначение. К 18 годам практически завершается формирование основных психофизических особенностей человека. К 24 годам прекращаются процессы роста человеческого организма, и формируется социальный статус лица. Социальный статус предусматривает получение образования, определенной профессии, прохождение обязательной военной службы и приобретение определенного трудового и жизненного опыта. Становление личности подразумевает саморазвитие, самовоспитание и приобретение определенных привычных действий. Привычное действие – это и есть привычка. Привычки бывают как хорошие и полезные, так и вредные не только для самого молодого человека, но и для окружающего его общества.²

1.2. Актуальность темы заключается в том, что в настоящее время здоровье большого количества людей страдает от наличия вредных привычек. Эти зависимости не рождаются сами по себе; в большинстве случаев они возникают от подражания другим, социальной неопределенности, психической и эмоциональной неуравновешенности. Иметь вредные привычки – это означает идти по пути наименьшего сопротивления, что, конечно, гораздо проще, чем добиваться хорошего, проходя через множество преград и делая усилия над собой.

1.3. Цель исследования - разработать рекомендации по борьбе с вредными привычками для учащихся старше 14 лет.

1.4. Объект исследования — вредные привычки в молодежной среде.

1.5. Задачи: узнать, как можно больше о вредных привычках и их воздействии на организм

1.6. Методы исследования

- охарактеризовать понятие «вредная привычка», выделить виды вредных привычек;
- собрать как можно больше информации по данной проблеме и рассмотреть наиболее результативные способы профилактики;
- способствовать формированию мотивации современной молодежи на здоровье и здоровый образ жизни;
- анкетировать 10 класс на отношение к вредным привычкам

Эмпирическая база исследования. В исследовании приняли 20 человек.

Гипотеза: если мы будем знать, чем грозят нам вредные привычки, то мы будем бережнее относиться к своему здоровью.

II. Вредные привычки

Современный мир полон удивительных, порой самых мрачных парадоксов. Вот один из них. Чем выше уровень развития человечества, чем сложнее и утонченнее цивилизация, тем активнее и чаще стремление к самоуничтожению. И дело не только в войнах. Пожалуй, одним из самых

1. ² <http://okhabits.ru/vrednie-privichki/vredny-e-privy-chki>

губительных факторов, явлений, прямо скажем, самоубийственных, является все большее и большее распространение, особенно среди молодежи, курения, пьянства и наркомании. Их мягко и деликатно называют вредными привычками. Но они хуже инфекции. Они ежегодно отравляют, разрушают здоровье и уносят жизни миллионы людей. И все это на добровольных началах, человек сам отравляет, разрушает и убивает себя.

Привычка, оказывающая негативное воздействие на организм человека, на его здоровье, разрушающая его жизнь - это вредная привычка.

Психологи считают, что вредная привычка - это склонность, которая превратилась у человека в потребность. Любое бесполезное действие, например, такое как выпивка, может вызвать склонность к алкоголизму и, в конце концов, перерасти в болезнь, если это действие будет повторяться из раза в раз и закрепится на подсознательном уровне как «приятное». Ученый-физиолог И.П. Павлов писал: «Человек может прожить более ста лет. Мы сами своей неводержанностью, своей беспорядочностью, своим безобразным обращением с собственным организмом сводим этот нормальный срок до гораздо меньшей цифры». Вдумайтесь в смысл этих слов.³

К вредным привычкам относятся следующие действия:

- Алкоголизм
- Наркомания
- Курение
- Игровая зависимость или лудомания (патологическая к азартным играм)
- Импульсивное переедание
- Интернет-зависимость
- Привычка грызть ногти
- Щелкание суставами
- Привычка грызть карандаш или ручку
- Употребление нецензурных выражений

Для разработки рекомендаций по борьбе с вредными привычками я провела опрос в своей школе. Я использовала метод анкетирования. Анкета была предложена 20 ученикам.

Обработка результатов анкетирования выявила следующие результаты (результаты в презентации).

1.1. Алкогольная зависимость

Алкоголизм - это заболевание, наступающее в результате употребления спиртных напитков и болезненного пристрастия к ним.

Наиболее тяжелыми социальными последствиями алкогольной зависимости можно считать деградацию личности пьяницы, разрушение семейных отношений, появление детей с различными формами отклонений от нормы.

При этом заболевании в первую очередь страдают органы пищеварения. Больше всего достается желудку, поджелудочной железе и почкам

Следует принять во внимание, что алкоголь значительно снижает сопротивляемость организма к воздействию инфекционных возбудителей и токсических веществ и тем самым способствует повышению заболеваемости пьющих.

Самое плачевное то, что дети, родившиеся у алкоголиков, при рождении имеют вес ниже нормы, у них врожденные пороки сердца, деформация черепа и лица, плохо оформлены ушные раковины и глазные впадины. Они чаще заболевают, дольше болеют, болезни протекают тяжело. Ребенок не должен страдать за пороки родителей, но против природы попрешь.

К причинам алкоголизма относят:

- 1) традиции употребления алкоголя на праздники в кругу семьи и с друзьями;

2. ³ http://medobaza.ru/vrednye_privychki - opredelenie_klassifikaciya_i_lechenie/

- 2) дань моде и подражание своим сверстникам;
- 3) недостаток внимания родителей;
- 4) чувство расслабления, эйфории и вседозволенности, которые охватывают при приеме алкоголя;

1.2. Курение

Курение табака – одна из самых распространенных вредных привычек, приводящая иногда к серьезным нарушениям здоровья. Курение ведет к никотиномании, зависимости дыхательного центра головного мозга от стимулирующих его работу веществ

Специалисты Организации Объединенных Наций подсчитали, что в мире от курения один человек умирает каждые 13 секунд. Ежегодно от пристрастия к табаку гибнет около 3 миллионов человек. Это значительно больше, чем от СПИДа (в 50 раз!), от землетрясений, от наводнений, дорожно-транспортных происшествий, ежегодных войн и многих других смертельных факторов.

В чем же опасность курения? Чтобы это понять, разумному и ответственному человеку достаточно простых цифр: 90 - 95 % больных раком легких - курильщики; 50 % других раковых заболеваний и 20 - 25 % сердечно-сосудистых заболеваний связаны с курением.

Если сравнить заболеваемость курящих и некурящих, то у первых она в несколько раз выше. У курильщиков чаще, чем у некурящих, рождается неполноценное потомство. Некоторые начинающие курильщики думают, что они смогут бросить курить тогда, когда захотят. Это одно из самых распространенных заблуждений.

Привыкание к табаку проходит несколько стадий. На первой стадии организм отчаянно сопротивляется. Он как бы говорит: прекрати немедленно травить меня этой гадостью - она опасна для меня и тебя как личности! Организм, обороняясь от своего легкомысленного хозяина, включает защитный механизм, вызывая у начинающего курильщика чувство глубокого отвращения к никотину. После первой сигареты было бы логичным немедленно прекратить курение.

Если человек вовремя не остановился, то организм прекращает сопротивление и начинается вторая стадия привыкания к табаку. Человек курит и ничего не чувствует. У него почти нет никаких приятных ощущений. Но нет и неприятных. Внешне все хорошо. Но процесс интенсивного разрушения организма уже начался. И его ничем не компенсируешь - ни прогулками на свежем воздухе, ни усиленным приемом витаминов (они из-за вредного воздействия никотина в организме расщепляются и не приносят пользы).

Происходит приспособление всех систем жизнеобеспечения к ужасающим условиям вдыхания ядовитых веществ. Это все равно, как если бы человек ежедневно на свежем воздухе на некоторое время ложился у выхлопной трубы автомобиля и дышал бы выхлопными газами.

В противном случае может наступить третья стадия. Она самая опасная. Через определенное время наступает зависимость организма человека от никотина. Не подышал табачным дымом - наступает неприятное ощущение. Заметьте: курить тянет не потому, что хочется испытать что-то приятное. Курить уже приходится, чтобы не испытать неприятное.

На третьей стадии бросить курить будет проблематично, но спешите расстраиваться, 85% из бросивших пришли к этому без помощи врача.

2.4. Общими первопричинами, ведущими к употреблению сигарет, алкоголя, наркотиков, могут быть:

- материальное благосостояние,
- отсутствие позитивных интересов,
- плохие оценки в школе,
- конфликтные отношения с учителями, родителями, друзьями.

Происходит утрата смысла жизни. Это ведет к скуке или стрессу (зависит от ситуации), далее наступает тревожное состояние, которое ищет выхода. Подростка обязательно надо контролировать, спокойно, без излишнего давления ограничивать его время на праздное гуляние и указывать на время для учебы и труда. Показывать личный позитивный пример.

III. Способы борьбы с вредными привычками

Самой лучшей борьбой как ни крути является профилактика

Профилактикой вредных привычек обязаны заниматься различные институты современного общества.

Средствами борьбы с вредными привычками со стороны государства являются поддержание развития спорта, применение телефонов горячей линии, поддержка наркологических центров, оснащённых современным оборудованием и специалистами высокого класса. Кроме того, государство является инициатором проведения масштабных акций по борьбе с вредными привычками. К примеру, с 2010 года Министерство здравоохранения и социального развития РФ в рамках программы «Здоровая Россия» проводит всероссийскую акцию «31 мая - день отказа от курения. Навсегда».

Если вредная привычка уже сформировалась и приняла устойчивый характер, то необходимо знать, что бороться надо не с подростком, а именно преодолевать ту или иную вредную привычку. И победа над ней возможна только в том случае, если в усилиях принимают участие две стороны – родители (педагоги, психологи, близкие взрослые люди) и сам молодой человек, который должен захотеть избавиться от этого недостатка.

Чтобы бороться и победить, надо знать вредные привычки конкретного молодого человека и попытаться выяснить причину их появления. Но знать-это не достаточно. Надо уметь противостоять. И тогда, если подростку комфортно в семье, если он наполнен любовью, заботой, то ему никакие вредные привычки не страшны. Любовь близких, забота, занятие спортом, здоровый образ жизни – это те помощники в жизни подростка, которые не позволят ему увлечься чем-то вредным и опасным.⁴

3.1.Для борьбы с молодежным алкоголизмом на государственном уровне принимаются следующие меры:

- 1) штрафы, налагаемые на продавцов и распространителей алкогольной продукции, которые продают спиртное несовершеннолетним, нарушая закон;
- 2) ограничение рекламы пива и других спиртных напитков;
- 3) повышение цен на алкоголь (подросток не может себе позволить купить на карманные деньги);
- 4) запрет распития спиртных напитков в общественных местах;
- 5) просветительская работа среди молодежи.

3.2.Среди основных способов борьбы с курением можно выделить следующие:

- 1) запрет любого рода рекламы, спонсорства, стимулирования потребления табачных изделий;
- 2) запреты и ограничения на продажу табака
- 3) меры по увеличению стоимости сигарет;
- 4) налоги на торговлю табачной продукцией;

России с сентября 2012 года существует Единый всероссийский телефон доверия для детей, подростков и их родителей (8-800-2000-122). Любой человек, будь то подросток, родитель, близкий человек или равнодушный друг, находящийся в трудной жизненной ситуации, может обратиться в эту службу. Конфиденциальность и бесплатность – два основных принципа работы детского телефона доверия.

IV. Заключение

Приступая к исследованию темы «вредные привычки в молодежной среде», я ставила перед собой следующую цель: разработать рекомендации по борьбе с вредными привычками для учащихся старше 14 лет .

Решение задач данного исследования позволило сделать выводы:

1. необходимо вести профилактические беседы среди молодежи об опасностях вредных привычек;
2. необходимо информировать представителей детей о вреде и о способах борьбы с вредными привычками.
3. Любовь близких, забота, занятие спортом, здоровый образ жизни – это главные факторы помогающие не взбрести ребенку в рутину вредных привычек.

⁴ <http://nsportal.ru/shkola/sotsialnaya-pedagogika/library/2015/08/16/tema-dlya-roditelskogo-vseobucha-vrednye-privychki>

V.Список литературы

1. Безруких М. Нужна ли ранняя профилактика курения употребления алкоголя? /М. М. Безруких // Начальное образование. - 2003. -№ 2. - С. 9-14.
2. Блог о вредных привычках. [Электронный ресурс] <http://okhabits.ru/vrednie-privichki/vredny-e-privy-chki>
3. Вредные привычки: определение, классификация, лечение. [Электронный ресурс] http://medobaza.ru/vrednye_privychki_-_opredelenie_klassifikaciya_i_lechenie/
4. Особенности организации профилактической работы педагога по преодолению вредных привычек у школьников. [Электронный ресурс] <http://www.studfiles.ru/preview/4673717/page:6/>
5. Талалихина Т. Разговор о вредных привычках. – М.: «Мир», 2009. – 75 с.
6. Трофимова Т. Вредные привычки и как с ними бороться. [Электронный ресурс] <http://nsportal.ru/shkola/sotsialnaya-pedagogika/library/2015/08/16/tema-dlya-roditelskogo-vseobucha-vrednye-privychki>
7. Фалей Н. В. Психическое здоровье современного ребенка / Н. В. Фалей // Пачатковая школа. – 2006. - № 8. – С. 52 – 53

VI. Приложение

1. Есть ли у тебя вредные привычки, и хотел бы ты их побороть?

Варианты ответа
а) есть, не хочу
б) есть, хочу побороть и могу это сделать сам
в) есть, хочу побороть, но не могу это сделать сам
г) нет

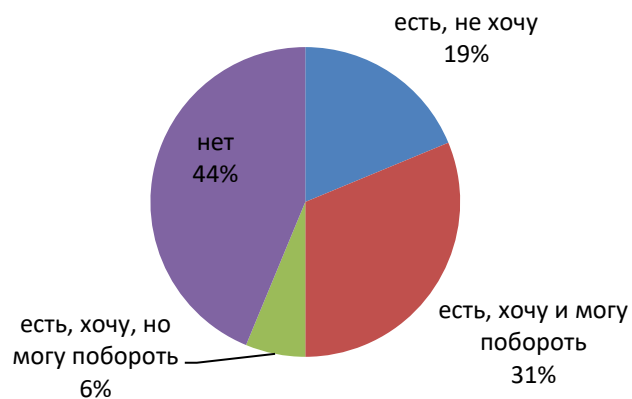
2. Знаешь ли ты о способах борьбы с вредными привычками?

Варианты ответа
а) да
б) нет

3. Чем ты занимаешься в свободное от учебы время?

Варианты ответа
Занимаюсь спортом
Читаю книги
Смотрю фильмы
Слушаю музыку
Делаю домашние задания
Готовлюсь к экзаменам (ОГЭ\ЕГЭ)
Сплю

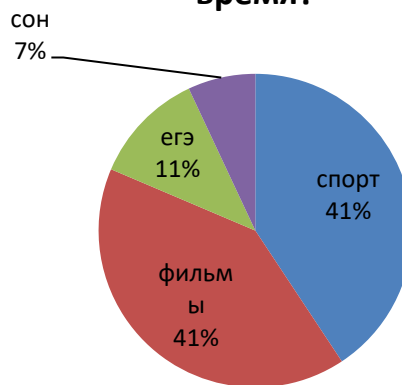
есть ли у тебя вредные привычки и хотел бы ты их побороть?



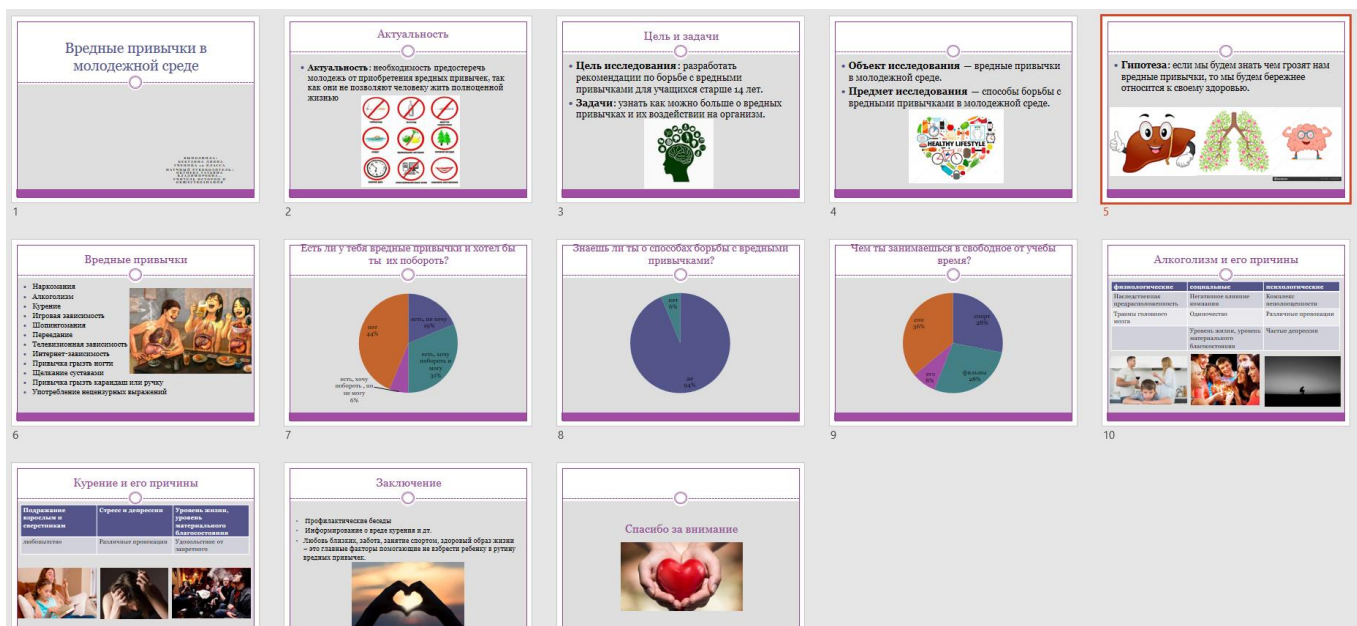
знаешь ли ты о способах борьбы с вредными привычками?



чем ты занимаешься в свободное от учебы время?



Скриншот презентации



Пенсионная реформа в России



Работу выполнил Братолюбов Кирилл,
ученик 10 «А» класса, Школы №1.

Руководитель:
Окунева Татьяна Владимировна, учитель
истории и обществознания

Глава I.

1. 1. Введение

Долгое время о поддержке малоимущих граждан в СССР не поднимали вопросов....

В 1990-е гг. пенсионное реформирование предусматривало в основном повышение минимального размера пенсии и общих пенсионных выплат, был определен порядок исчисления ставки пенсионного обеспечения, исходя из стажа работы и уровня заработной платы, проведено реформирование налогообложения работающих граждан с целью повышения пенсионных отчислений, появились Негосударственные Пенсионные Фонды. Новый этап реформирования, предусматривающий кардинальное изменение системы пенсионного обеспечения, начался с 2002г. Сущность пенсионной реформы в Российской Федерации заключается в переходе работы Пенсионного Фонда от распределительной схемы пенсионного обеспечения к распределительно-накопительной схеме.

Пенсионная реформа- это целенаправленная политика государства, связанная с изменением действующего законодательства, направленная на изменение условий пенсионного обеспечения

1.2. Цель исследования:

Исследовать правовое регулирование пенсий и сравнить изменения реформы во времени.

1.3. Методы:

- изучить пенсионную реформу в РФ и СССР
- проанализировать рост пенсии
- изучил и рассмотрел пенсионную реформу во времена СССР.

1.4. Проблема.

Главными проблемами пенсионной реформы являются:

- растущий дефицит бюджета Пенсионного фонда России.
- Низкий размер пенсий.
- Финансовая нестабильность.

1.5. Актуальность проблемы

Из-за старения населения России и сокращения отношения числа работающих к числу иждивенцев возник дефицит Пенсионного фонда России (ПФР). Если не проводить никаких изменений и продолжать дотировать фонд из средств госбюджета, «запаса» во всей этой системе хватит примерно на 7—10 лет. Чтобы не подходить к последней черте и превентивно принять меры, необходимо снизить нагрузку на ПФР, чему и служит проводимая реформа.

Объектом этого исследования является – общество.

Субъектом этого исследования являюсь – я.

Глава2.

2.1. Реформа И.В. Сталина

После революции советское правительство немедленно приступило к осуществлению ленинской страховой программы, изложенной на VI Всероссийской конференции РСДРП (Российская социал-демократическая рабочая партия). Конечно, пенсионное страхование в то время уже не было в стране новинкой, однако в царской России рабочим не платили пенсии по старости и

инвалидности, вызванной общим заболеванием. Их семьи ничего не получали и в случае потери кормильца. Все эти пробелы решила восполнить советская власть. Уже 1 ноября 1917 года было обнародовано правительственное сообщение о социальном страховании, а в 1928 году для рабочих и служащих ввели пенсию по старости. В нем государство впервые взяло на себя материальное обеспечение престарелых, инвалидов, вдов и сирот. В то же время, в связи с тяжелым экономическим положением молодая страна тогда еще не могла ввести пенсионное обеспечение по старости. Шла гражданская война, и в первую очередь требовалось обеспечить пенсиями инвалидов-красноармейцев. Когда наступил мир и жизнь в стране несколько наладилась, в 1928 году для рабочих и служащих ввели пенсию по старости. При этом был установлен самый низкий в мире возраст выхода на пенсию: для мужчин — 60 лет, для женщин—55. Одновременно власти улучшили пенсионное обеспечение инвалидов и семей, лишившихся кормильца. Тем не менее, пенсии оставались еще очень низкими. Например, в 1937 году инвалид 1-й группы получал 65 руб., 2-й группы — 45 руб., а 3-й группы — 25 руб. Для сравнения: студенческая стипендия в 1937 году равнялась 130 руб. в месяц и прожить на нее без дополнительного заработка было невозможно.

Пенсии же по старости, судя по дошедшим до нас источникам, была лишь немного больше. Даже в последние годы жизни Сталина (в 1950-х годах) их «потолок» был 300 руб. при средней зарплате около 1200 руб. Иными словами, максимальная пенсия составляла лишь 25% средней зарплаты. Понятно, что прожить на такие деньги без поддержки родных престарелым людям было невозможно.

2.2 Пенсионная реформа при Хрущёве

Следующая реформа была в 1956 году в СССР была проведена пенсионная реформа, которая полностью отвечала интересам трудящихся, и размеры выплат для горожан — рабочих и служащих - были значительно повышены. Кроме того, впервые ввели пенсии для колхозников, правда, они рассчитывались по отдельной системе и были ниже, чем у других работников. пенсионный возраст — 60 лет для мужчин и 55 лет — для женщин;

- стаж, необходимый для назначения пенсии — 25 лет для мужчин и 20 лет — для женщин;
- размер пенсии - половина средней зарплаты работника за последние два или любые пять лет трудовой жизни;
- «потолок» пенсии-120 рублей в месяц.

2.3 Пенсионная реформа в 2016 году

Пенсионная реформа 2016 года предполагает огромное количество нововведений, внедрение которых началось уже достаточно давно. С текущего года расчет пенсий по всей стране будет проводиться по совершенно новой системе. Суть пенсионной реформы заключается в том, что расчет будет вестись не в рублях за трудовые годы, а в специальных «пенсионных баллах», которые потом по средствам конвертации по определенному курсу будут переводиться в денежный эквивалент....

Каждый балл будет начисляться исходя из таких показателей, как:

- уровень заработной платы;
- трудовой стаж;
- возраст выхода на пенсию;
- отчисление средств на накопительную часть пенсии....

Пенсия с 2016 года разделится на два вида: накопительная и страховая. Накопительная часть будет рассчитываться из той суммы, которая получилась в итоге за все трудовые годы пенсионных отчислений. Общую сумму затем поделят на определенный промежуток времени, когда граждане работали. Страховая часть пенсии будет рассчитываться из фиксированных выплат граждан, которые перечислялись в пенсионные фонды, как государственные, так и частные. При этом страховой стаж должен составлять не менее пятнадцати лет.... Важным нововведением пенсионной реформы 2016 года является тот факт, что та категория граждан, которая одновременно работает и выходит на пенсию вынуждена будет выбрать что-то одно. Если человек достиг пенсионного возраста, но не собирается увольняться и выходить на пенсию, то ему будут дополнительно начисляться пенсионные баллы. При этом будет увеличиваться и размер накопительной части. Таким образом, государство хочет повысить стимул к работе пенсионеров и избежать вынужденных мер по повышению

пенсионного возраста. То есть на сегодняшний момент не стоит опасаться завышения планки пенсионного возраста....

2.4. Пенсионная реформа в 2018-2019 году

14 июня 2018 года премьер-министр Дмитрий Медведев объявил о поэтапном повышении пенсионного возраста в России с 1 января 2019 года на 5 лет для мужчин (с 60 до 65 лет) и на 8 лет для женщин (с 55 до 63 лет). Увеличение возраста для назначения страховой пенсии по старости предлагалось проводить ежегодно на 1 год.

Причины новой пенсионной реформы:

1. Изменилась продолжительность жизни россиян.

Во времена установления в СССР текущих сроков выхода на пенсию (при достижении возраста 55 лет для женщин и 60 — для мужчин) средняя продолжительность жизни граждан была немногим больше 40 лет. На 2018 год прогнозируемая средняя продолжительность жизни россиян составит 72,9 года.

2. Ежегодно увеличивается доля пенсионеров в структуре населения.

Росстат прогнозирует, что до 2030-го года количество трудоспособных граждан уменьшится на 4 млн. человек

3. Для реализации нацпроектов 2018-2024 годов не хватает средств в федеральном бюджете.

Для их выполнения Правительству в расчете на 6 лет (до 2024 года) необходимо найти где-то дополнительные 8 трлн рублей (что составляет половину годового бюджета страны). По мнению издания «Коммерсантъ», на покрытие этого бюджетного дефицита могут быть направлены средства, сэкономленные в результате пенсионной реформы.

Глава 3.

3.1 Пенсионные реформы в других странах

Италия. В 2008 году итальянские мужчины выходили на пенсию в 65 лет, а женщины - в 60. К 2021 году пенсионный возраст для мужчин и женщин должен стать единым - 67 лет.

Для мужчин планку каждый год будут поднимать на 2 месяца, для женщин - на 7 месяцев. Это в общем-то уже и происходит последние 10 лет. И не сказать, что итальянцы рады. Потому лидеры партий перед выборами кормят народ обещаниями: мол, они-то разберутся с пенсионной реформой как следует.

Великобритания. Для британцев реформа по повышению пенсионного возраста должна была вот-вот закончиться. Она началась в 2010 году и длилась 8 лет. В результате женщины и мужчины уходят на пенсию одинаково - в 65 лет. Но тут планы правительства вновь поменялись. До октября 2020 года в королевстве собираются повысить пенсионный возраст еще на год - до 66 лет. В 2026 году - до 67 лет. А в 2039 году - до 68 лет. Причина проста: продолжительность жизни в Великобритании растет, и пенсионная система уже не справляется с выплатами. При этом, если пенсионер чувствует, что хочет и может трудиться дальше, работодатель не имеет права его уволить. Более того, ему еще и щедро приплатят. Пенсионеры, продолжающие работать, имеют право на надбавку к пенсии за каждый лишний трудовой год. Такой бонус может составлять до 25% заработной платы.

Германия. В Германии получилась чуть ли не самая медленная пенсионная реформа в мире. Немцам всего-то было надо повысить пенсионный возраст для мужчин и женщин на 2 года с 65 лет до 67. О будущей реформе в Германии объявили за 5 лет до ее начала. Стартовала она в 2012 году и растянется аж до 2029 года. Первый этап продлится до 2024 года. За 12 лет пенсионный возраст повысят на год! Ежегодно планка будет подниматься всего на 1 месяц. Второй этап (с 2024 года по 2029-й) пойдет чуть быстрее - ежегодно пенсионный возраст будет прибавлять по 2 месяца. Уходить на пенсию в Германии можно и до 67 лет. Только придется за это заплатить. В пенсионном законодательстве прописано: за каждый недоработанный месяц немец должен вернуть в бюджет 0,3% от своих пенсионных накоплений.

Пенсионный возраст в зарубежных странах

Япония:	Мужчины:70 Женщины:70
Германия	Мужчины:67 Женщины:67
Соединенные Штаты Америки	Мужчины:65 женщины:65
Польша	Мужчины:60 Женщины:65

Заключение:

Изменения в новой пенсионной реформе 2016 года запрещают одновременную выплату пенсий и рабочую деятельность. Отныне все пенсионеры должны выбирать между пенсионным пособием и заработной платой.

Литература, источники:

1. <http://2016-god.com/pensionnaya-reforma-2016-goda/>
2. <https://www.rbc.ru/economics/01/01/2019/5c17bda89a794752bfff8f77>
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Пенсионная_реформа_в_России

Изучение отдельных аспектов лихеоиндикации



Работу выполнил Бродский Владислав,
ученик 10А класса, МБОУ СОШ №1
Руководитель: Биканова Наталья Викторовна,
учитель биологии

1. Введение:

Актуальность. В настоящее время очень значимой является проблема загрязнения окружающей среды, особенно воздуха. Тема особенно актуальна для жителей городов, т.к. простыми и доступными способами, наблюдая за лишайниками, можно оценить степень загрязнённости воздуха.

Цель: методами лихеоиндикации оценить степень загрязнённости воздуха в городе Дубна.

Задачи:

- 1) Подобрать теоретические материалы;
- 2) Изучить методы лихеоиндикации;
- 3) Найти и определить видовой состав лишайников в городской черте;
- 4) По методам определить уровень загрязнённости и сделать вывод

Методы:

- 1) Наблюдение
- 2) Описательный
- 3) Математический

План работы:

- 1) Подобрать теоретические материалы
- 2) Определить методики
- 3) Полевое исследование, определение и подсчёт видов лишайников
- 4) Описание полученных данных
- 5) Пополнение школьной коллекции

Гипотеза исследования

Методы лихеоиндикации доступны и информативны для проведения биомониторинга.

2. Источники загрязнения воздуха.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА - это любое нежелательное изменение состава земной атмосферы в результате поступления в нее различных газов, водяного пара и твердых частиц (под воздействием природных процессов или в результате деятельности человека).

Причиной загрязнения воздуха могут быть самые различные источники. Интересно, что им может быть и сама природа; во всем мире вулканы и лесные пожары выбрасывают огромное количество пепла, различных частиц и опасных газов в атмосферу. Но по большому счету природа не оказывает вредного воздействия на человека, когда речь идет о загрязнении воздуха. Не будет преувеличением сказать, что мы сами являемся худшим из своих врагов. Продукты сгорания твердых видов топлива — это самый большой преступник, как говорят ученые-экологи. Автомобили ежедневно выбрасывают в атмосферу огромное количество вредных веществ, особенно в странах, где до сих пор используется «свинцовое» топливо. Электростанции и промышленные предприятия также являются источником загрязнения воздуха газами и твердыми частицами, несмотря на все усилия федерального правительства. Даже если фабрика или завод может сократить вредные выбросы в атмосферу на 90 процентов, что, конечно, хорошо, оставшееся количество загрязнителей попадает в воздух, который мы вдыхаем. Согласно данным, полученным в результате анализа воздуха, худшими и первичными загрязнителями его являются углеродистые окиси, такие как угарный газ, выпускаемый

автомобилями, грузовиками и автобусами; серные окиси; азотные окиси; быстро испаряющиеся органические вещества, такие как углеводороды, углерод четыреххлористый и хлорфторуглероды; и твердые частицы, такие как пепел.

Оксид углерода (CO) – бесцветный газ, не имеющий запаха, известен также под названием «угарный газ». Образуется в результате неполного сгорания ископаемого топлива (угля, газа, нефти) в условиях недостатка кислорода и при низкой температуре. При этом 65% от всех выбросов приходится на транспорт, 21% - на мелких потребителей и бытовой сектор, а 14% - на промышленность. При вдыхании угарный газ за счёт имеющейся в его молекуле двойной связи образует прочные комплексные соединения с гемоглобином крови человека и тем самым блокирует поступление кислорода в кровь.

Двуокись углерода (CO₂) – или углекислый газ, - бесцветный газ с кисловатым запахом и вкусом, продукт полного окисления углерода. Является одним из парниковых газов.

Двуокись серы (SO₂) (диоксид серы, сернистый ангидрид) - бесцветный газ с резким запахом. Образуется в процессе сгорания серосодержащих ископаемых видов топлива, в основном угля, а также при переработке сернистых руд. Он, в первую очередь, участвует в формировании кислотных дождей. Общемировой выброс SO₂ оценивается в 190 млн. тонн в год. Длительное воздействие диоксида серы на человека приводит вначале к потере вкусовых ощущений, стесненному дыханию, а затем – к воспалению или отеку лёгких, перебоям в сердечной деятельности, нарушению кровообращения и остановке дыхания.

Оксиды азота (оксид и диоксид азота) – газообразные вещества: монооксид азота NO и диоксид азота NO₂ объединяются одной общей формулой NO_x. При всех процессах горения образуются оксиды азота, причем большей частью в виде оксида. Чем выше температура сгорания, тем интенсивнее идет образование оксидов азота. Другим источником оксидов азота являются предприятия, производящие азотные удобрения, азотную кислоту и нитраты, анилиновые красители, нитросоединения. Количество оксидов азота, поступающих в атмосферу, составляет 65 млн. тонн в год. От общего количества выбрасываемых в атмосферу оксидов азота на транспорт приходится 55%, на энергетику – 28%, на промышленные предприятия – 14%, на мелких потребителей и бытовой сектор – 3%.

Озон (O₃) – газ с характерным запахом, более сильный окислитель, чем кислород. Его относят к наиболее токсичным из всех обычных загрязняющих воздух примесей. В нижнем атмосферном слое озон образуется в результате фотохимических процессов с участием диоксида азота и летучих органических соединений.

Углеводороды – химические соединения углерода и водорода. К ним относят тысячи различных загрязняющих атмосферу веществ, содержащихся в несгоревшем бензине, жидкостях, применяемых в химчистке, промышленных растворителях и т.д.

Свинец (Pb) – серебристо-серый металл, токсичный в любой известной форме. Широко используется для производства красок, боеприпасов, типографского сплава и т.п. около 60% мировой добычи свинца, ежегодно расходуется для производства кислотных аккумуляторов. Однако основным источником (около 80%) загрязнения атмосферы соединениями свинца являются выхлопные газы транспортных средств, в которых используется этилированный бензин.

Таблица 1. Предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест.

Вещество	ПДК, мг/м ³		
	средняя суточная	максимальная разовая	Класс опасности вещества
Азота диоксид	0,085	0,04	2
Серы диоксид	0,5	0,05	3

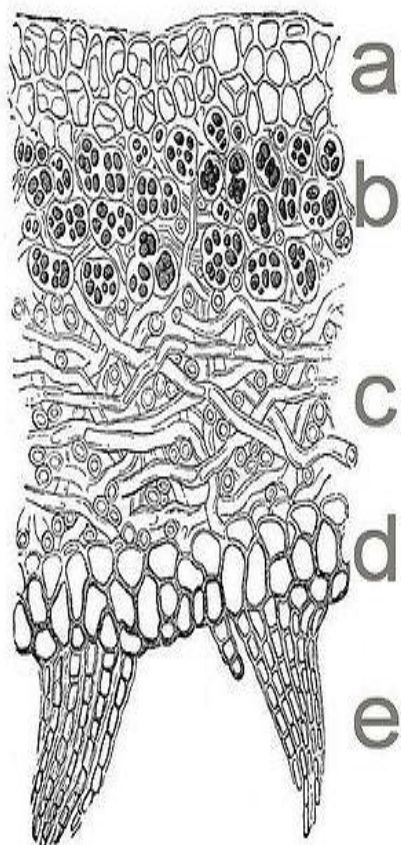
Углерода оксид	5,0	3,0	4
Пыль (взвешенные вещества)	0,5	0,15	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Кислота серная	0,3	0,1	2
Фенол	0,01	0,003	2
Ртуть металлическая	-	0,0003	1

3. Лишайники как объект биоиндикации.

При изучении степени загрязнения окружающей среды промышленными объектами важна реакция биологических объектов на поллютанты (загрязняющие вещества). Система наблюдений за реакцией биологических объектов на воздействие поллютантов называется биологическим мониторингом.

Биологический мониторинг включает в себя наблюдение, оценку и прогноз изменений состояния экосистем и их элементов, вызываемых антропогенным воздействием.

Одним из основных объектов глобального биологического мониторинга выбраны лишайники. Лишайники представляют собой весьма своеобразную группу споровых растений, состоящих из двух компонентов - гриба и одноклеточной, реже нитчатой, водоросли, которые живут совместно как целостный организм. При этом функция основного размножения и питания за счет субстрата принадлежит грибу, а функция фотосинтеза - водоросли.



Тело лишайников (таллом) представляет собой переплетение грибных гиф, между которыми находится популяция фотобионта. По внутреннему строению лишайники разделяют на:

- *гомеомерные (Collema)*, клетки фотобионта распределены хаотично среди гиф гриба по всей толщине таллома;
- *гетеромерные (Peltigera canina)*, таллом на поперечном срезе можно чётко разделить на слои.

Большинство лишайников гетеромерны. В их талломе верхний слой — *корковый (a)*, сложенный из гиф гриба. Он защищает таллом от высыхания и механических воздействий. Следующий от поверхности слой — *гонидиальный или альгальный (b)*, в нём располагается фотобионт. В центре располагается *сердцевина (c)*, состоящая из беспорядочно переплетенных гиф гриба. В сердцевине в основном запасается влага, она также играет роль скелета. У нижней поверхности таллома часто находится *нижняя кора (d)*, с помощью выростов которой (*ризин*) (e), лишайник прикрепляется к субстрату. Полный набор слоёв встречается не у всех лишайников.

Рисунок 1.Таллом лишайника в разрезе

Лишайники окрашены в широком диапазоне цветов от белого до ярко-жёлтого, коричневого, сиреневого, оранжевого, розового, зелёного, синего, серого, чёрного.

По внешнему виду различают лишайники:

- *Накипные.* (рис.2) Таллом накипных лишайников — это корочка («накипь»), нижняя поверхность плотно срастается с субстратом и не отделяется без значительных повреждений. Это позволяет им жить на крутых склонах гор, деревьях и даже на бетонных стенах. Иногда накипной лишайник развивается внутри субстрата и снаружи совершенно не заметен.
- *Листоватые.* (рис.3) Листоватые лишайники имеют вид пластин разной формы и размера. Они более или менее плотно прикрепляются к субстрату при помощи выростов нижнего коркового слоя.
- *Кустистые.* (рис.4) У наиболее сложных с точки зрения морфологии кустистых лишайников таллом образует множество округлых или плоских веточек. Они растут на земле или свисают с деревьев, древесных остатков, скал.



Рисунок2. Накипной



Рисунок 3 Листоватый



Рисунок 2 Кустистый

Лишайники чутко реагируют на характер и состав субстрата, на котором они растут, на микроклиматические условия и состав воздуха. В силу чрезвычайного "долголетия" лишайников их можно использовать для датировки возраста различных предметов на основе измерения их слоевищ - в диапазоне от нескольких десятилетий до нескольких тысячелетий. Объектом глобального мониторинга лишайники избраны потому, что они распространены по всему Земному шару и поскольку их реакция на внешнее воздействие очень сильна, а собственная изменчивость незначительна и чрезвычайно замедленна по сравнению с другими организмами. Из всех экологических групп лишайников наибольшей чувствительностью обладают эпифитные лишайники (или эпифиты), т.е. лишайники, растущие на коре деревьев.

Изучение этих видов в крупнейших городах мира выявило ряд общих закономерностей: чем больше индустриализирован город и более загрязнен воздух в нём, тем меньше видов лишайников встречается в его границах, площадь деревьев, покрытых лишайниками, становится меньше и продолжительность их жизни короче.

Установлено, что при повышении степени загрязнения воздуха первыми исчезают кустистые, затем листоватые и последними - накипные (корковые) формы лишайников. Состав флоры лишайников в различных частях городов (в центре, в индустриальных районах, в парках, в периферийных частях) оказался настолько различным, что исследователи стали использовать лишайники в качестве индикаторов загрязнения воздуха.

Одним из первых эту работу провел шведский ученый Р. Сернандер (1926). Он выделил в Стокгольме "лишайниковую пустыню" (центр города и фабричные районы с сильно загрязненным воздухом - лишайники здесь почти отсутствуют); зону "соревнования" (части города со средней загрязненностью воздуха - флора лишайников бедна, виды с пониженной жизненностью) и "нормальную зону" (периферийные части города, где встречаются многие виды лишайников).

В последние десятилетия показано, что из компонентов загрязненного воздуха на лишайники самое отрицательное влияние оказывает двуокись серы (SO_2). Экспериментально установлено, что это вещество в концентрации 0,03-0,1 мг/м³ (30-100 микрограмм/м³) начинает действовать на многие виды лишайников. В хлоропластах клеток водорослей появляются бурые пятна, начинается деградация хлорофилла. Концентрация двуокиси серы в 0,5 мг/м³ губительна для всех видов лишайников, произрастающих в естественных ландшафтах. Однако имеется группа

полеотолерантных (выносливых по отношению к загрязнениям) видов, которые могут существовать в довольно загрязненном воздухе.

Помимо двуокиси серы на лишайники губительно действуют и другие загрязнители - окислы азота (NO, NO₂), окись углерода (CO, CO₂), соединения фтора и другие. Кроме того, в городах сильно изменены и микроклиматические условия: города "суше" по сравнению с естественными ландшафтами (примерно на 5%), теплее на 1-3°, беднее светом.

Таким образом, лишайники являются интегральным индикатором состояния среды и косвенно отражают общую "благоприятность".

4. Методы исследования чистоты воздуха.

4.1. Лихеоиндикация (изучение загрязнения воздуха при помощи лишайников) В лихеоиндикационных исследованиях в качестве субстрата используются различные деревья. Для оценки загрязнения атмосферы города, районного центра, поселка выбирается вид дерева, который наиболее распространен на исследуемой территории. Например, в качестве субстрата может быть использована липа мелколистная. Город или поселок делят на квадраты, в каждом из которых подчитывается общее число исследуемых деревьев и деревьев, покрытых лишайником. Для оценки загрязнения атмосферы конкретной магистрали, улицы или парка описывают лишайники, которые растут на деревьях по обеим сторонам улицы или аллеи парка на каждом третьем, пятом или десятом дереве. Пробная площадка ограничивается на стволе деревянной рамкой, например, размером 10x10 см, которая разделена внутри тонкими проволочками на квадратики по 1- 2 см. Для этой же цели можно использовать кусок прозрачного полиэтилена, на котором ручкой начерчены те же квадратики со сторонами 1x1 см. Отмечают, какие виды лишайников встретились на площадке, какой процент общей площади рамки занимает каждый растущий там вид. Кроме того, указывают жизнеспособность каждого образца: есть ли у него плодовые тела, здоровое или чахлое слоевище. На каждом дереве описывают минимум четыре пробные площадки: две у основания ствола (с разных его сторон) и две на высоте 1,4-1,6 м. Обследование можно провести по наличию какого-то одного вида лишайников на данной территории, или собрать информацию о его обилии в разных точках, или подчитать количество всех видов лишайников, произрастающих в районе исследования. Кроме выявления видового состава, определяют размеры розеток лишайников и степень покрытия в процентах. Оценка встречаемости и покрытия дается по 5-балльной шкале.

Таблица 2. Оценки частоты встречаемости и степени покрытия по пятибалльной шкале.

Частота встречаемости (в %)		Степень покрытия		Балл оценки
Очень редко	Менее 5%	Очень низкая	Менее 5%	1
Редко	5-20%	Низкая	5-20%	2
Редко	20-40%	Средняя	20-40%	3
Часто	40-60%	Высокая	40-60%	4
Очень часто	60-100%	Очень высокая	60-100%	5

Таким образом, для каждой площади описания и для каждого типа роста лишайников – накипных, листоватых и кустистых – выставляются баллы встречаемости и покрытия. После проведения исследований на нескольких десятках деревьев делается расчет средних баллов встречаемости и покрытия для каждого типа роста лишайников – накипных (Н), листоватых (Л) и кустистых (К). Зная баллы средней встречаемости и Н, Л, К, легко рассчитать показатель относительной чистоты атмосферы (ОЧА) по формуле. Чем ближе показатель ОЧА (ближе к единице), тем чище воздух местообитания. Имеется прямая связь между ОЧА и средней концентрацией диоксида серы в атмосфере.

$$ОЧА = (Н + 2Л + 3К) / 30$$

Таблица 3. Оценка чистоты воздуха при помощи лишайников.

Показатели	Категории и номера участков			
	Участки контроля (природный ландшафт)		Опытные участки (с антропогенной нагрузкой)	
	Берег реки Волги	Лес	Городской парк	Центральная
Накипные: встречаемость, % степень покрытия, % балл оценки	100%	100%	30%	20%
	90%	80%	40%	15%
	5	5	3	2
Листоватые: встречаемость, % степень покрытия, % балл оценки	80%	100%	20%	5%
	60%	90%	15%	5%
	5	5	2	1
Кустистые: встречаемость, % степень покрытия, % балл оценки	0%	0%	0%	0%
	0%	0%	0%	0%
	1	1	1	1
Относительная чистота атмосферы (ОЧА)	0,60	0,60	0,30	0,23

Вывод: очевидно, что наибольшее значение ОЧА наблюдается на контрольных участках – природный ландшафт. Места с антропогенной нагрузкой имеют значения меньшие. Стоит отметить хорошую встречаемость накипных и листоватых лишайников так же на контрольных участках.

Таким образом, можно сделать вывод, что на улицах с интенсивным движением автомобильного транспорта наблюдается редкая частота встречаемости и низкая степень покрытия лишайниками, что может свидетельствовать о загрязнении атмосферного воздуха продуктами сгорания двигателей.

Лишайники можно использовать в качестве объекта биомониторинга загрязнения атмосферного воздуха.

Поставленные задачи решены, цель работы достигнута, рабочая гипотеза – подтвердилась: доступными методами лихеоиндикации можно определить уровень загрязненности атмосферного воздуха.

Использованные источники:

1. «Практикум по экологии» учебное пособие С.В. Алексеев и др. М, АО МДС, 1996.
2. <http://ecosystema.ru/08nature/lich/098p.htm>
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D1%88%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8>
4. https://www.google.ru/search?q=%D0%BB%D0%B8%D1%88%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8&newwindow=1&espv=2&biw=1280&bih=899&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=397hVMqkKMK_ywPa_YL4Aw&sqi=2&ved=0CCYQsAQ

Исследование полимеров методом УФ-спектроскопии



Работу выполнила Величко Александра Андреевна,
ученица 10 «А» класса, Школы № 1.
Руководитель: Трусова Наталья Михайловна,
учитель химии

Введение

Полимерные материалы в жизнедеятельности человека имеют огромное значение. Поэтому вопрос об их использовании и дальнейшей утилизации особо актуален. Полимерные молекулы представляют собой обширный класс соединений, основными отличительными характеристиками которых являются большая молекулярная масса и высокая конформационная гибкость цепи. Можно с уверенностью сказать, что и все характеристические свойства таких молекул, а также связанные с этими свойствами возможности их применения обусловлены вышеуказанными особенностями. Большой интерес, таким образом, представляет исследование возможности априорного предсказания химического и физического поведения полимера на основании анализа его строения. Такую возможность предоставляют методы молекулярной механики и молекулярной динамики, реализованные в виде компьютерных расчетных программ. Идентификация полимерных материалов представляет собой трудноразрешимую задачу. Чаще всего требующую применения большого количества методов анализа для получения достоверных результатов. Мы попытались провести качественную идентификацию выбранных образцов полимеров с помощью УФ- и ИК-спектроскопии.

Теоретическая часть

Высокомолекулярные соединения или полимеры – это сложные вещества с большими молекулярными массами (порядка сотен, тысяч, миллионов), молекулы которых построены из множества повторяющихся элементарных звеньев, образующихся в результате взаимодействия и соединения друг с другом одинаковых или разных простых молекул – мономеров.

Полимер - это уникальное вещество, удивительный класс химических соединений, обладающий большим разнообразием в природе, буквально пронизывающий её полностью. Считается, что полимеры, будучи неживыми веществами, легли в основу жизни, ведь они могут обмениваться информацией между собой, самовоспроизводиться благодаря своей изменчивости. Многообразие физического строения, гибкость и изменчивость пространственной структуры и молекулярно-химического состава, способствуют присутствию как в минералах и пластиках, так и в полисахаридах и белках. Столь важная и сложная человеческая ДНК и РНК, отвечающие за передачу информации по наследству, не обходятся без полимеров. Всю эту часть можно поставить во введение

Открытие полимеров

Термин полимеры происходит от греческого «polymeres» — состоящий из многих частей. Первые упоминания о синтетических полимерах были более 200 лет назад. Ряд полимеров, возможно, был получен еще в первой половине 19 века. Но в те времена химики не знали, что продукты, которые они получают, являются полимерами. Великий русский химик А.М.Бутлеров изучал связь полимерных материалов и создал теории химического строения органических соединений. На ее основе и возникла химия полимеров. Главной причиной бурного развития химии полимеров стало потребность в новых недорогих материалах и развитие технического процесса.

Классификация

По происхождению полимеры делятся на природные (биополимеры), и синтетические. Природные образуются в результате жизнедеятельности растений и животных и содержатся в древесине, шерсти, коже. Это целлюлоза, крахмал, белки, нуклеиновые кислоты, природные смолы. Синтетические полимеры – это полимеры, искусственно созданные человеком, например,

полиэтилен и полипропилен. Атомы или атомные группы могут располагаться в макромолекуле в виде: открытой цепи (линейные полимеры, например натуральный каучук); цепи с разветвлением (разветвленные полимеры, например амилопектин), и сложные пространственные структуры. Полимеры, молекулы которых состоят из одинаковых мономерных звеньев, называются гомополимерами (например, целлюлоза). Линейные и разветвленные цепи можно превратить в трехмерные действием химических агентов, света, и радиации, а также путем вулканизации.

Полимеры, макромолекулы которых содержат несколько типов мономерных звеньев, называются сополимерами. Соплимеры, в которых звенья каждого типа образуют достаточно длинные непрерывные последовательности, сменяющие друг друга в пределах макромолекулы, называются блоксополимерами. К внутренним (неконцевым) звеньям макромолекулы одного химического строения могут быть присоединены одна или несколько цепей другого строения. Такие сополимеры называются привитыми.

Полимеры, в которых каждый или некоторые стереоизомеры звена образуют достаточно длинные непрерывные повторяющиеся последовательности, называются не стереоблоксополимерами.

В зависимости от состава главной цепи полимеры делят на гомоцепные, основные цепи которых построены из одинаковых атомов и гетероцепные, в основной цепи которых содержатся атомы различных элементов. Из гомоцепных полимеров наиболее распространены карбоцепные полимеры, главные цепи которых состоят только из атомов углерода, например полиэтилен. Примеры гетероцепных полимеров – полиэфиры, полиамиды, белки, некоторые кремнийорганические полимеры. Внутри этих групп полимеры подразделяются на классы в соответствии с принятыми в химической науке принципами.

Так, если в основную или боковые цепи входят металлы, сера, фосфор, кремний и др., полимеры относятся к элементоорганическим соединениям.

Отдельную группу полимеров образуют неорганические полимеры, например пластическая сера, полифосфонитрилхлорид.

Полимерные материалы также делятся на три группы: пластические массы, каучуки и химические волокна.

Применение

Современная экономика просто немыслима без различных полимеров. Да мы - Полимеры и сами состоим из природных полимеров: белков, нуклеинов, полисахаридов.

Производство полимеров в промышленных масштабах началось в начале 20-го века. Практически одновременно промышленность начала производить искусственные полимеры методом переработки целлюлозы и синтетические полимеры методом переработки низкомолекулярного сырья (фенола, формальдегида, стирола, винилхлорида, акрила). На основе эфиров целлюлозы изготавливали, в частности, целлулоид, пленки, лакокрасочные материалы. Например, развитие кинематографа напрямую связано с появлением нитроцеллюлозных прозрачных пленок. Из синтетических полимеров перед Второй мировой войной особо важным было получение искусственного каучука, оргстекла, фенолформальдегидных смол.

УФ-спектроскопия

Ультрафиолетовая (УФ) спектроскопия охватывает коротковолновую область оптического диапазона и с одной стороны примыкает к видимой области спектра, а с другой - к рентгеновской. Длины волн УФ и видимой областей принято выражать в нанометрах (нм). Весь УФ-спектр делят на ближний с длиной волны 400-300 нм, дальний - 300-200 нм и вакуумный с длиной волны 200-50 нм.

В УФ-спектроскопии используют и спектры излучения, и спектры поглощения. При исследовании полимеров пользуются в основном спектрами поглощения. При воздействии света УФ и видимого диапазонов длин волн происходит возбуждение электронных оболочек молекул вещества, что обусловлено переходом валентных электронов, а также несвязанных электронов из основного состояния в возбужденное с более высокой энергией. Это сопровождается появлением полос поглощения в спектре при длинах волн, соответствующих разности энергий возбужденного и невозбужденного уровней. Каждому электронному уровню молекулы соответствует набор

колебательно-вращательных уровней. Так как энергия возбуждения электронных оболочек молекулы значительно больше энергии возбуждения ее колебаний, то переход электронов обычно сопровождается изменением колебательно-вращательного состояния молекулы. Поэтому молекулярно-электронные спектры жидкостей и твердых тел состоят из широких полос.

Избирательное поглощение в УФ и видимых областях спектра характерно для ненасыщенных соединений. Их поглощение определяется наличием в ненасыщенных связей легко возбудимых π -электронов. Группы атомов, ответственные за избирательное поглощение, называют хромофорами.

Положение полос поглощения хромофоров и их интенсивность могут значительно изменяться в зависимости от природы групп атомов, присоединенных к молекуле, содержащей хромофор, и не имеющих собственного поглощения. Такие группы называются ауксохромами.

ИК-спектроскопия

В настоящее время ИК спектроскопия как аналитический метод занимает одно из ведущих мест во многих отраслях науки где необходима информация о составе вещества, его свойствах и структуре. Все молекулы состоят из химически связанных между собой атомов. Движение этих атомов напоминает колебание шариков, связанных пружинами. Аналогично системе шариков, амплитуды колебаний связей увеличиваются при воздействии на них, в частности, электромагнитных волн (в конкретном случае, инфракрасных лучей). Различие между молекулой и шариками на пружинах заключается в том, что колебательные энергетические уровни молекулы квантованы и молекулой поглощаются только те частоты ИК излучения, энергия которых точно соответствует разностям между двумя уровнями энергии связи; амплитуда данного колебания возрастает скачком. Поэтому при облучении образца ИК светом с непрерывно меняющейся частотой определенные участки спектры излучения поглощаются молекулой, а луч, проходящий через вещество, ослабляется в области поглощения. Поглощение инфракрасного излучения вызывают колебания связанные с изменением либо длин связи, либо углов между связями. Это означает, что в зависимости от частоты поглощенного излучения начинает периодически растягиваться определенная связь или искажаться определенный угол между связями. Таким образом, основными типами колебаний являются деформационные колебания.

Практическая часть

Цель: провести качественную идентификацию полимерных материалов

Задачи:

- найти литературные данные по теме полимеры и по методам УФ- и ИК-спектроскопии для исследования полимеров;
- освоить методику работы на UV-Vis спектрофотометре UNICO UV-2804 и ИК-спектрометре;
- получить УФ- и ИК- спектры выбранных образцов;
- попробовать провести качественную идентификацию

1. Экспериментальная часть

Для проведения практической части, я выбрала 4 образца: образец 1 и образец 2 – пластиковая бутылка, образец 3 – защитное стекло смартфона, образец 4 – пленка «Parafilm»

1. УФ-спектроскопия

Образцы полимерных пленок закрепили в держателе и поместили в кюветное отделение спектрофотометра. Манипулировали образцами с помощью пинцета, не касаясь пальцами исследуемой поверхности образца. Измерили спектры пропускания в диапазоне длин волн от 190 нм до 500 нм (по заданию преподавателя может быть выбран иной диапазон измерения). Построили спектры пропускания (процент пропускания как функция длины волны $T(\lambda)$).

Проанализировали спектры, провели идентификацию полимеров.

Порядок работы на UNICO UV-2804.

1. Включили прибор в заземленную розетку и нажали клавишу включателя (автоматически начнется инициация прибора).

2. Подождали 15 минут (на дисплее напротив каждой из шести позиций (последняя Warm up 15 minutes) должны стоять галочки).

3. Далее прибор предложил провести калибровку системы (определение темнового тока, поиск 656,1 нм и проверка энергии) (см. диалоговую строку в нижней части дисплея).

Используя клавиши ВВЕРХ/ВНИЗ выбрали ответ “YES”.

После окончания калибровки на дисплее появилось основное меню.

4. Одновременно с прибором включили компьютер и открыли ПО UV-Vis Analyst (соответствующий ярлык находится на рабочем столе).

5. При корректной работе компьютера и спектрофотометра на дисплее прибора появилась надпись «Controlled by PC...», а в ПО UV-Vis Analyst появилось диалоговое окно Status of Spectrophotometer где напротив всех позиций (кроме автоматического доводчика Automatic Multicell) пометка ОК.

6. Выбрали режим измерения спектра – File/New/Wavelength Scan Measurement. Выбрали измеряемый параметр Т/А.

7. Нажали на кнопку с изображением ключа (четвертая слева в верхнем ряду); в появившемся окне задали диапазон длин волн, шаг сканирования и скорость. Для изменения масштаба спектра нажали на кнопку с изображением решетки (пятая слева в нижнем ряду).

8. Поставили на пути светового луча образец. Запустили сканирование спектра.

9. Для сохранения файла нажимали File/Save as.

10. После завершения работы, закрыли ПО, выключили прибор (выключатель на задней панели). Выключили прибор из сети.

2.ИК-спектроскопия

Также как в предыдущем пункте описываешь, что делала. (примерно, я если что подправлю)

2. Обсуждение результатов.

Получили УФ-спектры представленных ниже (вставляешь сюда УФ-спектры) с толщинами пленок.

К сожалению, провести точную идентификацию предоставленных образцов не удалось, поэтому я решила воспользоваться методом ИК-спектроскопии.

Образец 1

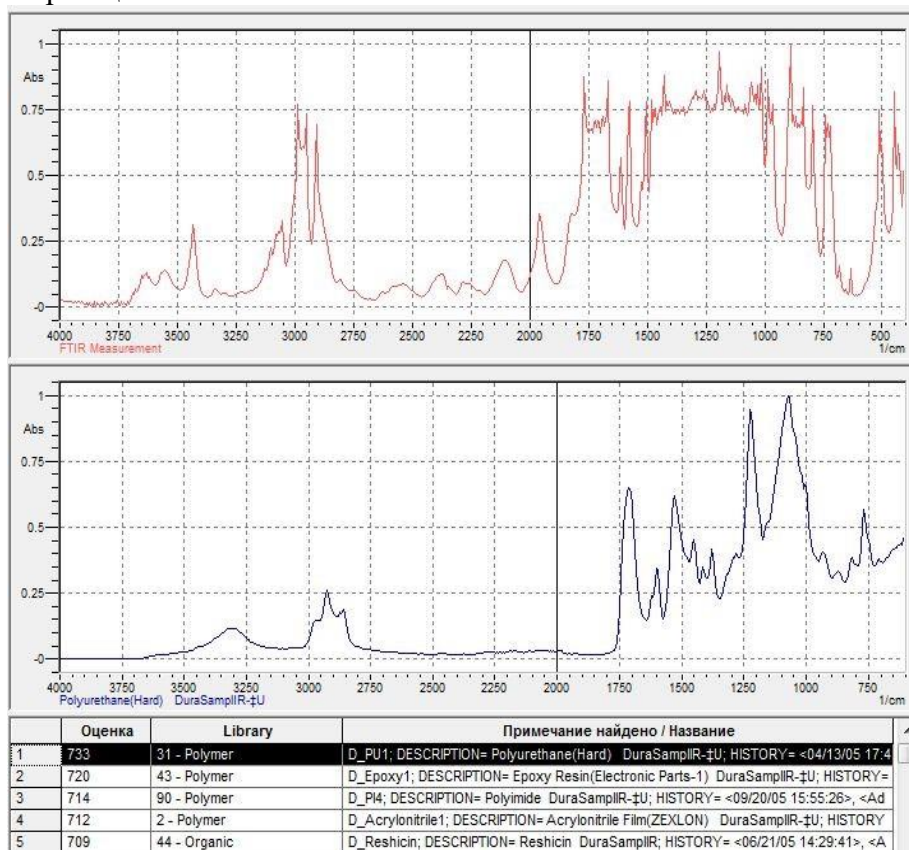


Рис.1. ИК-спектр поглощения образца № 1

Образец 2

Рис.2 ИК-спектор поглощения образца №2

Образец 3

Рис.3 ИК-спектор поглощения образца №3

Образец 4

Рис.4 ИК-спектор поглощения образца №4

С помощью учебной литературы определили полученные спектры. Результаты получились такие:

Образец 1 - полиэтилентерефталат

Образец 3 - полиметилметакрилат

Образец 4 - полиолефины и высшие парафины

Выводы:

1. Нашли литературные данные по теме полимеры и по методам УФ- и ИК-спектроскопии для исследования полимеров;
2. Освоили методику работы на UV-Vis спектрофотометре UNICO UV-2804 и ИК-спектрометре НАЗВАНИЕ;
3. Получили УФ- и ИК- спектры выбранных образцов;
4. Провели качественную идентификацию.

Список литературы:

<https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2011/10/04/polimery-v-nashey-zhizni>

https://ru.wikipedia.org/wiki/Инфракрасная_спектроскопия

https://ru.wikipedia.org/wiki/Ультрафиолетовая_спектроскопия

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Полимеры>

<http://www.butem.ru/piqrews-494-1.html>

Глобальные проблемы человечества: мусор



Работу выполнил Вертелкин Олег,
ученик 10 А класса, МБОУ СОШ №1
Руководитель: Биканова Наталья Викторовна,
учитель биологии

1. Введение.

Я решил выбрать эту тему потому что, она очень востребована сегодня.

Нередко можно слышать по телевизору или по радио что эта проблема во всем мире и её пытаются решить различными способами. Мне захотелось

понять почему и откуда на нашей планете столько мусора, и как бороться с этой проблемой.

Актуальность темы исследования.

Экологическая проблема - это изменение природной среды в результате антропогенных воздействий или стихийных бедствий, ведущее к нарушению структуры и функционирования природы. Экологические проблемы возникли как следствие нерационального отношения человека к природе, стремительного роста промышленных технологий, индустриализации и роста населения. Выработка природных ресурсов настолько велика, что встал вопрос об их использовании в будущем. Загрязнение природной среды привело к прогрессирующей гибели представителей растительно-животного мира, загрязнению почв, подземных источников, истощению и деградации почвенного покрова и т.д. От решения экологических проблем зависит прогресс и судьба цивилизации, поэтому решение экологических проблем современного мира является важной и актуальной проблемой.

Цели и задачи исследования.

Целью моей работы является анализ экологических проблем современности.

Для достижения поставленной цели я решал следующие задачи:

- изучение причин возникновения экологических проблем в мире;
- изучение классификации мусора;
- проанализировать основные экологические проблемы с замусориванием;
- рассчитать количество мусора, получаемого своей семьёй.

Методы:

- теоретический (работа с информацией, анализ),
- практический (учёт, подсчет количества мусора)

2. Теоретическая часть.

Все чаще и чаще в современном обществе поднимаются вопросы на тему экологии. Это и повсеместное загрязнение воздуха промышленными отходами и газами, и загрязнение водоемов, а также проблема мусора и утилизации отходов.

Жизнедеятельность человека тесно связана с возникновением продуктов распада, пищевых и производственных отходов. Некоторые из них должны подвергаться правильному способу обработки, иначе они могут нанести серьезный вред окружающей среде. Кроме того, время распада многих материалов зашкаливает за 100 лет. Активное загрязнение планеты и нерешенная проблема мусора привели к глобальным изменениям – уничтожению среды для существования живых организмов. Вывоз мусора, особенно из больших городов, становится все большей проблемой современности. Ни одна из развитых и развивающихся стран не может похвастаться налаженной системой утилизации отходов.

На сегодняшний день только 60% отходов получают вторую жизнь путем переработки, куда же деть оставшиеся 40%? Сжигание или захоронение не особо целесообразно, что осложняет и без того накаленную обстановку.

Основные виды мусора:

Бытовые: это непригодные для дальнейшего использования пищевые продукты и предметы быта или товары, потерявшие потребительские свойства, наибольшая часть отходов.

Промышленные: это остатки материалов, сырья, полуфабрикатов, веществ, образующиеся в результате технологических процессов предприятий и утратившие полностью или отчасти свои потребительские характеристики. Делятся на четыре класса опасности:

- первый - чрезвычайно опасные
- второй – высоко опасные
- третий – умеренно опасные
- четвертый - малоопасные

Опасные: это отходы, которые содержат вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) или содержащие возбудителей инфекционных болезней, либо которые могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей природной среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Радиоактивные: это ядерные материалы и радиоактивные вещества, дальнейшее использование которых не предусматривается.

Мало кто знает:

Пищевые отходы

- Ущерб природе: практически не наносят. Используются для питания различными организмами.
- Вред человеку: гниющие пищевые отходы – рассадник микробов.
- Время разложения: 1 – 2 недели.
- Способ вторичного использования: компостирование.
- Наименее опасный способ обезвреживания: компостирование.

Макулатура

- Материал: бумага, иногда пропитанная воском и покрытая различными красками.
- Ущерб природе: собственно, бумага ущерба не наносит. Однако краска, которой покрыта бумага, может выделять ядовитые газы.
- Вред человеку: краска может выделять при разложении ядовитые вещества.
- Время разложения: обычная офисная бумага разлагается 2 года. Срок разложения газетной бумаги может составлять от 1 месяца до целого сезона. Срок разложения картонных коробок может составлять 3-4 месяца.
- Способ вторичного использования: переработка на обёрточную бумагу.
- Наименее опасный способ обезвреживания: компостирование.

Изделия из тканей

- Ткани бывают синтетические и натуральные. Всё, написанное ниже, относится к натуральным тканям.
- Ущерб природе: не наносят.
- Время разложения: 2 – 3 года.
- Способ вторичного использования: компостирование.
- Наименее опасный способ обезвреживания: сжигание в условиях, обеспечивающих полноту сгорания.

Консервные банки

- Материал: оцинкованное или покрытое оловом железо.
 - Ущерб природе: соединения цинка, олова и железа ядовиты для многих организмов.
- Острые края банок травмируют животных.

- Вред человеку: ранят при хождении босиком. В банках накапливается вода, в которой развиваются личинки кровососущих насекомых.
- Время разложения: на земле – несколько десятков лет, в пресной воде – около 10 лет, в солёной воде – 1-2 года.
- Способ вторичного использования: переплавка вместе с металлом.
- Наименее опасный способ обезвреживания: захоронение после предварительного обжига.

Металлолом

- Материал: железо или чугун.
- Ущерб природе: соединения железа ядовиты для многих организмов. Куски металлов травмируют животных.
- Вред человеку: вызывают различные травмы.
- Скорость разложения: на земле – 1 мм в глубину за 10 – 20 лет, в пресной воде – 1мм в глубину за 3 – 5 лет, в солёной воде – 1 мм в глубину за 1 – 2 года.
- Способ вторичного использования: переплавка.
- Наименее опасный способ обезвреживания: вывоз на свалку или захоронение.

Фольга

- Материал: алюминий.
- Ущерб природе: практически не наносит.
- Время разложения: на земле – несколько десятков лет, в пресной воде – несколько лет, в солёной воде – 1-2 года.
- Способ вторичного использования: переплавка.
- Наименее опасный способ обезвреживания: захоронение.

Стеклотара

- Материал: стекло.
- Ущерб природе: битая стеклотара может вызывать ранения животных.
- Вред человеку: битая стеклотара может вызывать ранения. В банках накапливается вода, в которой развиваются личинки кровососущих насекомых.
- Время разложения: на земле – несколько сотен лет, в спокойной воде – около 100 лет.
- Способ вторичного использования: использование по прямому назначению или переплавка.
- Наименее опасный способ обезвреживания: вывоз на свалку или захоронение.

Изделия из пластмасс

- Ущерб природе: препятствует газообмену в почвах и водоёмах. Могут быть проглочены животными, что приведёт к гибели последних.
- Вред человеку: пластмассы могут выделять при разложении ядовитые вещества.
- Время разложения: около 100 лет, может быть и больше.
- Способ вторичного использования: переплавка.

Упаковка для пищевых продуктов

- Материал: бумага и различные виды пластмасс.
- Ущерб природе: могут быть проглочены животными.
- Время разложения: десятки лет, может быть и больше.
- Способ вторичного использования: не существует.
- Наименее опасный способ обезвреживания: захоронение.

Утилизация мусора:

Проблема утилизации мусора касается абсолютно всех типов отходов: от бытовых до химических. Более того, многие из них имеют опасные продукты распада, что существенно усложняет способы переработки. Мусор, разлагаясь, выделяет спирты и альдегиды, которые затем просачиваются в почву, жилые дома и попадают в воздух. И без того загрязненная окружающая среда терпит еще одно вторжение токсичных веществ. И это ведь происходит не раз в год, а каждый день

и во многих местах. Экологическая проблема мусора приобретает пугающие масштабы, ведь с каждым днем количество не переработанных отходов только возрастает, и никто не может дать четких указаний для борьбы с этой проблемой. В Италии, к примеру, уже несколько городов просто завалены неутилизированными отходами. Проблема мусора дает о себе знать наиболее остро в таких городах, как Неаполь и Палермо. Чтобы хоть как-то освободить для себя жилое природное пространство, жители сжигают мусор прямо на центральных площадях города. Страшно сказать, что творится на окраинах этих городов. Зловонные пары клубятся в воздухе и загрязняют и без того ужасный воздух.

Проблема загрязнения мусором начинается еще с производителя товара. На производстве необходимо составить паспорт отхода, в котором должны быть четко прописаны указания по утилизации.

Опасные отходы ни в коем случае не должны перемешиваться с безопасными. Смешение такого рода грозит непредсказуемыми и угрожающими здоровью последствиями. Например, полюбившиеся многим энергосберегающие лампочки необходимо утилизировать по типу опасных отходов, т. е. в специализированном для этого месте. Такой вид лампочек содержит ртуть, даже небольшой ее выброс в атмосферу грозит серьезными проблемами для безопасности проживания людей и организмов, далее проблема мусора продвигается к жителю и государству. Согласитесь, не каждый пользователь батарейки или той же лампочки будет беспокоиться о том, куда он выбросит эти отходы. Мусор вперемешку попадает в контейнеры, а затем в специальные машины. Это в лучшем случае. Если вдруг нарушается работа организаций, вывозящих мусор, образовывается весьма заметная проблема: город задыхается в своих отходах. Вспомните картину, происходящую в новогодние праздники. Свалки переполнены и, если бы не свежий морозный воздух, легко было бы задохнуться от запаха гниющих продуктов.

К сожалению, в настоящее время проблема утилизации особенно затрагивает Россию и бывшие советские республики. Подход к сбору мусора намного отличается от европейских методов. За рубежом принято расформировывать мусор в соответствии с типом отходов. Вас неминуемо оштрафуют, если в контейнер для стекла вы выбросите металл или пластик. Так намного проще производить повторную переработку мусора. В России же утилизация заканчивается на вывозе разного рода отходов на свалку.

Огромные сотни гектаров загрязненной земли становятся непригодны для жизни и источают вредоносные запахи.

3. Практическая часть.

Я задумался как обстоят дела с отходами в моей семье? У меня принято принимать участие в сборе макулатуры. Но что мы делаем еще для решения проблемы мусора? Я с родителями решил проследить сколько же мусора выбрасывается нашей семьей.

Одну неделю я взвешивал мусор, который ежедневно мы выкидывали. В итоге только за первые 2 дня в сумме мы выкинули более 7 кг мусора. Всего за все неделю я взвесил более 14 пакетов с мусором в сумме которые весили более 42 кг. В итоге с родителями мы приняли решения: не покупать больше чем понадобится, не покупать товары с большим количеством упаковок, покупать напитки только в тех бутылках, которые можно переработать, и стараться сортировать мусор.

5. Выводы.

Исследуя данную проблему, я понял, что в современном обществе невозможно полностью избавиться от мусора, но совершенно точно можно держать эту проблему под контролем. На мой взгляд, важную роль играет сознательный выбор самих покупателей. Чем меньше мы покупаем одноразовые товары, тем меньше будет мусора. И если каждый задумается над этой проблемой, то в нашем мире станет значительно меньше мусора.

Список используемых источников:

- 1) http://www.trud.ru/article/18-02-2014/1307775_musornye_niderlandy_v_rossii.html
- 2) <https://www.oum.ru/literature/raznoe/ekologiya-osnovnye-ponyatiya/>
- 3) <http://900igr.net/prezentatsii/ekologija/Otkhody-1/Ispolzovanie-otkhodov.html>
- 4) <http://900igr.net/prezentatsii/ekologija/Otkhody-2/Pererabotka-otkhodov.html>

Музыка в жизни современного подростка



Работу выполнил Герц Даниил
ученик 10 класса, МБОУ СОШ № 1
Руководитель: Окунева Татьяна Владимировна,
учитель истории и обществознания

1. Введение

Наверное, многие из вас замечали влияние музыки на себе, но как-то не предавали этому значения. Вспомните, как услышали когда-то популярную незамысловатую песенки, начиная напевать себе её под нос.

Современная популярная музыка не блещет текстами песен, как правило – это набор незамысловатых фраз.

Я выбрал эту тему для своей работы дабы понять, как современная музыка влияет на современных подростков.

Целью моего проекта является выявление влияния музыки на современного подростка.

Задачи:

1. Провести социальные опросы:
 - «Какую музыку слушают подростки».
 - «Сколько времени и как часто они слушают музыку».
 - «Почему подростки слушают музыку».
2. Определить, как разные жанры музыки влияют на подростков.
3. Определить, положительно ли влияет музыка на подростков.

Методы:

- Поиск информации в литературе, Интернет-ресурсах.
- Изучить полученную информацию.
- Провести анкетирование и анализ полученной информации.
- Систематизация полученных результатов.

Гипотеза: музыка по-разному влияет на подростков.

Актуальность

Тема является актуальной, ведь музыка существовала, и будет существовать всегда. Она является неотъемлемой частью жизни человека, даже больше – музыка является частью человеческой души. А в наше время именно подростки являются основными потребителями музыки.

2. Основная часть.

2.1 Музыка в жизни подростка

В наше время подростки активно слушают музыку: в транспорте, на улице, дома, на занятиях и т.д. Кто-то с помощью музыки расслабляется, кому-то наоборот, музыка помогает сконцентрироваться и найти верное решение в определенной проблеме. В мире существует множество разновидностей стилей музыки: классика, поп, рэп, металл и т.д., и вся эта музыка так или иначе влияет на эстетическое воспитание подростков, на формирование жизненных идеалов и принципов. А формировать личность и эстетическую культуру особенно важно в наиболее благоприятном подростковом или школьном возрасте. Чувство красоты природы, окружающих людей, вещей создает в ребенке особые эмоционально-психические состояния, возбуждает непосредственный интерес к жизни, обостряет любознательность, развивает мышление, память, волю и другие психологические процессы. Как показывают психологические и социологические исследования, выхоленные в моральном и эстетическом отношении многие направления массовой культуры, отрицательно влияют на социализацию подростков, что требует активного вмешательства науки для социально-психологического изучения всех последствий влияния этой культуры на формирование психики современного подростка. Серьезные деформации, сложившиеся в последние два десятилетия в сфере формирования идеалов, нравственно-ценностная дезориентация значительной части населения, особенно молодежи, диктует необходимость поиска путей конструктивных изменений, как на уровне личности, так и на уровне различных молодежных групп.

Подростковый возраст, в силу своих психофизиологических особенностей, характеризуется потребностью в интенсивных физических и психических нагрузках, поэтому-то современная ритмичная музыка в большей мере способствует реализации этой потребности. Кроме того, подростковый возраст характеризуется необходимостью в интенсивном общении.

2.2 Социологический опрос.

Дабы разобраться, с какой целью подростки слушают музыку, я провёл социологический опрос.

Результаты показали, что значительное большинство слушают музыку. Чтобы расслабиться. На второй позиции по количеству голосов оказался вариант «смена настроения». Меньшинство составили подростки, которые ищут в музыке вдохновение.

2.3 Виды музыки.

На данный момент в мире существует множество видов и направлений музыки. Есть несколько «глобальных» видов, таких как рок, поп, джаз, рэп, классическая музыка и так далее. Но каждый из этих видов подразделяется на направления (к примеру, рок делится на хард-рок, хеви-метал, пост-гранж, хоррор-панк и многие другие).

В XX в. возникает видовое и стилистическое разнообразие музыки. Появляются представления о различных «музыках», охватывающие более или менее широкий круг бытующих сегодня музыкальных явлений. Я вам перечислю только несколько видов музыки, самые распространенные виды:

Классическая музыка - это музыка прошлого, выдержавшая испытание временем и имеющая аудиторию в современном обществе. В основном, конечно, это «взрослая аудитория», которая выросла на этой музыке. Яркие представители классики – такие величайшие композиторы, как Моцарт, Бах, Штраус, Шмидт и многие другие.

Поп музыка - современная поп-музыка формировалась параллельно с другими жанрами, такими как рок-музыка. В 1950-е и 1960-е ее наиболее типичной формой была эстрадная музыка, исполнявшаяся одним певцом-солистом под фоновый аккомпанемент (впрочем, сейчас практически то же самое – поп-звезды не играют на музыкальных инструментах, а исполняют песни либо под живую музыку, либо, что чаще всего и происходит, «под фанеру»). В США эстрадная музыка была тесно связана с джазом, во Франции — с шансоном. Значительную часть поп-музыкальной сцены США составляют чернокожие исполнители в жанре соул.

Рок музыка (англ. Rock music) — обобщающее название многих направлений музыки. Слово «rock» — качать — в данном случае указывает на характерные для этих направлений ритмические ощущения, связанные с определённой формой движения. Для рока характерны такие признаки, как

использование электромузыкальных (электрогитары, синтезаторы, электро-бас-гитары, электронные барабаны) и творческая самодостаточность (все рок-музыканты исполняют песни собственного сочинения, а не написанные композитором). Также рок является особым субкультурным явлением; такие субкультуры, как хиппи, панки, металлисты, готы неразрывно связаны с определёнными жанрами рок-музыки.

Нір-һор - музыка хип-хоп состоит из двух основных элементов: репа (ритмичного речитатива с чётко обозначенными рифмами) и ритма, задаваемого ди-джемом, хотя нередко композиции и без вокала. В такой комбинации исполнители репа называют себя «эм-си» (англ. MC — Master of Ceremony). В задачу одного или нескольких ди-джеев входит программирование ритма на драм-машине, семплирование (использование фрагментов чужих композиций, особенно партий баса и синтезаторов), манипуляции с виниловыми пластинками и иногда «битбоксинг» (вокальная имитация ритма драм-машины). В настоящее время хип-хоп является одним из наиболее коммерчески успешных видов современной развлекательной музыки и стилистически представлен множеством направлений внутри жанра.

2.4 Музыкальные предпочтения подростков сегодня.

Нравится нам это или нет, музыка сегодня – главный компонент жизни для большинства подростков. Она определяет их решения и поставляет им кумиров. Кто они? Среди представителей отечественной популярной музыки наиболее слушаемыми являются Сергей Лазарев, Егор Крид, Максим, Нюша, Мот, Тимати.

Среди иностранных групп и исполнителей у молодежи популярны Эд Ширан, Кэти Перри, Рианна, Адель, Леди Гага, Тэйлор Свифт, Джастин Бибер, Шон Мендес и другие. Конечно, это далеко не полный перечень музыкальных предпочтений молодежной аудитории, но это фавориты, которые занимают первые строчки во всевозможных рейтингах.

2.5 Социологический опрос.

Чтобы выявить, какую музыку слушают подростки, я провёл социологический опрос. По результатам данного опроса первое место получило такое направление, как рэп. Вторым, по числу голосов, стала поп-музыка. Следом идёт хип-хоп и на четвертом месте рок.

2.6 Музыка – как часть жизни современных подростков

Современная молодежь не может прожить без музыки и дня. Музыка составляет стиль их жизни, образ жизни. Сейчас подросток не может пойти без музыки никуда. Практически в любом месте можно увидеть подростка с плеером, iPod или просто с телефоном.

2.7 Социологический опрос

Для понимания, какую часть жизни занимает музыка у подростков, я решил узнать, сколько времени в день они слушают музыку. В результате оказалось, что большая часть молодежи слушает музыку от одного часа до трех часов в день. Многие слушают музыку меньше часа, а некоторые от трёх до пяти часов в день. Были и такие, чьим ответом оказался вариант более пяти часов.

2.8 Влияние музыки на человека

Современная популярная музыка не блещет текстами песен, как правило – это набор незамысловатых фраз. Музыкальное сопровождение данных текстов, это как правило ритмичное повторение барабанов, плюс другие инструменты. А нам как известно еще шаманы использовали ритмичное постукивание в свои барабаны для того чтобы войти в транс или ввести других в транс. Выходит, так, что тексты современных, популярных песен идут, минуя наше сознание сразу в подсознание. Вот этим и объясняется то, что стоит человеку раз услышать подобную «попсовую» песенку и он будет ходить и мычать ее весь день. Думаю, понятно, что от такого влияния музыки ни чего хорошего ждать не стоит. Тут присутствуют все элементы, используемые при зомбировании.

И не стоит забывать историю, когда в фашисткой Германии, огромному количеству людей перед выступлением Гитлера проигрывали возбуждающие марши. Этим и объясняется гипнотический талант Гитлера. После такой обработки немцы были готовы воевать со всем миром.

Не только одна популярная музыка негативно влияет на человека, это еще и тяжелый рок. Тут тоже используется и ритм, частота чередования света, громкость. Переизбыток высоких или низких частот серьезно травмируют мозг. Американский ученый-медик Дэвид Элкин доказал, что пронзительный звук большой громкости способствует сворачиванию белка (сырое яйцо, положенное

перед громкоговорителем на одном из концертов, через три часа превратилось «сваренным» всмятку). Мощность на рок концертах с каждым годом только растет и уже давно перешло за 20 тысяч ватт.

Но помимо негативного влияния музыка оказывает и лечебное воздействие. Первым оценил лечебное действие звуков Пифагор. Он же, кстати, и предложил понятие «музыкальной медицины». В те далекие времена пифагорейцы уже пользовались специально подобранными мелодиями против ярости и гнева. Известно, что занятия математикой они часто проводили под музыку, заметив, что последняя благотворно влияет на интеллект

Вывод

Из приведённых примеров и опросов, мы видим, что музыка непосредственно влияет на человека, на его эмоциональное, душевное состояние, и более того, даже на его здоровье. Она может успокаивать и возбуждать, смягчать и ожесточать, вызывать воспоминания, снимать боль, усиливать агрессию. Музыка снимает стресс и повышает иммунитет. Она поднимает силу духа. Музыка способна вдохновить на творчество. Она изменяет восприятие времени и пространства, помогает понять глубокий смысл жизни. Проводя исследования, мы еще раз убедились в многогранности музыки и её важности в жизни подростка. Но каждый из нас должен понимать, что для каждой музыки есть своё место и своё время.

Источники:

1. <http://music-education.ru/vliyanie-muzyki-na-organizm/>
2. <http://constructorus.ru/zdorovie/vliyanie-muzyki-na-cheloveka.html>
3. http://59mvg.blogspot.com/2017/12/blog-post_90.html
4. https://yandex.ru/images/search?p=1&text=%D0%BC%D1%83%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B0%20%D0%B8%20%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BA%D0%B8&pos=105&noreask=1&rpt=simage&img_url=https%3A%2F%2Fcs9.pikabu.ru%2Fpost_img%2F2019%2F05%2F24%2F10%2Fog_1558720104267037861.jpg&lr=215

Подростковая преступность и правонарушения несовершеннолетних



Работу выполнил Горбунов Данила,
ученик 10 класса, МБОУ СОШ №1
Руководитель: Окунева Татьяна Владимировна,
учитель истории и обществознания

I. ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время идёт процесс «омоложения» правонарушений несовершеннолетних: активность 14-

15-летних растёт более быстрыми темпами.

Преступность несовершеннолетних во многом утратила черты детского поведения, озорства, спонтанности.

Для несовершеннолетних преступников характерны ослабление чувства стыда, развитие несдержанности, ленивости, что во многом вызвано незрелостью личности подростка. Неспособность правильно воспринимать жизненные трудности часто направляет их на путь преступления.

В последнее время несовершеннолетние всё чаще совершают вымогательства, мошеннические действия, компьютерные преступления, осуществляют торговлю оружием, наркотиками.

Актуальность: формирование правовой культуры общества невозможно без поколения, имеющего устойчивые правовые компетенции.

Цель: определить основные тенденции подростковой преступности в современном обществе.

Задачи:

1. Сформировать понятие правонарушения, раскрыть причины правонарушения, выявить виды правонарушений.
2. Анализировать правонарушения, используя статьи из нормативно-правовых актов и данные из управления внутренних дел по округу Муром.
3. Проанализировать особенности юридической ответственности несовершеннолетних.

Методы исследования:

- использование и анализ нормативно-правовых актов.

1. Уголовный Кодекс Российской Федерации
2. Кодекс об Административных Правонарушениях
3. Данные социологических исследований.

II. Основная часть

Причины правонарушений и преступлений несовершеннолетних.

Вспомним, что преступление – это крайняя форма неуважения к общественным установкам, когда человек переступает черту, положенную законом.

Преступление показывает, что лицо, его совершившее, далеко отошло от границ допустимого. Но мгновенного падения в моральные пропасти не бывает. А Бестужев в одном из своих писем писал: «В беду попадают как в пропасть, вдруг, в преступление сходят по ступеням...» Поэтому важно выяснить причины, приведшие подростка к правонарушению или преступлению. Рассмотрим некоторые из них.

Семейное неблагополучие.

Семья – важнейший институт социализации подрастающего поколения. Она являет собой персональную среду жизни и развития детей, подростков, юношей. Какую бы сторону жизни ребенка мы не взяли, всегда окажется, что решающую роль в эффективности на том или ином возрастном этапе развития личности не может сыграть ни одно общественное или государственное учреждение, как бы ни было оно совершенно. Отсутствие родительской семьи или семейное неблагополучие, напротив, почти всегда создает реальные сложности в формировании детей и подростков, преодолеть которые обществу до сегодняшнего дня не удается.

Если попытаться квалифицировать семьи «трудных» подростков с точки зрения негативного влияния старших на личность и поведение несовершеннолетних, то можно выделить три группы неблагополучных семей.

Первая группа характеризуется остроконфликтными взаимоотношениями между всеми ее членами и низкой общественностью родителей как в сфере рабочего, так и в сфере свободного времени. Недобросовестное отношение к работе, бытовая распушенность, пьянство, постоянные скандалы приводят эти семьи к распаду, как фактическому, так и условному.

Ко второй группе можно отнести семьи, отличающиеся внешней благопристойностью внутрисемейных отношений и довольно высокой деловой активностью родителей. Однако их повседневная семейная жизнь бывает не упорядочена из-за служебной или личной занятости, из-за безразличия супругов друг к другу и детям. Дети в подобных семьях испытывают острый дефицит родительской любви, ласки, внимания.

Для третьей группы семей типична низкая общественная направленность личности супругов при положительных отношениях между ними. В таких семьях родители, нередко ответственно относясь к учебе своих детей, их

материальному обеспечению, безразличны к остальным сферам их жизнедеятельности.

Для всех трех групп трудных семей, при всем их различии, характерным является отсутствие интереса родителей к внутренней духовной жизни детей. Подростки в таких семьях рано теряют потребность в общении с родителями, совместном времяпрепровождении.

Неблагоприятное бытовое окружение

Это одна из распространенных причин правонарушений среди подростков. Превращение большой семьи в малую, рост числа одиноких и неполных семей, дезорганизация семьи повысили необходимость для детей искать общения вне дома как своеобразную компенсацию дефицита эмоциональных контактов с родителями. В школе, где он успевал, ему тоже плохо. Таким образом, из трех основных сфер жизнедеятельности подростка: семья, школа, досуг – в двух ему плохо. Но есть неоспоримый психологический закон – никто не хочет быть плохим, тем более подросток.

И закон этот потребует компенсации, и она будет найдена в досуговом поведении, в сферах безобидных, даже окружающих поощряемых, – в спорте, увлечении музыкой, одеждой. Зловещая закономерность состоит в том, что безобидное досуговое неформальное поведение легко скатывается к поведению асоциальному (карты, выпивка, хулиганство), затем к антисоциальному (квартирные кражи, наркотики, фарцовка и т. Д.).

Механизм этих превращений не очень сложен. Здесь заметно высока роль лидера. А в компании подростков неформальным лидером редко бывает самый умный. Лидером становится

самый опытный и решительный. Коллективизм в таких группах помогает не хорошим замыслам, а плохим. В группе присутствуют настроения – вместе легче украдем и легче спрячем, легче отобьемся ил легче убежим. Опытный лидер может повернуть такую группу в угодном ему направлении.

Вспомним, что подросток пришел в группу за гармонией от семейно-школьного дискомфорта. Если, противоречив мир взрослых, подросток будет искать и найдет гармонизирующее начало в другом мире. Порядки и нравы в этом мире могут становиться похожими на порядки и нравы «зоны». Ценностные ориентации подростков в таких группах чрезвычайно низки. Социологи, обследовавшие 40 групп, получили следующие данные:

- 70% подростков в группах употребляют спиртное;
- 55% «иногда» хулиганят;
- 36% защищают в потасовках свою территорию;
- 52% дерутся с другими группами;
- 46% допускают в группах «свободную любовь»;
- 10% готовы достать деньги любым способом.

Уходя от несвободы семьи и школы, подросток попадает в несвободу неформальной группировки. И что печальнее всего, многие из них не хотят разрываться с такой группой. Она гармонизирует его бытие – обеспечивает видимость порядка, защиту, престижность положения.

Средства массовой коммуникации

Говоря о влиянии на ребят средств массовой коммуникации, нужно в первую очередь отметить их информационное воздействие. Они образуют систему неформального образования, существенно отличающуюся от системы обучения в учебных заведениях.

Кино и телевидение являются мощными источниками формирования навыков агрессивного поведения. Посредством телевидения дети и подростки получили многочисленные возможности обучения широкому спектру форм агрессии, не выходя из дома. Исследования, проводимые в последние годы, показали, что демонстрация насилия по телевидению внушает зрителям:

- а) агрессивные стили поведения;
- б) приучает к насилию;
- в) искажает представление об окружающей реальности.

Физическую агрессию часто показывают по телевидению как образцовое средство разрешения конфликтов, причем большее число агрессивных действий совершает супергерой. Утверждение добра с помощью насилия оказывает на зрителей еще более вредное влияние, чем само насилие, совершаемое в преступных целях. Люди, которые больше смотрят подобные телепередачи, менее эмоционально реагируют на насилие, что способствует развитию равнодушного отношения к реальному проявлению агрессии.

Подстрекательство со стороны взрослых

Известно, что 1/3 преступлений подростки совершают под воздействием взрослых. Подстрекательство – это не только склонение, но и вовлечение в преступление. Подстрекатели любыми способами стремятся сделать несовершеннолетних зависимыми, увлекают их ложной романтикой, разлагают бездельем, пьянством и наркоманией.

Низкая правовая грамотность

Правовая безграмотность – одна из причин правонарушений и преступлений несовершеннолетних. Социологические исследования показали, что только единицы учащихся могут правильно ответить на вопросы о праве и законе, значительная часть их проявляет неосведомленность в вопросах действующего законодательства.^{1 (1)} Журнал «Право в школе». №3 за 2008 год, №4 за 2004 год, №3 за 2004 год).

Виды правонарушений.

Важнейшим критерием деления правонарушений на виды является степень общественной опасности. Степень общественной опасности характеризуется следующими показателями:

- значимость регулируемых правом общественных отношений;
- размер причинённого вреда или ущерба;

-способ, время и место совершения правонарушения;

-личность правонарушителя.

В зависимости от степени общественной опасности правонарушения делятся на два вида:

Преступлением признаётся деяние, ответственность за которое предусмотрена уголовным законодательством. Преступление отличается максимальной степенью общественной опасности (вредности). Они посягают на наиболее значимые, существенные интересы общества, охраняемые уголовным законодательством. Объектами преступлений являются общественный и государственный строй, существующая система хозяйства, разнообразные формы собственности, личность, политические, трудовые, имущественные и другие права граждан. Перечень преступлений, установленный уголовным законодательством, является исчерпывающим, и расширенному толкованию не подлежит.

Проступками признаются правонарушения, ответственность за которые устанавливается любой иной – не уголовной – отраслью законодательства.

Проступки отличаются меньшей (по сравнению с преступлением) степенью общественной опасности (вредности). Проступки, в отличие от преступлений, не выражают общественной опасности самой личности нарушителя.

Проступки подразделяются на

- административные – представляют собой предусмотренные нормами административного, финансового, земельного, процессуального и иных отраслей права противоправные деяния;

-гражданско-правовые – отличаются от прочих специфическим объектом посягательства, каковым выступают имущественные и связанные с ними неимущественные отношения, регулируемые нормами гражданского права, а также некоторыми нормами семейного, трудового, земельного права;

-дисциплинарные – представляют собой деяния, нарушающие внутренний распорядок деятельности, предприятий, учреждений, организаций.^{2 (2)} Книга «Административное право России», под редакцией доктора юридических наук, профессора Н.Ю. Хаманевой).

Виды правонарушений совершаемые несовершеннолетними и криминалистическая характеристика.

Криминалистическую характеристику преступлений несовершеннолетних составляют, прежде всего, криминалистически значимые сведения о личности несовершеннолетнего правонарушителя, мотивации его преступного поведения, типичных способах, предметах и местах посягательств.

Особенности поведения подростков во многом определяются противоречивостью их возрастного положения: с одной стороны, это уже не дети, а с другой – еще не взрослые. Именно в подростковом возрасте формируется чувство взрослости.

Криминалистическое значение рассматриваемых сведений проявляется главным образом в том, что они должны учитываться при определении тактики следственных действий с участием несовершеннолетних, а также при проведении следователем профилактической работы.

Питательной средой, формирующей преступное поведение подростков, нередко является их окружение. Многие подростки до совершения преступления вращались в крайне неблагоприятной социальной среде, в которой обычным было нарушение нравственных и правовых норм. Пьянство, хулиганские действия, аморальное поведение процветали как в семьях, так и в кругу друзей. У многих несовершеннолетних правонарушителей были судимы родственники, друзья, близкие знакомые. Эти сведения могут помочь на первоначальном этапе расследования в определении направлений поисковых мероприятий в ситуации, когда имеются данные о совершении преступления неизвестным подростком. В такой ситуации помочь установлению преступника могут и обобщенные сведения о поведении подростков-правонарушителей. До преступное поведение многих подростков характеризуется различными антиобщественными проявлениями (пьянством, токсикоманией, азартными играми, половой распущенностью и так далее). В особенности это

закономерно для подростков, совершивших тяжкие преступления. Нередко преступление является прямым продолжением предыдущего противоправного поведения подростка.

Трудновоспитуемость подростков рассматривается наукой через явление, которое называется девиация (отклонение от нормы, отклоняющееся поведение).

Определенное криминалистическое значение приобретают сведения о субъективной стороне правоотношений несовершеннолетних. Судебные инстанции неоднократно разъясняли, что некоторые действия подростков, внешне сходные с такими преступлениями, как кража и грабеж, по своей

субъективной стороне не содержат состава этих преступлений (например, угон велосипеда с целью покататься). Иногда незначительные правонарушения совершаются подростками из озорства. На формирование мотивов действий несовершеннолетних часто влияют ложно понимаемые чувства благородства, товарищества, неадекватная реакция на обиду и обидчика, влияние взрослых. Все эти факторы сказываются на квалификации и оценке степени общественной опасности действий несовершеннолетних, и соответственно, они должны тщательно анализироваться в процессе расследования.

Наряду со сведениями о субъекте и субъективной стороне криминалистическая характеристика содержит данные и об объективной стороне преступлений, совершаемых несовершеннолетними.

По делам об убийствах, изнасилованиях, грабежах, разбоях преступлению нередко предшествовало совместное с жертвой распитие спиртного. При этом действие потерпевшего часто были социально порицаемы. В ряде случаев несовершеннолетние использовали беспомощное состояние жертвы, вызванное опьянением, малолетним или преклонным возрастом, болезнью.

Анализ корыстных посягательств несовершеннолетних показывает, что они чаще, чем взрослые, похищают, наряду с другими, предметы, способные удовлетворить потребности, свойственные прежде всего юношеству, в связи с интересом к молодежной моде, модной музыке, современной технике, спорту, коллекционированию и так далее. Наиболее распространенными предметами преступного посягательства несовершеннолетних являются: одежда, аудио- и видеоаппаратура, сотовые телефоны, продукты питания, различные инструменты, часы, деньги, украшения и парфюмерия. Сами по себе перечисленные предметы похищают не только несовершеннолетние. Однако наличие в списке похищенного продуктов питания, сладостей и других довольно нестандартных при хищениях предметов должно служить основанием для выдвижения версии об участии в преступлении подростков.³ ⁽³⁾ Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001г. в ред. от 31.12.2014г. № 195-ФЗ (изм. внесены Федеральным законом от 31.12.2014г. № 505-ФЗ) // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002. № 1 (ч. 1). Ст. 1.; 11.01.2015).

Юридическая ответственность несовершеннолетних.

Юридическая ответственность – это применение мер государственного принуждения к правонарушителю за совершенное им противоправное деяние, связанное с претерпеванием виновным лишений личного или имущественного характера. Административным правонарушением признаётся противоправное, виновное действие (бездействие) физического или юридического лица, за которое Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях или законами субъектов Российской Федерации об административных правонарушениях установлена административная ответственность (**ч. 1 ст. 2.1 КоАП РФ**).

Административное наказание применяется в целях предупреждения совершения новых правонарушений, как самим правонарушителем, так и другими лицами. Виды административных наказаний перечислены в **ст. 3.2 КоАП РФ**. (например, предупреждение, административный штраф, конфискация орудия совершения или предмета административного правонарушения и др.). Такой вид административного наказания как административный арест к несовершеннолетним не может применяться (**ч.2 ст. 3.9. КоАП РФ**).

Дела об административных правонарушениях несовершеннолетних рассматриваются комиссиями по делам несовершеннолетних и защите их прав (**ч. 1 ст. 23.2 КоАП РФ**) по месту жительства лица, в отношении которого ведётся производство по делу об административном правонарушении (**ч. 3 ст. 29.5 КоАП РФ**).

Наиболее часто встречающиеся составы административных правонарушений, совершаемые несовершеннолетними:

- Распитие пива и напитков, изготавливаемых на его основе, алкогольной и спиртосодержащей продукции либо потребление наркотических средств или психотропных веществ в общественных местах;
- Появление в общественных местах в состоянии опьянения;
- Мелкое хулиганство;
- Мелкое хищение;
- Уничтожение или повреждение чужого имущества;
- Управление транспортным средством водителем, не имеющим права управления транспортным средством;
- Незаконный оборот наркотических средств, психотропных веществ или их аналогов;
- Потребление наркотических средств или психотропных веществ без назначения врача.⁴

⁽⁴⁾ Конституция Российской Федерации (Принята всеобщим голосованием 12 декабря 1993 года с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 21.07.2014 № 11 ФКЗ) //Собрание законодательства РФ. 04.08.2014. № 31. Ст. 4398).

III. Собственное исследование

Изучая данную тему, я решил провести социологический опрос:

В исследовании приняли учащиеся 10 класса в возрасте 16-17 лет. Исследование проводилось в МБОУ СОШ № 1. Участвовало 22 человека. Были выявлены следующие результаты:

По данным диаграммы можно сделать следующие выводы:

- 1) Половина из учащихся нарушали закон.
- 2) Более 70% считают, что нужно делать скидку на возраст подростку при решении суда.
- 3) 95% считают, что нужно проводить профилактические работы по предотвращению преступности.

4) Из 100% учащихся, 63% считают, что подростки идут на нарушения закона из-за недостатка внимания со стороны родителей. 28% считают, что подростки идут на нарушения из-за отсутствия дополнительных занятий. Остальные 9% считают, что подростки идут на нарушения закона из-за незнания закона.

Заключение:

Подводя общий итог можно говорить, что некоторая часть подростков нарушали закон – учащиеся МБОУ СОШ № 1, считают, что нужно делать скидку на возраст подростку при решении суда и проводить профилактические работы. Причиной же преступлений, совершаемых подростками, учащиеся МБОУ СОШ № 1 считают недостаток внимания со стороны родителей.

Скриншот презентации.



Список использованной литературы:

1. Журнал «Право в школе». №3 за 2008 год, №4 за 2004 год, №3 за 2004 год.
2. Книга «Административное право России», под редакцией доктора юридических наук, профессора Н.Ю. Хаманевой.
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001г. в ред. от 31.12.2014г. № 195-ФЗ (изм. внесены Федеральным законом от 31.12.2014г. № 505-ФЗ) // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002. № 1 (ч. 1). Ст. 1.; 11.01.2015.
4. Конституция Российской Федерации (Принята всеобщим голосованием 12 декабря 1993 года с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 21.07.2014 № 11 ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. 04.08.2014. № 31. Ст. 4398.

Растения индикаторы – как показатель кислотности почвы

Работу выполнил Гофман Максим,
ученик 10 класса, МБОУ СОШ №1.

Руководитель: Биканова Наталья Викторовна,
учитель биологии

1. Введение

Актуальность: уже на протяжении 2 лет моя бабушка жалуется на не очень хороший урожай овощных культур и большое количество хвоща у неё в огороде. Я решил помочь ей и выяснить имеется ли связь между произрастанием определенных растений и физико – химического состава почвы.

Цель: опытным путём определить можно ли по наличию растений - индикаторов определить кислотность почвы.

Задачи:

1. Узнать информацию о биоиндикаторах.
2. Выяснить зависимость произрастания определенных растений и кислотности почвы.
3. Провести химический анализ отобранных образцов почвы.
4. Подвести итоги работы.

Рабочая гипотеза: по растениям - биоиндикаторам можно сделать экспресс анализ кислотности почвы.

Методы:

- теоретические (подбор информации, описание)
- практические (наблюдение, химический анализ)

Этапы работы:

1. Собрать необходимый теоретический материал по биоиндикации.
2. Выбрать участок для наблюдения, отметить растения - индикаторы.
3. Отобрать образцы почв, провести химический анализ.
4. Проанализировать полученные результаты, сделать выводы.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

2. Почва. Биоиндикация почв.

Почва - это верхний плодородный слой земли. Она состоит из различных компонентов. В нее, помимо твердых частиц, включают воду и воздух, и даже живые организмы. Собственно, последние играют важнейшую роль в ее формировании. От микроорганизмов зависит и степень ее плодородия. В общем, почва состоит из фаз: твердой, жидкой, газообразной и «живой».⁵



Рисунок 3. Состав почвы

Биоиндикация – это оценка состояния среды с помощью живых объектов: растений, лишайников, некоторых животных.

Растения – биоиндикаторы:

⁵ <https://www.kalinark.ru/chairs/na-kakoi-pochve-rastet-hvoshch-polevoi-hvoshch-polevoi-kak-izbavitsya-na/>

Хвощ полевой - этот сорняк особенно любит влажные места, кислые почвы, болота, сырые луга, берега рек и различных водоемов. Созревает хвощ в марте-мае, после чего плодоносящие стебли отмирают. Образованию побегов с корневищ продолжается до поздней осени.

Главная причина такой живучести хвоща – очень мощная, хорошо развитая и уходящая глубоко в землю (до 1-1,5 м) корневая система. На корешках хвоща созревает большое количество клубеньков, которые и являются органами вегетативного размножения. Любит произрастать на крайне кислых почвах.



Рисунок 4. Хвощ полевой

Растения – индикаторы почв можно разделить на 3 группы (см. таблицу 1)

Растения — индикаторы pH почвы

Группа	Подгруппа	Растения	pH
Ацидофилы	Крайние	Кошачьи лапки, ситник тонкий, пушица широколистная, белоус, хвощ полевой, щавель воробьиный, голубика, водяника, вереск, сфагнум (бурый, компактный, магелланский), некоторые зеленые мхи	3,0—4,5
	Умеренные	Черника, брусника, багульник болотный, калужница болотная, сухоцвет болотный и лесной, лютик едкий, седмичник, толокнянка обычная, белозор болотный, фиалка трехцветная, собачья и полевая, сфагнум балтийский	4,5—6,0
	Слабые	Папоротник мужской, анемон лютиковый и дубравный, медуница лекарственная, зеленчук желтый, колокольчик крапиволистный, круглолистный и широколистный, осока волосистая и ранняя, малина, смородина черная, вероника длиннолистная, горчак змеиный, орляк обыкновенный (папоротник), иван-да-марья, кислица обыкновенная	5,0—6,7
	Ацидофильно-нейтральные	Ива козья, живокость полевая, крапива жгучая, мокрица, вьюнок полевой, марь белая, некоторые зеленые мхи (гилокомиум, плеврозиум)	4,5—7,0
Нейтрофилы	Обычные	Земляника, горицвет весенний, сурепка обыкновенная	6,0—7,0
	Окололинейные	Борщевик, аистник цикутный, лисохвост луговой, клевер горный и луговой, сныть обыкновенная, мыльнянка лекарственная, цикорий, мятлик луговой	6,0—7,3
Базифилы	Нейтрально-базифильные	Мать-и-мачеха, пупавка красильная, люцерна серповидная, осока шершавая, лядвенец рогатый, лапчатка гусиная, полынь сероземная	6,7—7,8
	Обычные	Катран Стевена, или приморский, молочай степной, солодка голая, шалфей эфиопский, ирис солонцеватый	7,8—9,0

Таблица 1. Растения – индикаторы.

Ацидофилы: тип экстремальных организмов, обитающих в условиях высокой кислотности. Типичными ацидофилами являются десмидиевые водоросли, обитающие преимущественно в болотах. К крайним относится и хвощ полевой.

Нейтрофилы: растения нейтральных почв, например, земляника, сурепка.

Базифилы: растения щелочных почв, это мать и мачеха, полынь сероземная.⁶

3. Понятие о кислотности почвы.

Кислотность почвы-важный экологический фактор, определяющий условия жизнедеятельности почвенных организмов и высших растений, а также подвижность загрязнителей в почве (в первую очередь металлов). При высокой кислотности угнетается рост и развитие многих сельскохозяйственных культур, подавляется жизнедеятельность микроорганизмов.

Кислотность почвы определяют, измеряя величину pH солевой вытяжки. В зависимости от величины pH почва может быть:

- кислой,
- нейтральной,
- щелочной.

⁶ 1. <https://helpiks.org/8-43364.html>

Способность почвы подкислять почвенный раствор обусловлена наличием в почве кислот, гидролитически кислых солей, а также поглощенных ионов водорода и алюминия. Кислотность почвы вызывается ионами водорода. В зависимости от того, в каком состоянии ионы водорода находятся в почве, кислотность может быть активной (актуальной) и потенциальной. Активная кислотность зависит от концентрации свободных ионов водорода в почвенном растворе. Их источником являются органические кислоты, образующиеся при разложении растительных остатков, и угольная кислота, появляющаяся в почве при растворении диоксида углерода в воде. Потенциальная кислотность обусловлена содержанием ионов водорода и алюминия, находящихся в поглощенном состоянии⁷.



Рисунок 5. Кислотность почвы - важный эко.фактор

Например, существуют *оптимальные значения pH для выращивания основных сельскохозяйственных культур (таблица 2)*

Огородные культуры		Садовые культуры	
Растение	Диапазон pH	Растение	Диапазон pH
Картофель	5,0–5,5	Малина	5,0–6,0
Лук	6,4–7,9	Клубника	4,5–5,5
Морковь	5,5–7,0	Яблоня	6,0 – 6,5
Свекла	6,8–7,5	Груша	6,2–6,7
Капуста	6,7–7,4	Смородина	6,0–7,4
Горох	6,0–7,0	Облепиха	6,0–7,4
Чеснок	6,0–7,0	Чубушник	6,5–7,0
Огурцы	6,0–7,9	Сирень	6,5–7,0
Помидоры	6,3–6,7	Форзиция	3,5–4,0
Перец	6,3–6,7	Рододендрон	4,0–4,5
Баклажаны	6,3–6,7	Брусника	4,0–4,5
Кабачки	6,0–7,0	Черешня	6,7–7,5

По степени кислотности почвы можно подразделить на следующие группы8: (таблица 3)

Группа почв	Диапазон pH
очень сильнокислые	ниже 4,0
сильнокислые	4,1—4,5
кислые	4,6—5,2
слабокислые	5,3—6,4
нейтральные и близкие к нейтральным	6,5—7,4
щелочные	свыше 7,5

Почвенная кислотность неблагоприятна для жизнедеятельности растений и микроорганизмов, поэтому для ее устранения применяют известкование почв. При внесении извести в почву поглощенный водород замещается кальцием. Также в качестве сырья вносят мергель, доломит, мел.

⁷ <https://studfiles.net/preview/4456846/page:10/>

⁸ <https://studfiles.net/preview/4456846/page:10/>

Характеристика известковых удобрений (таблица 4)

Удобрение	Нейтрализующая способность, %
Молотый мел	100
Известковая мука	95-85
Гашеная известь	130
Печная зола	65-50
Молотая яичная скорлупа	95-90

Антропогенное воздействие на почвы обычно приводит к их нарушениям, т.е. к изменениям в составе и структуре почвы, в функционировании агроэкосистемы, выражающимся в отклонениях от их естественного состояния.

4. Советы огородникам.

По отношению к кислотности почвы культурные растения делятся на пять групп:

1. Хорошо растут на кислых почвах: щавель, вереск, можжевельник, многие хвойники. Под них вносят листовой перегной, верховой торф (рН 3,5- 4,5) и подкисляющие удобрения.

2. Переносят умеренную кислотность (рН 5,2-6,5): картофель, томат, кабачки, редис, редька, морковь, бобы, тюльпаны, нарциссы, гладиолусы, розы, хризантемы, малина, груша (Они хорошо отзываются на внесение золы в приствольный круг).

3. Нуждаются в слабокислой и нейтральной почве с рН 6,2-7: цветная капуста, огурцы, фасоль, горох, салат, лук – шиповник, колокольчик, редька, брюква, репа, редис, тыква.

4. Предпочитают нейтральную и слабощелочную почву (рН 6,6-7,2): капуста белокочанная, свекла, лук, сельдерей, чеснок, мак, земляника, смородина. Все косточковые культуры более требовательны к известкованию почвы, чем семечковые.

5. Растения мало реагируют на рН, растут в широком диапазоне кислотности почвы.

6. Наиболее чувствительны к повышению кислотности почвы свекла, капуста всех видов, лук, чеснок, огурец, салат, сельдерей, особенно в молодом возрасте. Эти растения не переносят кислых почв и требуют нейтральной или слабощелочной реакции почвенной среды.

7. Несколько повышенную кислотность почвы переносят картофель, щавель.



Рисунок 7. Отношение растений к реакции почвы

проведения известкования очень важно определить норму извести в соответствии с особенностями почвы и выращиваемой культуры⁹.



Рисунок 6. Известкование почвы

Известкование почвы.

Для снижения кислотности почвы проводят известкование – вносят известь, которая улучшает структуру почвы и усиливает жизнедеятельность почвенных организмов. Самыми отзывчивыми на известкование почвы являются кочанная капуста, свекла, лук, чеснок, сельдерей, горох, которые существенно прибавляют в урожае при известковании даже слабокислых почв, затем – морковь, огурец, фасоль, репа, цветная капуста, брюква. Меньше нуждаются в известковании редис, кабачок, томат, щавель: им известкование необходимо только на сильнокислых почвах. Для

⁹ <http://www.activestudy.info/otnoshenie-rastenij-k-kislotnosti-pochvy/>

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

5. Методика работы.

Этап 1. Взятие почвенных образцов. Определение состава и структуры

1. Лопаткой отбираются пробы по 50-100г в точках участка.
2. Помещаются в пакеты. Каждый герметично завязывается. Записывается на этикетке номер образца и точка и отбора.
3. Помещаются пробы на поддон ровным слоем. Перемешиваются лопаткой.
4. Отбираются инородные предметы включения в почве (камни, корни, древесину, мусор и др.).
5. Описывается состав и структура почвы.

Этап 2. Определение кислотности вытяжки образцов почвы.

1. Подобрали необходимое оборудование.
2. Поместили в стакан по 20г почвы и добавили 10-ю воду
3. Тщательно перемешали в течении 5 мин.
4. Отфильтровали содержимое стакана через бумажный фильтр собрали готовую вытяжку в стакане. Фильтрат был мутный без включений
5. Определили pH вытяжки с помощью универсального индикатора.
- 6.

Оформление результатов физико – химического анализа образцов почвы. (Таблица 5)

№ пробы	Внешний вид	Состав почвы	pH	Среда
1	Темная, рассыпчатая с мелкими комочками	Чернозем	6,4	Слабощелочная
2	Темно-серая, с комочками	Подзолистая	6,8	Нейтральная
3	Темно-серая, с комочками	Подзолистая	7,2	Нейтральная

Результат: *Отобранные образцы почв соответствуют типу сельскохозяйственного назначения, кислотность слабощелочная или нейтральная.*

6. Заключение.

Изучив теоретический материал о почве и её биоиндикации, проведя оценку экологического состояния отобранных образцов, можно сделать следующие выводы:

1. Почва своеобразный, уникальный слой земли со своими физическими и химическими особенностями.

2. Кислотность почвы можно определить по растениям индикаторам, но результаты могут быть приблизительные, так как в нашем случае мы наблюдали произрастание хвоща полевого, любящего кислые почвы, на почвах - нейтральных.

Таким образом рабочая гипотеза подтвердилась не полностью. Считаем, что для полноценной экологической оценки почв дополнительно требуется более серьёзный химический анализ, помимо биоиндикации.

Таким образом, поставленные задачи решены.

Цель исследования достигнута частично.

7. Список использованной литературы, источников

1. <https://www.kalinark.ru/chairs/na-kakoi-pochve-rastet-hvoshch-polevoi-hvoshch-polevoi-kak-izbavitsya-na/>
2. Практикум по экологии С.В. Алексеев, Н.В. Груздева, А.Г. Муравьев, Э.В. Гущина.
Изображения:
 1. https://yandex.ru/images/search?pos=104&p=2&img_url=https%3A%2F%2Favatars.mds.yandex.net%2Fget-zen_doc%2F242954%2Fpub_5c09826c23ea6500adc5b582_5c0982b923ea6500adc5b58b%2Fscale_1200&text=%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%82%D1%8B%20%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BC.%20%D0%9F%D0%BE%20%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8E%20%D0%BA%20%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%20%D0%BF%D0%BE%D1%87%D0%B2%D1%8B%20%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8F%D1%82%D1%81%D1%8F%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D1%8F%D1%82%D1%8C%20%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BF%3A&rpt=simage&rlt_url=http%3A%2F%2Fs1.travelask.ru%2Fsystem%2Fimages%2Ffiles%2F001%2F064%2F108%2Fwysiwyg%2F%25D1%2584%25D0%25BE%25D1%2582%25D0%25BE_2_%25D0%25BF%25D0%25BE%25D1%2587%25D0%25B2%25D0%25B0_%25D1%2581%25D0%25BE%25D1%2581%25D1%2582%25D0%25B0%25D0%25B2_%25D0%25B8_%25D1%2581%25D0%25B2%25D0%25BE%25D0%25B9%25D1%2581%25D1%2582%25D0%25B2%25D0%25B0.jpg%3F1522829278&ogl_url=https%3A%2F%2Favatars.mds.yandex.net%2Fget-zen_doc%2F242954%2Fpub_5c09826c23ea6500adc5b582_5c0982b923ea6500adc5b58b%2Fscale_1200
 2. https://yandex.ru/images/search?pos=13&img_url=https%3A%2F%2Fsornyakov.net%2Fwp-content%2Fuploads%2F2019%2F01%2F4-265-768x539.jpg&text=%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D1%87%D0%B2&rpt=simage
 3. https://yandex.ru/images/search?pos=73&p=1&img_url=https%3A%2F%2Ffs00.infourok.ru%2Fimages%2Fdoc%2F253%2F257726%2F640%2Fimg38.jpg&text=%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20-%20%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B%20%D0%BF%D0%BE%D1%87%D0%B2&rpt=simage
 4. https://yandex.ru/images/search?pos=3&img_url=https%3A%2F%2Fwww.ogorodnik.com%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Findekatory.jpg&text=%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20-%20%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B%20%D0%BF%D0%BE%D1%87%D0%B2&rpt=simage

Фото отчёт практической части.



Отобранные пробы почвы



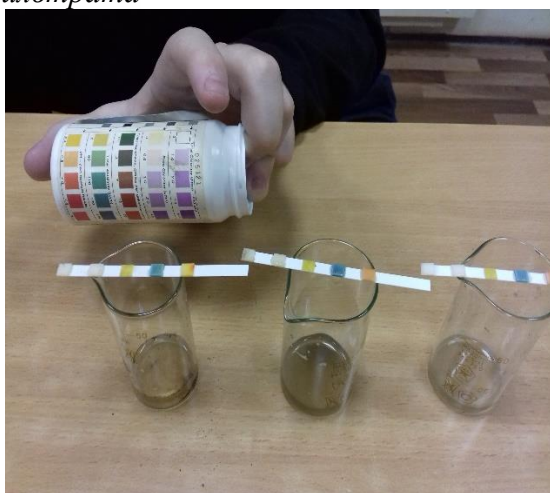
*Описание физических свойств образцов
почв*



Подготовка фильтрата



Фильтрация водной вытяжки



*Определение кислотности с помощью рН
метра*

Вредные достижения человечества



Работу выполнил Гримашев Вадим,
ученик 10 класса, МБОУ СОШ №1
Руководитель: Окунева Татьяна Владимировна,
учитель истории и обществознания

Глава I.

1.1. Введение.

Общество не стоит на месте. Общество и общественные процессы могут прогрессировать или регрессировать. До сих пор учёные ведут споры о том, что определяет движение в сторону прогресса (эволюцию, движение к лучшему и полезному для общества) и в сторону регресса цивилизации (инволюцию, движение к худшему и вредному для общества). Понятия прогресс и регресс очень условны. Для каждого общества проявляются по-разному, противоречивы. Что характерно для развития одного общества, не может быть приемлемо для традиций другого.

До сих пор человеческое общество в целом не испытывало регресса, ни длительного, ни кратковременного. История даёт примеры, когда в каком-то районе Земли происходил локальный общественный регресс после войн, революций и эпидемий, и тогда в этом месте масса всех частей цивилизации снижалась. На протяжении 5 миллиардов лет, с того момента, когда возник первый Разумный Человек, в обществе (если его брать целиком) происходил только прогресс.

Существуют различные виды прогресса: общественный, социальный, научно-технический и др. Общественный прогресс— это глобальный исторический процесс развития общества от низшего к высшему, от примитивного, дикого состояния к высшему, цивилизованному. Этот процесс идет благодаря развитию научных и технических, социальных и политических, нравственных и культурных достижений.

1.2. Цель работы – найти информацию об изобретениях и выявить самые вредные достижения цивилизации.

1.3. Задачи:

1. Определить их место в системе научно-технического прогресса.
2. Показать их значимость, ради чего они делались, и каким образом эти достижения оказывают негативное влияние в современном мире.
3. Соотнести: полезное и вредное. 4)Выяснить, какие изобретения являются самыми вредными достижениями, по мнению школьников разных возрастных групп.

Одним из наиболее важных критериев научного прогресса является количество изобретений и открытий и их экономический эффект. Благодаря изобретениям в течение немногих столетий вполне изменился внешний строй жизни цивилизованных народов и, наверное, еще много изменится в ближайшем будущем. За последние несколько десятилетий достижения нашей цивилизации настолько шагнули вперед, что мы просто привыкли к тому, с какой скоростью появляются какие-то новинки. Информация о них и просто воспринимается как должное, как часть нашей современности.

1.4. Методы: Анализ, анкетирование.

1.5. Гипотеза: «Я предположил, что открытия, созданные человечеством в разных областях науки, сделали больше негативного для общества в социальной, экономической, духовной сфере, нежели положительного.»

1.6. Актуальность темы:

Данная тема достаточно актуальна. Значимость научных открытий не может вызывать сомнения. Благодаря достижениям цивилизации мы пользуемся ее благами, которые получили в результате множества открытий и изобретений. Тем самым во многом наша жизнь облегчилась, стала комфортнее, интереснее. И возможности выбора у человека огромны. Например, в средствах связи, мультимедийных средствах, в средствах транспорта. Трудно представить свою жизнь без мобильного телефона, компьютера, интернета, телевизора, многочисленной бытовой техники и других благ. Но достижения цивилизации могут быть не только бесполезны, но и вредны. А действительно ли они опасны?

Человечество не смогло бы существовать без постоянного прогресса, нахождения и внедрения новых технологий, изобретений и открытий. Все, что окружает нас, сотворил человек. Новейшие изобретения могут изменить наши взгляды на мир. То, что раньше было прекрасной мечтой, считалось плодом безумной фантазии, сегодня прочно вошло в наш быт, стало нашей повседневной действительностью.

Сегодня по-прежнему лучшие умы человечества изобретают, выдвигают новые идеи и предложения, совершают открытия во имя дальнейшего развития и совершенствования нашего мира. Вся история открытий доказала, что изобретателем по праву следует считать не сделавшего «удивительное открытие», а того, кто придал ему «практическую ценность»¹⁰.

В наше время технический прогресс достиг наивысших высот. Однако мало кто задумывался над тем, что некоторые достижения цивилизации могут быть как полезны, но и вредны.

Ученые со всего мира проводят исследования о вреде и пользе электромагнитного излучения сотовых телефонов. Например, исследования в 2003 году проводили шведские ученые, в 2006 году итальянские ученые, доктор Gerard Hyland из University of Warwick, которые доказывали вред сотовой связи¹¹.

Исследования ученых со всего мира о вреде и пользе ГМО также очень противоречивы. Исследование Ж.Э. Сералини, опубликованные в журнале Food and Chemical Toxicology, и Ирины Ермаковой, российского биолога доказывают вред употребления генномодифицированных продуктов.

А исследования Михаила Гельфанда, доктора биологических наук, профессора факультета биоинженерии и биоинформатики МГУ, члена Европейской Академии, и Александра Панчина, кандидата биологических наук опровергали этот факт.¹² Таким образом, даже ученые не всегда находят единую точку зрения в вопросах пользы и вреда достижений современной цивилизации.

Глава II.

2.1. Основная часть

Изобретения нашей цивилизации.

Давайте ознакомимся с величайшими изобретениями человечества на сегодняшний день.

2.1.1. Компьютер — величайшее изобретение человечества! Люди создали машину, с помощью которой можно делать множество дел: читать, смотреть кино, рисовать, печатать, чертить, считать, находить полезную информацию и многое другое. Компьютер в жизни занимает важное место, но иногда можно обходиться и без него. Надо запомнить, что компьютер изобрели для того, чтобы облегчить жизнь, а не заменить ее, расширить возможности человека.

Компьютер и здоровье тесно взаимосвязаны. Мы рискуем испортить себе зрение, если будем подолгу сидеть даже перед самым лучшим монитором. Многочасовая работа в одной позе приводит к развитию множества проблем¹³. Психический - не столь очевидный, но очень опасный фактор. Особенно это касается молодого поколения, готового играть на компьютере сутками. У людей часто вырабатывается компьютерная зависимость, которая не сильно отличается от алкоголизма, наркомании. Особенно часто это происходит на фоне игр и социальных сетей, которые

¹⁰ 1. Любопытные и интересные факты//www.mjjm.ru

¹¹ 2. Мир великих открытий и изобретений //http://mirnovogo.ru/

¹² 3. Любопытные и интересные факты//www.mjjm.ru

¹³ 4. Влияние компьютера на здоровье человека//http://www.compgramotnost.ru/computer-i-zdorovye/vliyanie-kompyutera-na-zdorove-cheloveka/

предназначены для максимального погружения пользователя в виртуальное пространство. Некоторые перестают различать, где мир реальный, а где – виртуальный. На этой почве совершено много преступлений, это давно не секрет^{14, 5}. Необходимо соблюдать обычные правила обращения с устройством, создайте отдельное рабочее место, по всем правилам эргономики. Нужно с самого начала установить контроль за детьми, когда они сидят перед компьютером. Тогда вред компьютера для здоровья будет минимальным, а возможно – совсем не будет.

2.1.2. Интернет. В современном мире интернет занимает очень важное место в жизни многих людей. Это не удивительно, ведь он открывает массу возможностей, которые подойдут для удовлетворения потребностей каждого пользователя. К созданию сети Интернет человечество шло долгие годы, изобретая новые и новые средства связи. Через интернет можно общаться как письмами, так и визуально, в интернете можно найти практически любую информацию, через интернет можно работать, заказывать продукты, вещи и услуги.

Интернет – это окно в мир, через которое можно не только получать информацию, общаться и играть, но и зарабатывать деньги, совершать покупки.

При правильном подходе, а также наличии интереса освоить компьютер и использовать все его возможности сможет абсолютно каждый, даже начинающий пользователь, особенно если учесть тот факт, что сегодня человек живет в веке компьютерных технологий¹⁵. Безусловно, польза сети огромна и с этим не поспоришь. Однако вред интернета может оказаться немалым. В первую очередь, когда заходит речь о пагубном воздействии всемирной паутины, на ум приходит интернет-зависимость. Научно доказано, что около 10% пользователей интернета зависимы от него, причем треть из них считают интернет таким же важным как дом, еда и вода. С помощью сети мошенники могут узнать личную информацию о человеке и использовать ее в своих целях. А еще всемирная паутина нередко становится распространителем вирусов, способных навредить компьютерной системе. Конечно, польза и вред интернета стоят на разных чашах весов. Преимуществ у него намного больше. Ну а многих пагубных последствий интернета можно избежать, если использовать его с умом.

2.1.3. Телевидение. На сегодняшний день телевизор - это не предмет роскоши, как в советские времена, а необходимая вещь каждого дома. Посредством телевидения мы снимаем напряжение после долгого, напряжённого, рабочего дня, получаем всю необходимую информацию, чтобы быть в курсе самых последних событий, происходящих в мире. Без телевизора мы уже не можем представить себе нормальной повседневной жизни. Телевидение — огромный рычаг управления человеческим сознанием. Это громадная сила, которая может как нанести вред, так и принести пользу. Все зависит от вашего умения распоряжаться этой силой¹⁶. Положительные моменты можно выделить такие, как саморазвитие от познавательных или научных документальных передач. Обычно вред телевидения, а особенно для детей заключается в чрезмерной продолжительности просмотра. Кстати, во Франции вообще запрещено производить телепередачи для детей младше 2-х лет, даже развивающие¹⁷!

Не следует забывать и о вреде малоподвижного образа жизни, к которому присоединяется ожирение¹⁸. Дети, увлечённые происходящим на экране, не следят за объёмом съеденных порций. Или, например, изобрели к телевизору пульт дистанционного управления – человеку и с дивана встать не нужно. Лежи и кнопки переключай. Вот тебе и гиподинамия.

2.1.4. Мобильная связь. Сотовые телефоны уже давно стали незаменимым атрибутом современного мира. С помощью них мы всегда на связи с теми, кто нам дорог и с теми, кто может решить самые сложные вопросы, находясь в любой точке мира.

¹⁴ 5. Долгов Ю. Компьютер и здоровье // <http://moykompyuter.ru/kompyuter-i-zdorove/>

¹⁵ 6. Влияние компьютера на здоровье человека // <http://www.compgramotnost.ru/computer-i-zdorovye/vliyanie-kompyutera-na-zdorove-cheloveka/>

¹⁶ 7. Ребёнок и телевизор: польза или вред? // <http://detki-pogodki.ru/rebenok-i-televizor-polza-ili-vred.html>

¹⁷ 8. Телевидение: вред или польза? // <http://ppr-health.ru/zdorovyj-obraz-zhizni/zdorovye-sovety/75-televidenie-vred-ili-polza/>

¹⁸ 9. Телевидение: вред или польза? // <http://ppr-health.ru/zdorovyj-obraz-zhizni/zdorovye-sovety/75-televidenie-vred-ili-polza/>

Ещё каких-то 15 лет назад для того что бы с кем-то пообщаться на расстоянии нужно было идти домой и звонить по стационарному телефону или искать ближайшую телефонную будку и монетки или жетоны для звонка. Даже детям всегда приходилось обходить друзей и лично узнавать, пойдут они гулять или нет, так как даже дома у многих не было телефона. Сейчас же практически из любого места можно позвонить куда угодно. Мобильный телефон – это свобода общения, где бы вы ни находились.

Создание сотового телефона можно назвать настоящей революцией технического прогресса. Но, как известно, любой технический прогресс помимо благ несет и негативные последствия. В случае с сотовым телефоном вред причиняется здоровью человека. Уже много лет ведутся исследования, направленные на изучение влияния сотовых телефонов на организм человека.

Ученые доказали, что, проникая в ткани, электромагнитные волны, вызывают их нагревание. Со временем это неблагоприятно сказывается на функционировании всего организма, в частности, на работе нервной, сердечно-сосудистой, и эндокринной систем. И это доказывает, что вред сотовых телефонов огромен¹⁹.

2.1.5. Автомобили. Сложно представить современный мир без автомобилей. Люди ездят на них на работу, на дачу, в отпуск, за продуктами, в кино и рестораны. Разные виды автомобилей используют для доставки грузов, постройки сооружений и для множества других целей. Разрушительное влияние на биосферу и здоровье человека оказывает любой вид транспорта, но автомобильный особенно. Наиболее остро результаты его воздействия ощущаются в городах, где концентрация автотранспортных средств особенно велика. Вследствие быстрого роста автотранспортных средств возрастает изъятие кислорода из атмосферного воздуха. Это уже сегодня приводит к нарушению состава атмосферы, является причиной возникновения устойчивого кислородного голодания. Беспокойство вызывает и быстрый рост шума, как и загрязнение атмосферы или водного бассейна. С экологической точки зрения, транспорт занимает первое место по вкладу загрязнения атмосферы. По данным World Energy Council, около 17% глобального выброса парниковых газов попадает в окружающую среду из-за работы автотранспорта.²⁰

2.1.6. Клонирование. Человечество всегда мечтало о том, чтобы появилось чудодейственное лекарство, исцеляющее от всех болезней или, по крайней мере, что-то похожее. Клонирование является одним из самых приближенных к этой идее средством. Клонирование дает возможность выращивать части тела человека, используя ДНК хозяина. Такие части тела можно использовать, чтобы заменить уже существующие, но не пригодные. Также можно клонировать определенные органы и заменять им больные органы. Многие люди умирают от органной недостаточности, или теряют органы в несчастных случаях, либо рождаются с несовершенствами. Этим людям можно было бы вылечить с помощью клонирования²¹.

Запрет клонирования содержит этические причины (включая сюда и право на человеческое достоинство, и на целостность личности, вытекающее из него) и несовершенство технологий клонирования, поскольку научно-технический прогресс в медицинской сфере должен помогать облегчать страдания и/или продлевать жизнь. В ряде стран запрет на клонирование временный, в том числе и в России. Это вызвано либо непониманием того, что в итоге могут дать технологии клонирования, либо всё-таки допущение в будущем использования технологий клонирования. Кроме того, большинство религий не одобряют клонирование, что может являться дополнительным аргументом для запрета в не светских государствах. В 31 стране запрещено любое клонирование в принципе (Германия, Франция, США).²²

¹⁹ 10. Мобильный вредитель //ВедаМост. 20 июня 2014 г.// http://www.vedamost.info/2014/06/blog-post_7242.html

²⁰ 11. Автомобили: польза или вред?//<http://s.avtoed.com/threads/avtomobili-polza-ili-vred.10007/>

²¹ 12. Мирский Н. Почему законодательно запрещено клонирование человека и есть ли страны, где это разрешено?//<https://thequestion.ru/questions/33566/pochemu-zakonodatelno-zapresheno-klonirovanie-cheloveka-i-est-li-strany-gde-eto-razresheno>

²² 13. Мирский Н. Почему законодательно запрещено клонирование человека и есть ли страны, где это разрешено?//<https://thequestion.ru/questions/33566/pochemu-zakonodatelno-zapresheno-klonirovanie-cheloveka-i-est-li-strany-gde-eto-razresheno>

2.1.7. Генно-модифицированные продукты.

Генно-модифицированные продукты – это ответ ученых на решение задачи ликвидации голода на Земле. В современном мире генно-модифицированные продукты (ГМО) изучены слабо. И подобные разработки вызывают неоднозначную реакцию во всех странах мира. ГМО получают, внедряя в генетическую структуру какого-либо организма так называемые «целевые гены». Это делается для того, чтобы наделить растения новыми свойствами. Например, для создания сорта пшеницы, устойчивой к засухе, использовался ген скорпиона. Ученым удалось успешно внедрить новые гены в десятки видов растений и животных — создать растения табака со светящимися листьями, томаты, легко переносящие заморозки, кукурузу, устойчивую к воздействию пестицидов. Никто не доказал, что это безопасно, - предупреждают одни российские ученые. Другие - сожалеют о том, что в РФ нет полей, на которых выращивают «искусственные» растения.²³

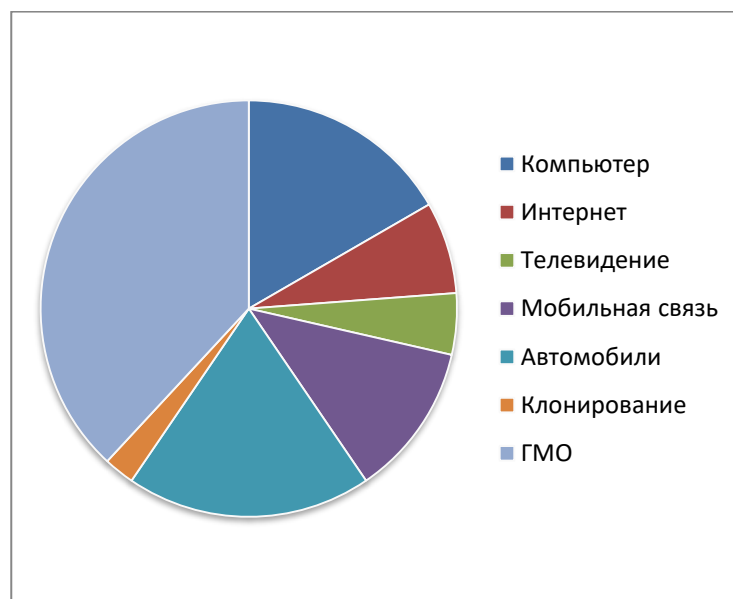
Глава III.

3.1. Исследование темы

Социологический опрос:

Социологический опрос проводился методом анкетирования. В нем приняли участие ученики 9-10 классов (42 человека).

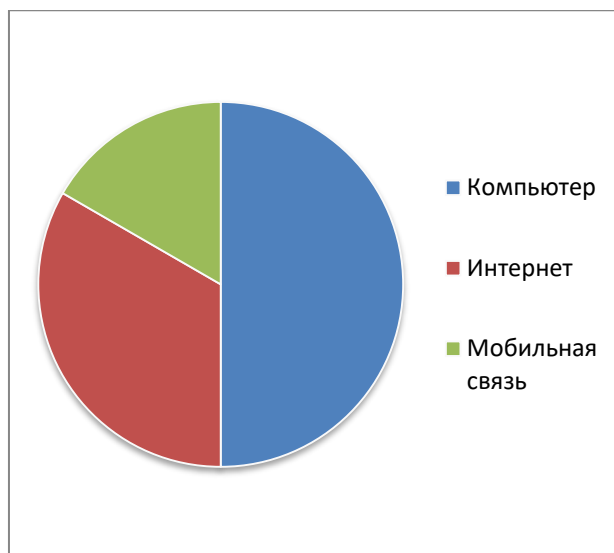
1. Какое по вашему мнению самое вредное достижение человечества?



На этот вопрос большинство учащихся ответили ГМО. Почти в равных долях оказались компьютер и автомобили.

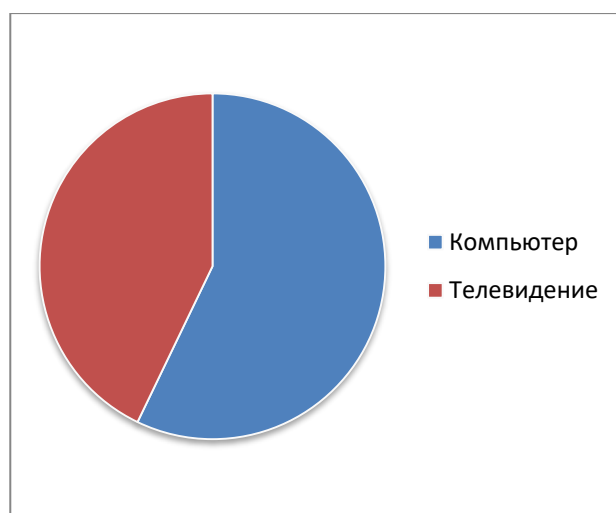
2. Без какого вредного достижения человечества (перечисленного выше) вы не представляете свою жизнь?

²³ 14. Генетически модифицированные продукты – великое достижение прогресса или «пища Франкенштейна»? <http://www.goodsmatrix.ru/articles/179.html>



На этот вопрос большинство учащихся ответили компьютер, затем интернет и мобильная связь.

3. Как вы считаете, какие из вышеперечисленных достижений через 100 лет перестанут существовать?



На этот вопрос большинство учащихся ответили компьютер, затем телевидение.

3.2. Вывод

Самым вредным достижением человечества, по мнению большинства учеников, являются генно-модифицированные продукты (ГМО), наименее вредным – клонирование.

Современные школьники не представляют своей жизни без компьютера, интернета и мобильной связи.

Через 100 лет, по мнению учеников, перестанут существовать такие достижения человечества как компьютер и телевидение.

Проанализировав мнения школьников по поставленным вопросам, я могу сделать вывод, что все достижения человечества, перечисленные в данной работе, являются вредными.

В самом начале своего проекта я предположил, что открытия, созданные человечеством в разных областях науки, сделали больше негативного для общества в социальной, экономической, духовной сфере, нежели положительного.

Но поработав над некоторыми открытиями и изобретениями я увидел, что они делают жизнь человека более комфортной, удобной и интересной. Сами по себе достижения цивилизации на мой взгляд, не могут быть ни вредными, ни полезными и по результатам исследования можно сделать вывод, что все перечисленное полезно при грамотном использовании. Что всеми из них надо пользоваться в меру.

Заключение

Мир великих открытий и изобретений - нелегкий путь, пройденный человечеством с его пытливым острым умом, можно проследить и через историю его величайших открытий и изобретений, внедрение которых привело к значимым изменениям в жизни всего общества, изменило взгляды на мир. Мы так привыкли к тому, что нас сегодня окружает, что невозможно себе представить, как люди раньше без всего этого обходились...

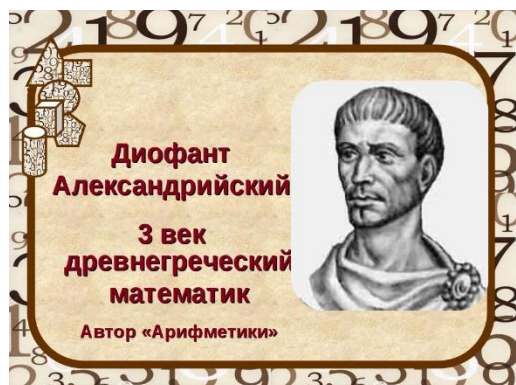
Сегодня жизнь не стоит на месте, она тесно связана с техническим прогрессом, с внедрением новых технологий, новых изобретений и открытий. И должны нести человечеству благо. Они сделали нашу жизнь проще и удобнее. Нужно всегда соизмерять, что от такого «достижения» будет больше, вреда или пользы.

Интересно, а что же ждет нас впереди, и без чего мы, не сможем жить и развиваться через 100, 200, 500... лет.

Список использованных источников и литературы

1. Автомобили: польза или вред?//<http://s.avtoed.com/threads/avtomobili-polza-ili-vred.10007/>
2. Влияние компьютера на здоровье человека//<http://www.compgramotnost.ru/computer-i-zdorovye/vliyanie-kompyutera-na-zdorove-cheloveka/>
3. Вред или польза от просмотра телевизора// <http://reedbox.ru/tv-viewing/>
4. Вред сотовых телефонов // <http://vredpolza.ru/tehnika-elektronika/item/7-vred-sotovyyh-telefonov.html>
5. Генетически модифицированные продукты – великое достижение прогресса или «пища Франкенштейна»?//<http://www.goodsmatrix.ru/articles/179.html>
6. Долгов Ю. Компьютер и здоровье // <http://moykompyuter.ru/kompyuter-i-zdorove/>
7. Интернет - лучшее изобретение человечества // <http://world-of-glamour.ru/shobiz/>
8. Любопытные и интересные факты//www.mjjm.ru
9. Мир великих открытий и изобретений // <http://mirnovogo.ru/>
10. Мирский Н. Почему законодательно запрещено клонирование человека и есть ли страны, где это разрешено?// <https://thequestion.ru/questions/33566/pochemu-zakonodatelno-zapresheno-klonirovanie-cheloveka-i-est-li-strany-gde-eto-razresheno>
11. Мобильный вредитель //ВедаМост. 20 июня 2014 г.// http://www.vedamost.info/2014/06/blog-post_7242.html
12. Осторожно: ученые развенчивают главные мифы о вреде ГМО. // https://tvrain.ru/articles/ostorozhno_shest_mifov_o_gmo-412426/
13. Ребёнок и телевизор: польза или вред?//<http://detki-pogodki.ru/rebenok-i-televizor-polza-ili-vred.html>
14. Телевидение: вред или польза?//<http://ppr-health.ru/zdorovyj-obraz-zhizni/zdorovye-sovety/75-televidenie-vred-ili-polza/>
15. https://yandex.ru/images/search?p=1&text=%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0&pos=61&rpt=simage&img_url=https%3A%2F%2Fimages.aif.ru%2F004%2F551%2F5d3834afc7941dde6d7de273cc50ff2.jpg&from=tabbar

Диофантовы уравнения



Работу выполнила Зарубина Полина
ученица 10 класса, МБОУ СОШ №1.
Руководитель: Куркова Наталья Николаевна

Диофантовы уравнения

О Диофанте и его уравнениях я узнала совсем недавно. Эти слова были мне в новинку. На мой вопрос «кто это?» никто не мог ответить. Тогда я начала искать информацию в интернете, чтобы удовлетворить своё любопытство. Но оказывается, что диофантовы уравнения знают все, но только

их упрощённые варианты, например, «сколькими различными способами можно расплатиться за мороженное ценой 96 рублей, если у вас есть только рубли и пятирублёвые монеты?». Если дать диофантовому уравнению общее определение, то можно сказать, что это алгебраическое уравнение с дополнительным условием: все решения должны быть целые числа. Но есть и сложные диофантовы уравнения, методы решения которых я хочу продемонстрировать в данной работе.

Актуальность моей темы заключается в том, что каждому ученику для успешного участия в математических олимпиадах и сдачи ЕГЭ необходимо знать теорию, методику решения диофантовых уравнений. Способы решения его уравнений довольно просты, несмотря на то, что уравнения могут состоять из двух, трёх и более элементов.

Я выдвинула гипотезу, что умение решать диофантовы уравнения полезно людям не только при подготовке к сдаче ЕГЭ по математике или олимпиадах, но и при описании бытовых ситуаций, встречающихся в нашей жизни. Их решение требует математической подготовки, которая не включена в школьную программу.

Цели моей работы:

1. систематизировать способы решения линейных диофантовых уравнений;
2. изучить способы их решения;
3. получить дополнительные знания о них.

Мои задачи:

1. изучить материал о творчестве Диофанта;
2. раскрыть сущность понятия Диофантовых уравнений;
3. исследовать способы решения Диофантовых уравнений;
4. подвести итог важности вклада Диофанта в мире алгебры и арифметике

Мои методы составления работы:

1. источниковедческий анализ литературы;
2. математическая обработка данных;
3. решение уравнений;
4. классификация уравнений;
5. обобщение.

Диофант и его вклад в науку

Греческие математики занимались, в основном, геометрическими проблемами. Они обозначали точки, прямые и плоскости прописными буквами, а цифры — строчными. Коренной перелом в древнегреческой математической традиции совершил выдающийся математик Диофант, живший в третьем веке нашего летосчисления. Это был первый ученый, который занялся алгеброй и описал её в 30 книгах под названием «Арифметика», но до наших времён дошли только 6 книг. Его труды имели большое значение в развитии алгебры и теории чисел.

Диофант был таким математиком до мозга костей, что по преданию, даже эпитафия на его могильном камне и та была написана в виде задачи:

«Путник! Под этим камнем покоится прах Диофанта, умершего в глубокой старости. Шестую часть долгой жизни он был ребёнком, двенадцатую – юношей, седьмую – провёл неженатым. Через пять лет после женитьбы у него родился сын, который прожил вдвое меньше отца. Через 4 года после смерти сына уснул вечным сном и сам Диофант, оплакиваемый близкими. Скажи, если умеешь считать, сколько лет прожил Диофант?».

Самый распространённый способ решения данной задачи – составление уравнения:

Примем за x – возраст Диофанта, тогда можешь составить уравнение:

$$\frac{x}{6} + \frac{x}{12} + \frac{x}{7} + 5 + \frac{x}{2} + 4 = x;$$

$$\frac{14x}{84} + \frac{7x}{84} + \frac{12x}{84} + \frac{42x}{84} - \frac{84x}{84} = -9;$$

$$-\frac{9x}{84} = -9;$$

$$x = 84.$$

Но есть и второй способ решения этой задачи:

Обратим внимание на то, что возраст Диофанта должен делиться на 6, 12, 7. Наименьшее общее кратное этих чисел равно 84. Это и есть возраст, в котором умер Диофант.

Диофант утверждает, что «невозможно решение абсурдного уравнения $4 = 4x + 20$ ». Сейчас данное утверждение вызывает улыбку, ведь в 21 веке каждый человек знает, что это явно неабсурдное уравнение и решить его возможно. Уравнение приводит к отрицательному значению: $x = -4$. Но без нуля, которого Диофант не знал, понятие отрицательного числа логически невозможно.

Диофантовы уравнения

Диофантовы уравнения – алгебраические уравнения или системы алгебраических уравнений с целыми коэффициентами, для которых надо найти целые или рациональные решения. При этом число неизвестных в уравнениях больше числа уравнений. Эти две задачи должны обязательно выполняться при решении диофантовых уравнений. Например, $ax + by = c$, где a, b, c – целые числа. Надо найти все пары целых чисел (x, y) , удовлетворяющие вышеуказанные условия. В этом уравнение x и y можно угадать и подставить в начальную формулу: $an + bm = c$.

Но есть такие уравнения, в которых мы не можем угадать правильный ответ. Для этого используются разные методы решения, которые описал Диофант ещё в прошлом.

В своей работе я представлю несколько интересных способов решения этих уравнений. Изучение этих методов не только интересно, но и необходимо. Я решила узнать у учащихся 10 и 8 классов, знают ли они про Диофантовы уравнения. Как можно заметить на диаграмме, только (14) % школьников знают про Диофантовы уравнения, а умеют решать только (8) %. Анализируя данную диаграмму, можно сказать, что разбор и объяснение методов решения таких уравнений просто необходим. Разберём некоторые из них.

Решение Диофантовых уравнений первой степени

1 способ: метод подбора

В клетке сидят куры и кролики. Всего у них 16 лап. Сколько в клетке может быть кур, а сколько – кроликов.

Решение

Пусть у нас будет x кур и y кроликов. Составим уравнение: $2x + 4y = 16$.

Сократим обе части уравнения на 2: $x + 2y = 8$.

Следовательно, $x = 8 - 2y$, где y и x – это целые положительные числа.

Если $y=0$, то $x=8$, т.е. если 0 кроликов, то останется 8 кур.

Так же можно вывести формулу, подставив одну пару решений вместо $(x; y)$ и приравняв её с начальным уравнением: $x + 2y = 8 + 2 \cdot 0$, т.е. $x + 2y = 8$.

Перенесём все числа с 2 влево, а остальное вправо ($8 = 4 \cdot 2$): $2y - 8 = -x$ (1).

Если есть общий делитель, то на него можно сократить, а если нет, то мы видим, что левая часть делится на 2. Это значит, что и правая часть делится на 2 и равна k : $-x/2 = k$.

Из этого следует: $x = -2k$.

Подставим это в (1) формулу: $2(y - 4) = -(-2k)$; $2y - 8 = 2k$; $y = 4 + k$.

Ответ: $(-2k; 4 + k)$, где k принадлежит множеству чисел.

2 способ: алгоритм Евклида

Также эту же задачу и похожую на неё можно решить другим способом: с помощью алгоритма Евклида, а точнее с помощью одной из его разновидностей. Нелюбое уравнение можно решить с помощью этого алгоритма, т. к. есть определенное условие: коэффициенты в левой части и в правой должны делиться хотя бы на одно число (не 1). Но если научиться исходное уравнение сводить к уравнению, в котором один из коэффициентов = 1, то решение любого линейного уравнения не составит никакого труда.

Я покажу это на примере уравнения $2x + 7y = 4$ (1)

Его можно записать в следующем виде: $2(x + 3y) + y = 4$ (2)

В этом примере важно понимать, как мы перешли с коэффициентов 7 и 2 на 1 и 2. Новый коэффициент (y), это остаток от деления исходных коэффициентов друг на друга, а коэффициент при скобках – деление меньшего исходного коэффициента на тот остаток.

Введём новую переменную $z = x + 3y$, тогда уравнение (2) запишется как: $2z + y = 4$

Тогда z – любое число, $y = 4 - 2z$. Тогда $x = z - 3y = z - 3(4 - 2z) = 7z - 12$.

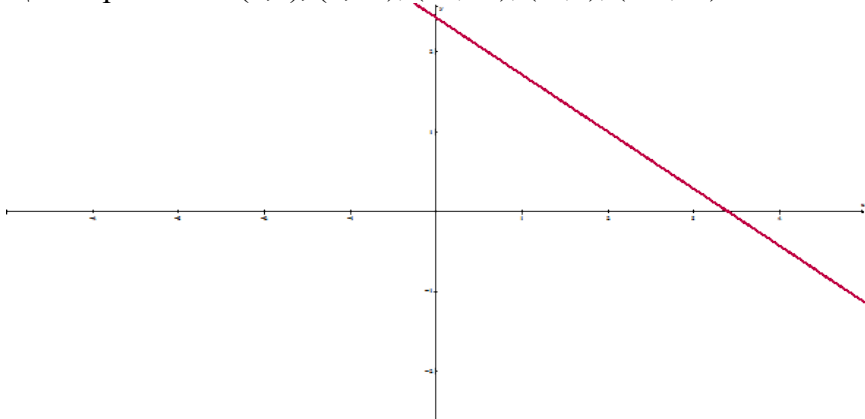
Пусть $z = 2$. Тогда $y = 0$, $x = 2$.

3 способ: графический метод

Пусть этот метод не даёт нам точные ответы, но мы можем видеть решения на плоскости.

Так, например, уравнение $5x + 7y = 17$ можно решить графическим методом, изобразив прямую и определив на этой прямой точки, обе координаты которых будут натуральными числами.

Целые решения: (2;1), (9; -4), (16; -9), (-5;6), (-12;11)



Решение Диофантовых уравнений второй степени

1 способ: разложение множителей

Задача 1. Решить в целых числах уравнение $x + y = xy$.

Решение:

Запишем уравнение в виде $xy - x - y + 1 = 1$.

Разложим левую часть на множители. Получим $(x-1)(y-1) = 1$.

1 раскладывается на множители (1;1) и (-1; -1).

Произведение двух целых чисел может равняться 1 только в том случае, когда оба они равны 1 или -1. т. е. исходное уравнение равносильно совокупности

$$\begin{cases} x - 1 = 1, \\ y - 1 = 1, \\ x - 1 = -1, \\ y - 1 = -1, \end{cases}$$

Первая система имеет решение: $x = 2$, $y = 2$, а вторая система имеет решение: $x = 0$, $y = 0$.

Ответ: (2;2), (0;0).

Диофантовы уравнения третьей степени

Отметим, что проблема решения уравнений в целых числах решена до конца только для уравнений с одним неизвестным, для уравнений первой степени и для уравнений второй степени с двумя неизвестными. Для уравнений выше второй степени с двумя или более неизвестными достаточно

трудной является даже задача существования целочисленных решений. Например, не известно, имеет ли уравнение

$$x^3 + y^3 + z^3 = 30$$

хотя бы одно целочисленное решение. Более того, доказано, что в принципе не существует единого алгоритма, позволяющего за конечное число шагов решать в целых числах произвольные диофантовы уравнения.

Рассмотрим диофантово уравнение третьей степени

$$x^3 + y^3 - 3xy = 2$$

Если x и y оба нечётны или одно из них нечётно, то левая часть уравнения есть нечётное число, а правая - чётное. Если же $x=2m$ и $y=2n$, то $8m^3+8n^3-12mn=2$, т.е. $2(2m^3+2n^3-3mn) = 1$, что невозможно ни при каких целых m и n .

Разбор задания из ЕГЭ и ВПР

Задания с диофантовыми уравнениями я нашла в олимпиадах, заданиях ВПР и ЕГЭ. Сейчас я разберу некоторые из них.

Задача 1:

Прямоугольник разбит на четыре меньших прямоугольника двумя прямолинейными разрезами. Периметр трёх из них, начиная с левого верхнего и далее по часовой стрелке, равны 24, 28, 16. Найдите периметр четвёртого прямоугольника.

24	28
?	16

Решение:

Введём обозначения, как показано на рисунке.

	c	d
a	24	28
b	?	16

Периметр верхнего левого прямоугольника равен 24, поэтому $2(a + c) = 24$, аналогично, $2(a + d) = 28$, $2(b + d) = 16$. При помощи полученной системы уравнений выразим значение $b + c$:

$$a + c = 12 \quad a = 12 - c \quad a = 12 - c$$

$$a + d = 14 \Leftrightarrow d = 14 - a \Leftrightarrow d = 2 + c$$

$$d + b = 8 \quad d + b = 8 \quad b + c + 2 = 8$$

Из третьего уравнения получаем: $b + c = 6$, следовательно, искомый периметр равен 12

Ответ: 12.

Задача 2: («решу ВПР-5»)

Коротышка хочет купить мороженое, которое стоит 11 сантиков. У него есть 6 монет по 9 сантиков. А у продавца есть только монеты по 5 сантиков. Сможет ли коротышка купить мороженое и получить сдачу? Запишите решение и ответ(да/нет).

Решение:

Пусть x — количество монет у коротышки. Пусть y — количество монет у продавца. Тогда получим, что $9x - 11 = 5y$. Получившееся число $9x - 11$ должно быть кратно 5, при этом x принадлежит $[2;6]$.

Рассмотрим каждый из вариантов.

Пусть количество монет у коротышки равно 2. Тогда $18 - 11 = 7$, т. е. продавец не сможет сдать сдачу.

Пусть количество монет у коротышки равно 3. Тогда $27 - 11 = 16$, т. е. продавец не сможет сдать сдачу.

Пусть количество монет у коротышки равно 4. Тогда $36 - 11 = 25$, т. е. продавцу нужно сдать сдачу 5 монетами.

Пусть количество монет у коротышки равно 5. Тогда $45 - 11 = 34$, т. е. продавец не сможет сдать сдачу.

Пусть количество монет у коротышки равно 6. Тогда $54 - 11 = 43$, т. е. продавец не сможет сдать сдачу.

Таким образом, возможен один вариант, при котором коротышка получит мороженое и сможет получить сдачу: коротышка должен дать 4 монеты по 9 сантиков, а продавец сдаст ему 5 монет по 5 сантиков.

Ответ: да, сможет.

Задание 3:

Список заданий викторины состоял из 25 вопросов. За каждый правильный ответ ученик получал 7 очков, за неправильный ответ с него списывали 10 очков, а при отсутствии ответа давали 0 очков. Сколько верных ответов дал ученик, набравший 42 очка, если известно, что по крайней мере один раз он ошибся?

Решение:

Он дал x правильных ответов, y неправильных ($y > 1$) и на z вопросов совсем не ответил.

$$x + y + z = 25$$

За каждый правильный ответ он получал 7, за неправильный (-10), за неосвещённый вопрос - 0.

$$7x - 10y + 0z = 42 = 7 \cdot 6$$

Получили систему из двух уравнений с тремя неизвестными. Из второго уравнения

$$7(x - 6) = 10y \quad (1)$$

Так как $10y$ делится на 10, то и $(x - 6)$ делится на 10.

$$(x - 6) : 10 = k$$

$$x = 10k + 6$$

Подставим в (1) уравнение:

$$7(10k) = 10y$$

$$y = 7k, \quad k \text{ не равно } 0 \text{ (это следует из условия)}$$

$$\text{Пусть } k = 1, \text{ тогда } x = 16, y = 7, z = 25 - 16 - 7 = 2$$

$$\text{Пусть } k = 2, \text{ тогда } x = 26, \text{ что уже противоречит условию.}$$

Ответ: 16.

Решения одного уравнения разными методами

Возьмём произвольное диофантовое уравнение 1 степени:

$$2x - 3y = 4 \quad (1)$$

1. С помощью метода подбора данное уравнение решается следующим образом:

Одна пара (но не единственная) решения этого уравнения будет $(2; 0)$: $2 \cdot 2 - 3 \cdot 0 = 4$.

Приравниваем полученное выражение с начальным: $2x - 3y = 2 \cdot 2 - 3 \cdot 0$.

Все числа с 2 переносим в одну сторону, остальное - в другую: $2(x - 2) = 3y \quad (2)$.

Мы видим, что правая часть делится на 3. Это значит, что и левая делится на 3, а именно $(x - 2)$, и равна k : $(x - 2) = 3k$; $x = 3k + 2$.

Во (2) уравнении делаем замену скобки: $2 \cdot 3k = 3y$; $y = 2k$.

Ответ: $(3k + 2; 2k)$, где k принадлежит множеству решений.

Этот способ мне нравится больше всего. Он даёт нам сразу все ответы данного уравнения.

2. Так же это уравнение можно решить с помощью алгоритма Евклида данное уравнение решается так:

Изменяем уравнение так, чтобы коэффициент у одной неизвестной был 1: $3(x - y) - x = 4$;

Заменяем: $x - y = z$;

Получается: $3z - x = 4$, z - любое число;

Из этого выражения получаем: $x = 3z - 4$;

Из 2-го пункта получаем: $y = x - z = 3z - 4 - z = 2z - 4$;

Ответ: $(3z - 4; 2z - 4)$.

Возьмём произвольное уравнение 2 степени:

$$x^2 - y^2 = 13$$

1. Это уравнение можно решить с помощью разложения на множители:

Разложим левую часть на множители: $(x - y)(x + y) = 13$;

13 раскладывается на множители: (1;13), (13;1), (-1; -13), (-13; -1) и решением данного уравнения будут 4 системы:

$$x - y = 1 \text{ и } x + y = 13, (x; y) = (7; 6);$$

$$x - y = 13 \text{ и } x + y = 1; (x; y) = (7; -6);$$

$$x - y = -1 \text{ и } x + y = -13, (x; y) = (-7; -6);$$

$$x - y = -13 \text{ и } x + y = -1, (x; y) = (-7; 6);$$

Ответ: (7;6), (7; -6), (-7; -6), (-7; 6).

Заключение

1. В ходе данного исследования я овладела новыми математическими навыками, научилась решать Диофантовы уравнения разными методами.
2. Я показала на примерах, что умение решать Диофантовы уравнения помогут, как и при подготовке к ЕГЭ так и в быту.

Мне удалось определить, что:

1. Диофантовы уравнения относятся к ряду задач, не требующих работы со сложными и громоздкими формулами. При их решении необходимо лишь проводить аккуратные рассуждения с использованием определенных понятий теории чисел и связанные в стройную логическую конструкцию.
2. Единственного верного способа решения Диофантовых уравнений не существует.
3. Именно Диофант открыл нам мир арифметики и алгебры.

Выводы

1. Познакомилась с теоретическим блоком, связанным с личностью Диофанта-ученого и его математическими исследованиями
2. Научилась решать линейные диофантовы уравнения
3. Классифицировала методы решений

Список информационных источников

Настольные издательские системы:

1. Акимов С. Занимательная математика. – Санкт-Петербург: Издательство «Тригон», 1997 – с.608.
2. Башмакова, И. Диофант и Диофантовы уравнения/ И. Башмакова. – Москва: ЛКИ, 2007 - 72 с.
3. Виленкин Н. Я. За страницами учебника математики 10 – 11 класс. – Москва: Издательство «Просвещение», 1996 – с.319.
4. Гельфонд, А.О. Решение уравнений в целых числах/ А.О. Гельфонд. – Москва: Либроком, 2010 – 96 с.
5. Малинин В. Журнал «Математика», № 21, 2001г., с.–6.
6. Малинин В. Журнал «Математика», № 22, 2001 г., с.–4.

Электронные ресурсы:

1. Википедия – свободная энциклопедия - <http://wikipedia.org>
2. Информационно-образовательный портал Veni VidiVici – www.vevivi.ru
3. Математическая энциклопедия – dic.academic.ru
4. Сайт Д. Гущина «Решу ЕГЭ» - <https://mathb-ege.sdangia.ru/?redir=1>
5. Сайт Д. Гущина «СДАМ ГИА: РЕШУ ВПР» - <https://math5-vpr.sdangia.ru/?redir=1>
6. https://yandex.ru/images/search?pos=4&from=tabbar&img_url=https%3A%2F%2Fds04.infourok.ru%2Fuploads%2Fex%2F0790%2F0005c067-61b82eb9%2Fimg12.jpg&text=%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D1%84%D0%B0%D0%BD%D1%82&rpt=simage

Что мы знаем о пыли?!



Работу выполнил: Кирилин Михаил,
ученик 10 класса, МБОУ СОШ №1

Руководитель: Биканова Наталья Викторовна,
учитель биологии

1. Введение. Актуальность.

В луче солнца мы часто видим в квартире огромное количество пылинок, которые перемещаются в различных направлениях. Причем, это можно видеть даже после тщательной уборки. Особенно летом.

И вся эта пыль может оказаться в наших легких. Так что же такое пыль?

Гипотеза: если я буду знать, какое влияние пыль оказывает на организм человека, буду знать и применять способы борьбы с ней, то это поможет в сохранении здоровья.

Цель: исследование состава и содержания пыли в квартире.

Задачи:

1. Изучить теоретический материал по теме: что такое пыль, ее виды и состав.
2. Узнать, как пыль влияет на здоровье человека.
3. Подобрать методики для определения качества пыли.
4. Выявить содержание и состав пыли в квартире.
5. Определить эффективные способы борьбы с пылью.

Используемые **методы работы:**

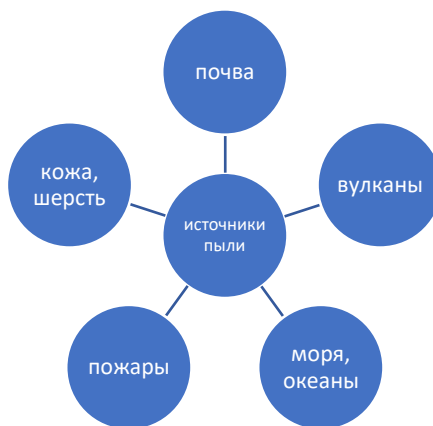
- теоретические: работа с информацией, описание.
- практические: наблюдение, эксперимент, опыт.

2. Что же такое пыль?

Пыль²⁴ — мелкие твёрдые частицы органического или минерального происхождения. К пыли относят частицы меньшего диаметра от долей микрона и до максимального — 0,1 мм. Более крупные частицы переводят материал в разряд песка, который имеет размеры от 0,1 до 5 мм.

Источники возникновения пыли

Схема 1.



- Почва. Именно из почвы появляется пыль, она под воздействием ветра поднимается и разносится повсюду;
- Сжигание угля, дерева, нефти, и другого топлива;
- Лесные пожары тоже создают огромное количество пыли, которая оседает на земле;
- Вулканы. Один из самых главных источников пыли. Даже если он не активен, он способен выделять дым, а из дыма как раз и появляется пыль;
- Моря и океаны. Частички воды поднимаются в воздух, затем вода испаряется и остаются частички соли, которые в дальнейшем ветром разносятся по всей поверхности земли;
- Пустыни. Именно из-за пустыни Сахара на Америку и близ лежащие страны оседает больше двухсот миллионов тон пыли в год.

²⁴ <https://ru.wikipedia.org/wiki/Пыль>

- Человеческая кожа. Преимущественно из ее частичек состоит знакомая всем домохозяйкам домашняя пыль.

Домашняя пыль.

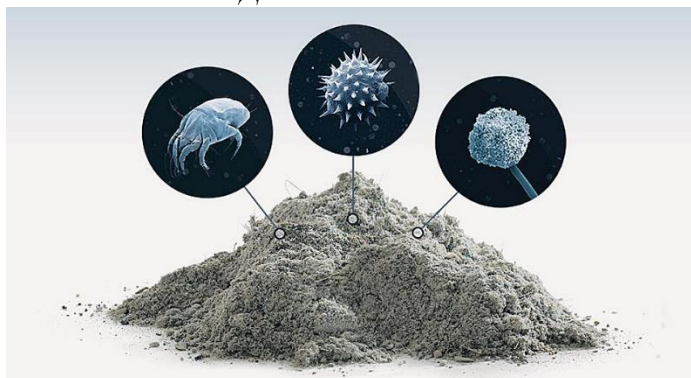


Рисунок 8. Состав пыли.

В плотно запертой с закрытыми окнами квартире за две недели оседает порядка 12 тысяч пылевых частиц на 1 квадратный сантиметр пола и горизонтальной поверхности мебели. В этой пыли содержится

- 35 % минеральных частиц,
- 12 % текстильных и бумажных волокон,
- 19 % чешуек кожи,
- 7 % цветочной пыльцы²⁵,
- 3 % частиц сажи и дыма.
- 24 % неустановленного происхождения, космическая пыль.

Пыль есть везде. Существует атмосферная пыль, космическая пыль и, конечно же, домашняя пыль. Сколько ни чисти ботинки и ни подметаешь пол, пыль все равно будет появляться: в основном она заносится в дом вместе с воздухом из открытых окон и дверей. Размер пылинки составляет до одной десятой миллиметра. Домашняя пыль на треть состоит из минеральных веществ, то есть из мельчайших частиц камней нашей планеты, на треть — из органических веществ: чешуек кожи, цветочной пыльцы и волокон ткани и бумаги. Последняя треть ее компонентов — космического происхождения: это мелкие кусочки метеоритов. В домашней пыли, кроме того, много и живых существ: это, например, вездесущие бактерии, которых можно увидеть только под хорошим микроскопом, и маленькие клещи, которых можно увидеть и под не самым большим увеличением.²⁶

Пылевые клещи²⁷ — паукообразные животные размером до полумиллиметра — питаются в основном теми самыми отмершими чешуйками кожи и на живых людях не селятся. Вреда от них поэтому быть не должно — но, к сожалению, у некоторых людей на клещей и продукты их жизнедеятельности развивается аллергическая реакция. Эти клещи очень легкие, и если их взметывает с поверхности в воздух (например, когда рядом прошел человек), то, чтобы опуститься обратно вниз, им может потребоваться много минут.

Новая пыль на Земле постоянно образуется за счет движения ветра, который отделяет от почвы мельчайшие ее частицы, за счет вулканической деятельности, когда в атмосферу выбрасывается пепел, и вследствие жизнедеятельности тех растений, которые размножаются при помощи пыльцы. Мокрая



Рисунок 9. Пылевые клещи.

²⁵ <http://bigpicture.ru/?p=133480>

²⁶ <http://bigpicture.ru/?p=625802>

²⁷ <http://bigpicture.ru/?p=133480>

пыль превращается в грязь, но при высыхании она вновь может попадать в атмосферу благодаря порывам ветра.

Полностью избавиться от пыли не получится: у нее всегда будут как внутренние, так и внешние источники. Человек заносит пыль с верхней одеждой; у самого человека, по статистике, к примеру, выпадает около 100 волос в день. В пыли есть и элементы обоев, подвесных плит, бумаги, других волокон. Если в квартире есть домашние животные, в пыли будет их шерсть. Дополнительный источник пыли — домашние растения. Почва в горшках находится в постоянной влажности, поэтому там могут завестись колонии грибов и бактерий.

На улице пыли больше всего от шин автомобилей: кусочки резины попадают в воздух, а уже оттуда — в помещение. Летом эта автомобильная пыль может подниматься достаточно высоко за счет того, что днем асфальт нагревается, а ночью такого потока нет.

3. Действие пыли на организм человека.

Действие пыли на кожный покров сводится в основном к механическому раздражению. Вследствие такого раздражения возникает небольшой зуд, неприятное ощущение, а при расчесах может появиться покраснение и некоторая припухлость кожного покрова, что свидетельствует о воспалительном процессе.

Пылинки могут проникать в поры потовых и сальных желез, закупоривая их и тем самым затрудняя их функции. Это приводит к сухости кожного покрова, иногда появляются трещины, сыпи. Попавшие вместе с пылью микробы в закупоренных протоках сальных желез могут развиваться, вызывая гнойничковые заболевания кожи - пиодермии. Закупорка потовых желез пылью, например в условиях горячего, цеха способствует уменьшению потоотделения и тем самым затрудняет терморегуляцию.

Некоторые токсические пыли при попадании на кожный покров вызывают его химическое раздражение, выражающееся в появлении зуда, красноты, припухлости, а иногда и язвочек. Чаще всего такими свойствами обладают пыли химических веществ (хромовые соли, известь, сода, мышьяк, карбид кальция и др.).

При попадании пыли на слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей ее раздражающее действие, как механическое, так и химическое, проявляется наиболее ярко. Слизистые оболочки по сравнению с кожным покровом более тонки и нежны, их раздражают все виды пыли, не только химических веществ или с острыми гранями, но и аморфные, волокнистые и др.

Пыль, попавшая в глаза, вызывает воспалительный процесс их слизистых оболочек - конъюнктивит, который выражается в покраснении, слезотечении, иногда припухлости и нагноении.

Такие виды пыли, как пековая, повышают чувствительность глаз к солнечному свету. На ярком солнечном свете быстро развиваются выраженные симптомы воспаления: зуд, покраснение и припухлость открытых частей кожного покрова, слизистых глаз, слезотечение, светобоязнь. В пасмурную погоду, когда нет прямого солнечного света, эти явления выражены слабее, а при искусственном освещении вообще отсутствуют; связано это с тем, что пековая пыль повышает чувствительность только к ультрафиолетовым лучам, которые в большом количестве входят в состав солнечного спектра и отсутствуют в обычном искусственном освещении.

На органы пищеварения могут оказывать действие лишь некоторые токсические пыли, которые, попав туда даже в относительно небольшом количестве, всасываются и вызывают интоксикацию (отравление). Нетоксические пыли какого-либо заметного неблагоприятного действия на органы пищеварения не оказывают.

Действие пыли на верхние дыхательные пути сводится к их раздражению, а при длительном воздействии - к воспалению. В начальных стадиях оно проявляется в виде першения в горле, кашля, отхаркивания грязной мокротой. Затем появляется сухость слизистых, сокращение отделения



Рисунок 10. Пыль и наш организм.

мокроты, сухой кашель, хрипота; в некоторых случаях при воздействии пыли химических веществ могут появиться изъязвления слизистой оболочки носа.

4. Влияние пыли на климат.

Количество пыли в атмосфере оказывает большое влияние на климат. Частицы пыли поглощают часть солнечной радиации, а также участвуют в формировании облаков, являясь ядрами конденсации.

Как объясняют ученые, присутствие пыли в атмосфере имеет важное значение для климата. Прежде всего пыль сокращает количество солнечной радиации, попадающей на поверхность Земли, и этот процесс в определенной степени может смягчить потепление климата. Частицы пыли также влияют и на образование облаков, а значит и на количество осадков. Ведь облака в атмосфере образуются за счет ядер конденсации. Этими ядрами могут быть ионы или микрочастички пыли, на которых и конденсируется вода. Чем больше ядер конденсации – тем мощнее облака и больше осадков.

По словам ученых, пыль влияет и на процессы в океане. Например, в состав песка пустынь, который активнее всего разлетается по всему миру, входит железо – необходимый питательный элемент для планктона. Модель, которую построили ученые, показала, что-то дополнительное количество железа, которое поглотил мировой океан в XX веке, привело к бурному развитию планктона. В результате океан стал поглощать на 6% больше диоксида углерода и за это время зафиксировал дополнительно $8 \cdot 10^{15}$ граммов углерода.

«Расчеты показали, что количество пыли в атмосфере большей части Земли в XX веке по сравнению с XIX веком стало в два раза больше. Модели говорят о том, что суммарный приход солнечной радиации за этот период сократился на 0.14 ватт на метр квадратный» - пишут авторы исследования.

5. Борьба с пылью.

Логично предположить, что в квартире, где стены выкрашены, без обоев, где нет ковров, штор и библиотеки книг, пыли будет намного меньше. Раз в месяц в квартире надо проводить дезинфекцию: делать влажную уборку всех поверхностей (в том числе за мебелью) с использованием дезинфицирующих препаратов.

Есть распространенное заблуждение, что для избавления от пыли надо использовать ионизирующую лампу Чижевского, которая собирает на себя пыль. Но это не совсем так: она не убирает пыль, а намагничивает ее и распространяет. Чтобы пыли было меньше, можно поставить бытовой НЕРА-фильтр: его можно, например, вмонтировать в систему вентиляции.

Увлажнители воздуха тоже уменьшают количество пыли, но их фильтры надо вовремя менять, а сам увлажнитель промывать дезинфицирующими средствами. Иначе он может стать вторичным источником колонии грибов, которые сам же и будет распылять.

В год количество пыли, которая скапливается в квартире насчитывается больше двадцати килограммов. Убрать пыль из квартиры полностью невозможно, но бороться с ней нужно правильно. Просто протереть полки и шкафы не получится, через несколько часов пыль снова появится.

Далее классические способы борьбы с пыльными поверхностями в вашем доме:

- Влажная тряпка. Если же протереть поверхность только сухой тряпкой, то пыль только лишь развевается по воздуху. Тряпку обязательно нужно смочить водой.
- Убирать нужно сначала сверху постепенно опускаясь вниз.
- Отличный помощник в уборке квартиры от пыли – это пылесос.
- Воздухоочиститель отлично поможет избавиться от пыли воздух в квартире. В магазинах представлено множество таких аппаратов, нужно выбрать подходящий для вашей квартиры.

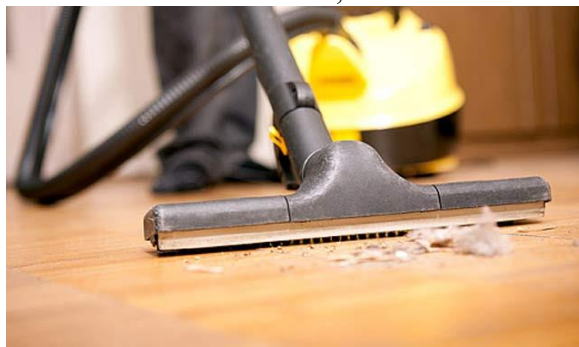


Рисунок 11. Боремся с пылью!

- Избавить постельное белье от полевых клещей поможет стиральная машина. Включить нужно только лишь режим сушки минут на 10.
- Частые влажные уборки. Нельзя забывать о них, чем чаще проводите такие уборки, тем меньше шансов заболеть аллергией. Да и приятно находиться в чистой квартире.²⁸

6. Практическая часть.

Цель работы: изучение состава и свойств пыли, встречающейся в помещении.

Оборудование: скальпель, стекла покровные, стекла предметные, микроскоп.

Ход работы

Опыт 1. Выбрали комнаты, где чаще всего находятся люди, это: Коридор, большая комната, моя комната.

Разложили на одинаковой высоте предметные стекла, оставили на неделю. Перенесли пыль каждого образца на предметное стекло и накрыли его покровным стеклом, приготовив, таким образом, микропрепарат сухой пыли. Описали форму, размеры, цвет пылинок. Мысленно разделив по величине частицы на три группы, сосчитали их количество.

Далее рассматривали образцы под микроскопом на увеличении "x100" раз. Результаты наблюдения занесли в таблицу:

Комната	Количество пылинок	Группа частиц	Цвет	Форма
Коридор	Много	Волосы, человеческий эпителий	Серый.	Волосинки прямые
Большая Комната	Много	Волосы, эпителий животного, эпителий человека	Светло серый. Серый.	Волосинки прямые
Моя Комната	Мало	Есть волосики, мало эпителия	Серый, темно-серый.	Волосинки свернуты в спиральки.

Результат: коридор и большая комната имеют в воздухе больше всего пыли.

Состав пыли: мелкозернистые скопления (песчинки), волосинки.

Опыт 2.

1. Собрали скальпелем отложения пыли.
2. Подожгли образец. Отмечается характерный запах жженого пера, что соответствует органическим объектам шерсть и волосы.

7. Выводы.

В результате практической работы по изучению состава и свойств пыли, встречающейся в квартире, мы выяснили:

- количество пыли в комнатах может зависеть от большей проходимости; наличия книг;
- в состав пыли входят человеческий эпителий, волосы, эпителий животного;
- отработали практические методы исследования количества и состава пыли;
- определили способы уменьшения вреда от пылевого загрязнения

8. Заключение.

В результате данной исследовательской работы мне удалось

1. Изучить интересный материал по теме.
2. Узнать, как пыль влияет на здоровье человека.
3. Отработать доступные методики для определения качества состава пыли.
4. Выявить содержание и состав пыли в квартире.
5. Определить эффективные способы борьбы с пылью.

Цель исследования достигнута.

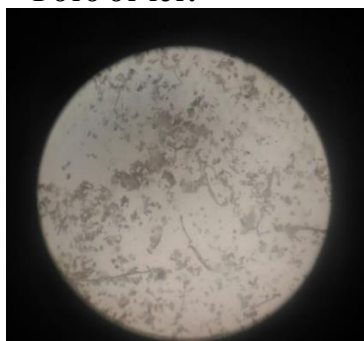
Наша гипотеза оказалась верной. Зная, какое негативное влияние пыль оказывает на наш организм, можно и нужно бороться с пылью, заботясь о сохранении здоровья.

Список литературы, источников Интернет:

1. Алексеев С.В. Груздева Н.В., Гущина Э.В. Экологический практикум школьника: Методическое пособие для учителя. – Самара: «Федоров», 2005.
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Пыль>
3. <https://www.infox.ru/news/84/science/universe/63356-atmosfernaa-pyl-zemli-udvoilas>
4. <http://bigpicture.ru/?p=625802>
5. <http://bigpicture.ru/?p=133480>
6. <http://mixstuff.ru/archives/4047>
7. <http://1-vopros.ru/463-iz-chego-sostoit-pyl.html>
8. <http://cleaningfresh.ru/section/111>

Приложение 1.

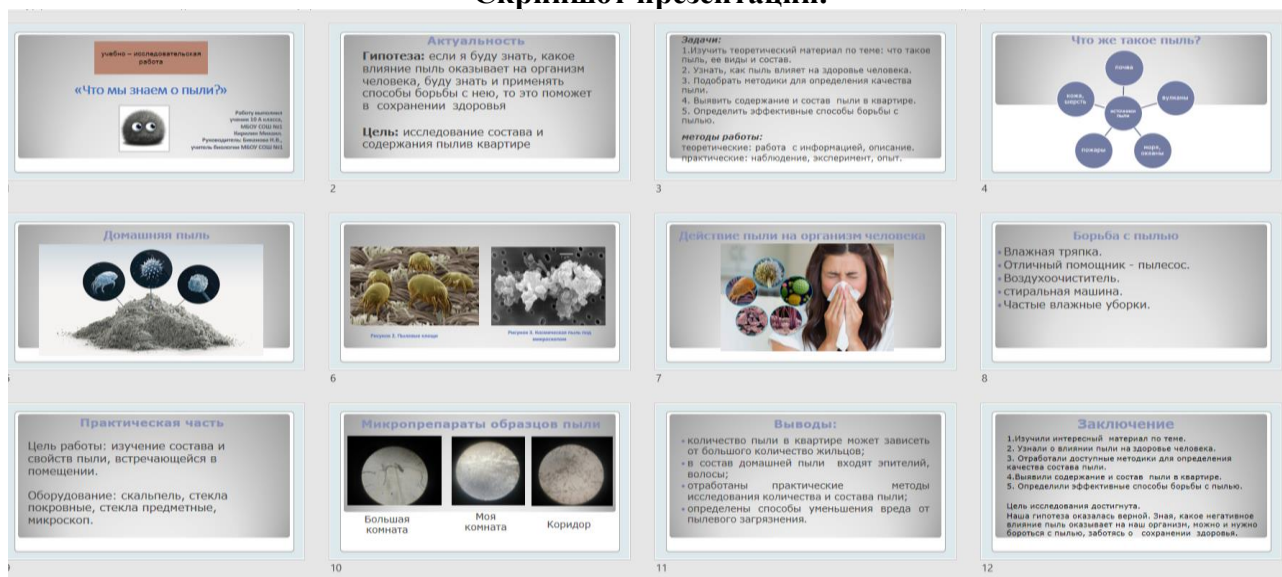
Фото отчет.



Практическая часть работы

Образцы пыли под микроскопом

Скриншот презентации.



Языковые средства манипулирования общественным сознанием в рекламе



Работу выполнила Корнейко Елизавета,
ученица 10 «А» класса МБОУ СОШ №1
Руководитель: Кравченко Татьяна Владимировна,
учитель русского языка и литературы

1. Вводная часть

1.1 АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Тема «Языковые средства манипулирования общественным сознанием в рекламе» касается того, как можно управлять людьми, их сознанием и поступками с помощью, всего лишь, *слова*.

Если исходить из того, что язык – это особая информационная система знаков, то в наш информационный век только глубоко наивный человек не понимает, что правильно «преподнесённая» информация способна изменить человека и его образ мыслей. Так, с самого начала важно помнить, что рекламные объявления, которые мы видим и слышим, являются конечными продуктами целого ряда исследований, стратегических планов и конкретных действий. К сожалению, желая или не желая того, сегодня каждый из нас испытывает на себе силу человеческого слова.

Поэтому простому обывателю всегда важно понимать прямой и скрытый смысл в рекламе, в выразительных объявлениях, в простом газетном заголовке и т.д. Следует задать себе вопрос: «Как не стать жертвой языкового манипулирования?»

1.2 ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Исследуя принципы актуальности темы, нетрудно заметить основное противоречие:

- В какой зависимости находятся потребитель и реклама?
- Языковое манипулирование в рекламе неизбежно.

Тогда как обезопасить себя от излишнего, нежелательного влияния рекламы?

Исходя из актуальности темы, становится очевидным необходимость исследовать, изучить языковые *формы, средства и приёмы манипулирования*.

1.3 ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ.

В конце 19 – начале 20 века поток рекламы обрушился на неподготовленного потребителя. В современном же мире реклама повсюду: по телевидению, на радио, на остановках, в общественном транспорте, на рекламных щитах, в сети Интернет и т.д. Нас привлекают яркие заголовки, большие скидки, возможные подарки, акции и многое другое. В своей работе я остановилась на манипулировании людей с помощью такого мощного инструмента, как слово.

1.4 ЦЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Опираясь на принципы актуальности, обозначенные объекты и предметы исследования следует избрать следующие цели исследования:

- формы, приёмы и средства языкового манипулирования,
- рекомендации по правильному пониманию рекламы

1.5 ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ.

- Изучить вопрос истории языкового манипулирования
- Исследовать, как осуществляется языковое манипулирование посредством рекламы
- Выработать, насколько можно, рекомендации «Как правильно понимать современную рекламу и пользоваться ей».

1.6 ГИПОТЕЗЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Если в результате исследования выявить основные формы, приёмы и средства языкового манипулирования в сфере рекламы, то можно выявить, что реклама воздействует на сознательный и бессознательный уровень психической деятельности человека, побуждая как к осознанному, так и к неосознанному выбору.

1.7 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Анкетирование, выявление отношения респондентов различного возраста к рекламе

- Структурный анализ текста рекламы на основе собранных образцов из различных источников и различной направленности
- Анализ основных способов, приёмов и средств языкового манипулирования
- Статистический метод для выявления наиболее частотных способов языкового манипулирования

2. Основная часть

Сила тех, кто управляет, в действительности не что иное, как сила тех, кто позволяет собою управлять.

Гийом Томас Франсуа Рейналь

Языковое манипулирование — это отбор и использование таких средств языка, с помощью которых можно воздействовать на адресата речи. Как правило, языковое манипулирование предполагает такое воздействие на потребителя рекламы, которое тот не осознает и воспринимает как часть объективной информации о товаре.

2.1 Введение

Мы живём в обществе, в котором отношения рекламодателя, продавца и потребителя определяются принципами рыночной экономики. Основная цель — получение прибыли — толкает организаторов рекламы на всё более изощрённые приёмы языкового манипулирования. Совмещая приёмы языкового манипулирования с подходящими изобразительными средствами, аудио- и видео рядом, производитель представляет свою продукцию в наиболее выгодном свете, преувеличивая её качество, а иногда и идя на откровенный обман.

Кроме того, русский язык обладает настолько богатыми и выразительными средствами всех уровней, что позволяет одно и то же явление, предмет, одни и те же ситуации описывать по-разному. А это приводит к возможности создавать манипулятивные картины действительности, которые, с одной стороны, ориентированы на подсознательное психологическое воздействие на потребителя, а с другой — создают образ такой действительности, которая целиком подчинена авторской позиции и моделирует авторскую точку зрения на рекламируемый объект.

Например, одного и того же человека, который «любит рассказывать небылицы», мы можем, с одной стороны, назвать «фантазером и мечтателем», а с другой — «вруном, лжецом, обманщиком».

Однако, без языкового манипулирования современный мир не реален. Языковое манипулирование необходимо во многих сферах человеческого общения: медицина, педагогика, политика и т.д. Но в отношении этого социально-лингвистического явления должно действовать одно правило: «Предупреждён — значит вооружён!»

Таким образом, знания о способах, приёмах и средствах языкового манипулирования позволяют не поддаваться различным рекламным искушениям, уметь трезво оценивать содержание рекламы и свои возможности, игнорировать недобросовестную, «зомбирующую» рекламу.

2.2 «Манипулирование» и «манипуляция»

Манипулирование и манипуляция — родственные слова. Они пришли в русский язык из французского и обозначают представление кому-либо чего-либо в неточном, несколько искажённом виде для достижения каких-либо целей.

Оксфордский словарь английского языка в переносном смысле трактует манипуляцию как «акт влияния на людей или управления ими с ловкостью, особенно с пренебрежительным подтекстом, как скрытое управление и обработка». Именно в таком наполнении слово манипуляция заменило в политическом словаре ранее бытовавший термин «макиавеллизм»²⁹.

2.3 Приёмы манипулирования

Прежде, чем обратиться к понятию «языковое манипулирование», полезно рассмотреть общие приёмы любого манипулирования. Манипулирование во всех сферах человеческой деятельности — это, по мнению доктора философских наук А.Г. Гурочкиной, способ социальной регуляции, управления, контроля и ограничения, определения жизни личности при помощи различных средств:

²⁹ Макиавеллизм — термин в политологии, обозначающий государственную политику, основанную на культе грубой силы, пренебрежении нормами морали и тому подобном.

экономических, политических, технических, социальных, языковых и т.д. Она выделяет следующие основные способы манипулирования:

- манипулирование потребностями субъекта, т.е. использование желаний, интересов партнёра;
- манипулирование чувствами субъекта, использование эмоций, страстей;
- «духовное» манипулирование, формирование у субъекта определённых идеалов, ценностей;
- интеллектуальное манипулирование, навязывание субъекту неких мнений, точек зрения;
- символическое манипулирование, формирование устойчивой реакции человека на определённые символы.

2.4 Направления языкового манипулирования

Существует три основных направления языкового манипулирования, которые используются в рекламе.

➤ Эмоции.

Для рекламы очень важным является воздействие именно на эмоциональную сферу, так как:

-эмоциональная память является одним из самых устойчивых видов памяти;

-общая эмоциональная реакция на рекламу товара автоматически переносится на сам товар и оказывает значительное влияние в ситуации потребительского выбора;

-эмоции сильнее и непосредственнее логических рассуждений, поэтому их легче смоделировать.

Общеизвестно, что выделяются положительные и отрицательные эмоции. Бесспорно, в рекламе важно обращаться именно к положительным эмоциям, чтобы впоследствии связать их с товаром. Не случайно реклама пестрит разного рода экспрессивными высказываниями, например:

- Наслаждение совершенством не требует слов. Молчание — золото. Nescafe Gold — стремление к совершенству.

- Свежее дыхание утра дополни волшебным ароматом великолепного чая Greenfield. И пусть каждый твой день станет прекрасным. Чай Greenfield. То, что ты ценишь.

Обращение к негативным эмоциям в рекламе нежелательно. Однако существует ряд товаров, основная задача которых — решение проблемы, а потому при описании проблемы приходится использовать негативные эмоции. Реклама лекарств, видов страхования, социальная реклама активно работает с отрицательными эмоциями. Приведем несколько примеров использования негативных эмоций:

- Orbit: Еда — это наслаждение. Наслаждение вкусом. Но каждый раз во рту нарушается кислотно-щелочной баланс и возникает опасность кариеса.

➤ Социальные установки.

Для любого человека очень важными являются отношения «я — общество — я в обществе». Поэтому реклама часто манипулирует различными социальными установками человека: самооценка, самоутверждение, общественное мнение и пр. Здесь можно выделить несколько основных позиций:

Стремление к лидерству, успеху:

Peugeot: Я непобедим! Уверенность, которая всегда с тобой;

Включение в группу «звезд», профессионалов:

Max Factor International. Косметика для профессионалов;

Причастность к «эталонным» городам, странам и их жителям:

«Электролукс». Швеция. Сделано с умом.

➤ Картина мира.

Каждый человек имеет собственные представления о мире и его законах. Знания, навыки, опыт, эмоции и ощущения постепенно складываются в единую картину действительности, в своей объективной основе совпадающую с общепринятой, но, безусловно, различающуюся субъективными личностными оценками. Как следствие, в рекламе мы имеем дело не с объективной картиной мира, а с ее интерпретацией. Такая разница в восприятии позволяет рекламщикам создавать собственные «версии мира» (его эмоционально-оценочные образы) и выдавать их за реальные.

2.5 Понятие рекламы и языкового манипулирования в их историческом развитии.

Реклама (от лат. *reclamare* – «утверждать, протестовать») – коммерческое средство массовой информации, направленное на привлечение внимания к объекту рекламирования и на его продвижение на рынке. Будет ошибкой полагать, что история рекламы насчитывает всего лишь несколько десятилетий. Напротив, реклама как ответвление массовой коммуникации существовала ещё в античных государствах до нашей эры.

Одним из дошедших до нашего поколения рекламных сообщений считается египетский папирус, в котором сообщалось о выгодной продаже раба. Наиболее распространённой формой наружной рекламы в те далёкие времена были надписи, написанные на стенах краской. Они получили название граффити (от ит. *graffito* – нацарапанный). Появление книгопечатания в 15 веке привело к расширению возможностей рекламного искусства. Тексты, написание которых раньше требовало многодневной и кропотливой работы, теперь могли подготавливаться в достаточно короткие сроки. В 1625 г. в Англии напечатали первое рекламное сообщение в газете, а в 1703 г. в России по Указу Петра Первого начинается издание первой русской газеты, а в ней и рекламы. В царской России реклама долгое время считалась новшеством: в нашей стране в качестве рекламы долгое время служили да и сейчас иногда служат выкрики, прибаутки.

Особое место в развитии рекламы и приёмов языкового манипулирования занимает лубок. Достаточно вспомнить поэму Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо», где на сельской «ярмонке» лубок правил эмоциями странников, пользовался у них спросом и уважением. Лубок – это фольклорные дешёвые картинки с меткими высказываниями. Он имел как декоративное, так и рекламное назначение. Наиболее распространёнными приёмами языкового манипулирования в лубке являются резкий контраст, противопоставление, антитеза: здоровье – болезнь, красота – уродство, святость – греховность, богатство – бедность и т.д. Эти альтернативы, воплощённые в броских образах, побуждали людей к выбору определённой линии поведения.

С приходом Советской власти изменилось отношение к рекламной деятельности. На четырнадцатый день после Октябрьской революции 1917 г. властями был издан декрет «О введении государственной монополии на объявления». Реклама стала государственной и носила в основном социальную направленность. Языковое манипулирование в то время получило не менее широкое распространение: рекламные тексты были запоминающимися, отрывистыми, их составители в стремлении повлиять на человеческое сознание иногда доходили до крайности. К примеру, плакаты, висевшие какое-то время в советских столовых, призывали граждан есть не спеша: «Тщательно пережёвывая пищу, ты помогаешь обществу!». В данном рекламном тексте противопоставлением «личность и общество» даже за обеденным столом напоминали о неприятии индивидуализма в любой форме. О наличии языкового манипулирования говорит мотив «не желаемого вмешательства», затрагивающего глубоко личную сферу чувств, бытия. Человек вынужден и в момент приёма пищи думать: общество видит, знает.

2.6 Способы и средства языкового манипулирования в различных видах современной рекламы

Вид рекламы напрямую связан с ее целями, а последние в свою очередь – с группами населения, потребителями данного товара (услуги). В наше время реклама представляет собой настоящее искусство; правильно разработанная и хорошо продуманная реклама становится успешной и всегда оправдывает возложенные на нее ожидания.

Виды рекламы различают по её непосредственным источникам. По месту и способу размещения существуют следующие виды рекламы:

- реклама в средствах массовой информации;
- наружная реклама;
- реклама на транспорте;
- печатная реклама (раздаточная полиграфия, раздатка);
- прямая реклама;
- реклама в интернете;

В своей работе я рассмотрю наиболее важные виды рекламы и приемы языкового манипулирования в ней.

Телевизионная реклама, очень популярная в современной России, относится к рекламе в средствах массовой информации. Телевидение воздействует одновременно на слух и зрение,

заставляя нас в два раза ярче переживать все события. В этом заключается один из плюсов этого вида рекламы.

Языковое манипулирование, получившее широкое распространение в телерекламе, позволяет комплексно воздействовать на аудиторию и удерживать внимание.

Рекламный текст выполняет несколько функций:

Во-первых, это коммуникативная функция.

Во-вторых, функция аттракции, то есть привлечения внимания.

В-третьих, это функция эмоционального воздействия.

В-четвертых, это функция запоминания.

Рассмотрим основные функции телевизионного рекламного текста на конкретных примерах.

Пример 1. Реклама краски для волос Palette: «Сделай цвет своих волос ярче с новым форматом окрашивания, перевернувшим мир. Впервые стойкая краска-мусс в формате shaker от Palette. Невероятное удовольствие от использования для стойкого сияющего и интенсивного цвета ваших волос. Новинка – Palette краска-мусс!» Данный рекламный текст выполняет несколько функций: запоминания и аттракции. В голове у возможного покупателя вследствие многократного повторения слов «стойкая», «краска-мусс Palette», «новая» должен сложиться идеальный образ краски для волос, которым он будет руководствоваться при покупке. Следует обратить внимание на императивную форму глагола «сделай» - призыв к действию. Эпитеты «стойкая», «сияющий», «интенсивного» вызывают ряд положительных эмоций.

Пример 2. Музыкальная реклама Pepsi: «Здесь и сейчас живи своей мечтой и будь самым собой, и ни шагу назад! Pepsi здесь и сейчас!». Эта реклама направлена сразу и на мысли, и на чувства, и на отношения, и на поведение человека. Пепси – это напиток, потребляемый в основном молодежью, поэтому клубная музыка подходит для этой рекламы, она вызывает у молодых людей ассоциации с красивым, роскошным образом жизни. Повторение слов «Здесь и сейчас» также оказывает эмоциональное воздействие на слушателей. Императив глагольных форм побуждает к совершению поступка. Риторические восклицания вызывают бурю эмоций.

Печатная реклама— один из основных каналов распространения рекламных обращений. Под печатной рекламой чаще всего подразумевают размещение информации в газетах и журналах. В наше время к печатной рекламе также относят корпоративные журналы и газеты, флаеры, листовки, рекламные брошюры, календари, справочники, каталоги, визитки, плакаты.

Обратимся к рекламе на летучих листках, листовках, которые распространяются промоутером, причем либо даются непосредственно в руки, либо разносятся по почтовым ящикам. Стилистически текст на листовках выдерживается близко к разговорной речи, подвергнутой литературной обработке. Стилль обычно нейтральный, если не принимать во внимание использование восклицаний, эмоционально возвышенных моментов и императивных оборотов.

Проанализируем один из таких текстов, рекламирующий особый товар – «говорящие цветы». «Хотите сделать оригинальный и чувственный подарок? Подарите «говорящие цветы» с надписью или рисунком, добрым пожеланием или поздравлением! Они помогут сделать любое событие ярким и запоминающимся, примирить после ссоры с любимым человеком, рассказать о чувствах любви и нежности, которые мы не можем или боимся выразить словами! «Говорящие цветы» сотворят для вас маленькое чудо, подарят радость и хорошее настроение.» В данном тексте также присутствует прием языкового манипулирования: вопросно-ответная форма изложения очень подходит для данного вида рекламы; обилие восклицательных предложений делает сообщение позитивным, открытым; читатель обретает уверенность в том, что в магазине «говорящих цветов» ему будут рады. Наиболее важная фраза в данном сообщении – «Говорящие цветы» сотворят для вас маленькое чудо» - подводит возможного покупателя к мысли о том, что данный товар обладает поистине магическими свойствами и отличным качеством.

Реклама в интернете - представление товаров, услуг или предприятия в сети Интернет, адресованное массовому клиенту и имеющее характер убеждения. Реклама в Интернете становится мощным орудием формирования общественного мнения и, в частности, покупательских предпочтений. В результате данный вид рекламы существует и развивается невероятными темпами.

Я в своей работе исследую только баннерную рекламу, которая, несомненно, является самым популярным и эффективным видом сетевой рекламы. С этой рекламой интернет-пользователи встречаются постоянно при посещении веб-сайтов. Основной отличительной особенностью баннерной рекламы является ее интерактивность, то есть воздействие на человека при помощи картинки или видео; прием языкового манипулирования в данном виде рекламы применяется редко. Текст интернет-рекламы содержит в себе основные краткие сведения о товаре, зачастую сообщение о его преувеличенных достоинствах, текст набран крупным и ярким шрифтом с целью привлечения внимания.

✓ Интересный факт - несмотря на то, что в арсенале телевизионной рекламы есть возможность использовать визуальные и акустические эффекты, недоступные для печатной и сетевой рекламы, телезрители - пассивная аудитория. Читатели же и пользователи сети напротив активны в поиске и восприятии информации, поэтому вероятность воздействия рекламы здесь выше.

2.7 Компоненты языкового манипулирования

Языковое манипулирование включает в себя множество взаимосвязанных компонентов, таких как императивные обороты, юмор, выразительные средства рекламной речи, имплицатуры, созвучие и лозунг. Рассмотрим некоторые из них.

Императивные обороты – синтаксические конструкции, содержащие в себе приказ, побуждение к совершению определенных действий. Они обычно представляют собой короткие фразы – «щелчки». Например, «Торопитесь. Предложение ограничено!» или «Сделайте ваш выбор!». Однако императивный оборот может быть не настолько ярко выраженным, а замаскированным, воспринимаемым лишь на подсознательном уровне.

Наличие юмора в рекламе может сделать его более окупаемой. Копирайтеры (составители рекламы) эксплуатируют чувство веселого - смех. Однако справедливо и то возражение, что нельзя каждое рекламное сообщение обращать в клоунаду.

Богатство языка составляют слова и устойчивые выражения, которые смогли обрести такой статус благодаря способности нести глубокий смысл, украшать речь. В хорошо продуманном рекламном тексте присутствует правильно подобранный экспрессивный синтаксис, поскольку, благодаря этой структуре возможно усилить изложение, четко структурировав текст рекламы. К экспрессивному синтаксису относят анафору и эпифору, антитезу и оксюморон, парцелляцию и градацию, а также, необычные словосочетания и обороты. Примером парцелляции может служить такой текст: «Вы отдохнете! Запомните каждое мгновение. Поднимитесь в горы. опуститесь на морское дно. Вы свободны. Вы обгоняете ветер. А ночью ... Ночные купания. Дискотеки. Все, что только рождается в вашем воображении». Короткие предложения лучше воспринимаются слушателем нежели, чем сложные.

Созвучие — один из эффективных способов облегчить потребителю восприятие рекламного текста, в первую очередь — слогана. Наличие в слогане двух и более созвучных слов значительно увеличивает его запоминаемость. Например: «Ваша киска купила бы «Вискас», «Молоко вдвойне вкусней, если это Milky Way!».

Имплицатуры. Имплицированный способ передачи информации - это способ, когда она открытым текстом в сообщении не присутствует, но с необходимостью извлекается читателем в силу стереотипов мышления и языковых конвенций.

Вообще, можно сказать, что восприятие человеком рекламы, а соответственно, и степень её влияния на людей зависит не только и не столько от информационного воздействия на человека, сколько от имеющихся у него доминанты стереотипов.

3. Практическая часть

Вопросы, которые были заданы респондентам

Вопрос 1: Обращаете ли Вы внимание на рекламные объявления всякий раз, когда видите или слышите их?



Как мы видим по диаграмме, больше 50% опрошенных НЕ обращают внимания на рекламу

Вопрос 2: Известно ли Вам, что всякая реклама строится на манипулировании потребителем, т.е. на контроле и управлении вами?



Более 70% опрошенных знают, реклама основывается на манипулировании

Вопрос 3: Известны ли Вам какие-либо приемы манипулирования, т.е. контроля и управления потребителем рекламы?



Здесь видим, что соотношение приблизительно равно, но всё же, людей, которым известны приёмы манипулирования, больше

Вопрос 4: Считаете ли Вы, что хорошо было бы уметь читать рекламу так, чтобы видеть, где и как манипулируют нами?



Более половины опрошенных дали положительный ответ на этот вопрос (то есть, считают нужным уметь «правильно» читать рекламу)

4. Вывод

Итак, в моей работе я рассмотрела, каким образом реклама воздействует на сознание и поведение людей. Современное телевидение и другие СМИ с полной уверенностью можно назвать ящиком Пандоры. Пандора, героиня одного из греческих мифов, была сделана из глины и воды, обладала неслыханной красотой, умела улаживать слух своими речами в точности, как современные средства массовой информации. Девушка Пандора открыла запретный ящик, из которого полезли на свет всякие беды и несчастья... Таким образом, при внешней привлекательности рекламной информации нужно всегда очень внимательно следить за тем, что так вежливо и настойчиво тебе пытаются навязать. Не следует думать, что всякая реклама – зло, реклама существовала, существует и будет существовать, выполняя свою единственную функцию – продвижение товара и услуг. А языковое манипулирование как рекламный прием еще долго будет сохранять свою актуальность.

5. Рекомендации правильного отношения к рекламе

✓ Ограничивайте рекламу

Самый простой и самый сложный, самый действенный и самый недостижимый способ сопротивления влиянию рекламы — избавиться от неё. Не видеть, не слышать и не читать. К сожалению, полностью исключить рекламу из вашей жизни не получится. Но её можно существенно ограничить.

✓ Не совершать покупки импульсивно

Есть целые отрасли рекламы, заставляющие потребителя купить что-то немедленно, прямо здесь и сейчас. Тут пригодятся советы о том, как избежать импульсивных покупок, особенно в интернете. Основной приём борьбы: заведите правило откладывать как можно больше приобретений, и вы быстро убедитесь, что многие из них не так уж вам и нужны.

✓ Сравнивайте

Логичное развитие предыдущего пункта. Если вы отложили покупку, то потратьте время на сознательный выбор: изучите альтернативы, почитайте отзывы, сравните характеристики.

✓ Формируйте свои предпочтения

Полезно иметь готовый набор производителей, брендов, магазинов, конкретных продуктов, которым вы доверяете. Тогда никакая реклама не собьёт вас с пути.

6. Список источников используемой литературы:

- 1) <https://delovoymir.biz/yazykovoe-manipulirovanie-v-reklame.html>
- 2) <https://psichel.ru/manipulirovanie/>
- 3) <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=817328#text>
- 4) https://allbest.ru/otherreferats/marketing/00006158_1.html

Гурочкина А.Г. Социолнгвистика русского языка. Языковые манипулирования

Общество под влиянием научно-технического прогресса

Работу выполнила **Тукумова Камилла**,
ученица 10 «А» класса МБОУ СОШ №1

Руководитель:
Окунева Татьяна Владимировна,
учитель обществознания,
истории

Введение

Взгляните вокруг. Что вы видите? Разнообразные чудеса техники –изобретения и технологии – окружают нас. Они настолько прочно внедрены в нашу жизнь, что мы уже и не представляем свое существование без них.

Как отмечают многие исследователи, характерной чертой нынешнего этапа научно-технического прогресса является то, что, создав всемирные коммуникационные сети, человек окончательно превратил себя в часть чего-то большего, чем он сам, и что бы ни говорили о новых технологиях, единых рынках и системных кризисах, главной приметой нового времени нужно считать следующее положение: современный человек создал слишком сложный для себя, для своих интеллектуальных возможностей мир и потому больше не может ясно сознавать и эффективно предсказывать направление своего собственного развития.

На вопрос: «Что дает человеку наука?» - многие склонны будут ответить: «Она вооружает людей знаниями, новыми средствами практического господства над миром и тем самым увеличивает их уверенность в собственных силах». Это утверждение выглядит бесспорным, но, как всякая азбучная истина, оно выражает суть дела грубо и потому неадекватно. Воздействие науки на человека двойственно. Прежде чем предложить ему действительные знания, она разрушает массу фиктивных представлений, долгое время казавшихся действительным знанием. Прежде чем вызвать к жизни новые средства практического господства, она безжалостно дискредитирует инструменты фиктивного воздействия на реальность. Наука разрушает ложную и наивную уверенность, часто не будучи в состоянии сразу предложить новую, столь же прочную, субъективно удовлетворяющую. И именно с установления этого факта должно, на наш взгляд, начинаться обсуждение вопроса о взаимоотношении науки и духовного мира человека.

1. Цель работы – исследование сущности взаимодействия науки с другими сферами человеческого бытия.

2. Задачи исследования:

- 1) Выявить цели и функции науки.
- 2) Представить важность науки для общества.
- 3) Осмыслить специфику влияния науки на разные сферы общественной жизни.
- 4) Оценить перспективность развития нынешней молодежи.

3. Предмет исследования: негативные последствия влияния развития НТП на людей в разных сферах жизни.

4. Гипотеза: человек, усложняя свой мир, все чаще вызывает к жизни такие силы, которые он уже не контролирует и которые становятся чуждыми его природе, все это может привести к необратимым катастрофам — экологической, политической, духовной.

5. Методы исследования:

- 1) обзорно-аналитический (подбор и изучение литературы, материалов Интернет-сайтов);
- 2) научный системный метод;
- 3) сравнительный метод;
- 4) опрос;

Основная часть

1. Понятие науки и её функции

Наука – форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний о природе, обществе и о самом познании, имеющая непосредственную цель постижения истины и открытия объективных законов. Под данным термином понимают также и специализированные институты общества – систему особых организаций и учреждений, вырабатывающих, хранящих и распространяющих знания (например, высшие учебные заведения, и др.), и особую систему знаний, систематизированную на основе определенных принципов.

Основной целью науки является познание объективного мира и воздействие на окружающую среду с целью получения полезных обществу результатов. Так, научное познание значительно отличается от иных видов познания: оно объективно, категориально, универсально и обладает специальными способами и методами познавательной деятельности. Также оно подразделяется на два уровня: эмпирический и теоретический, которые теснейшим образом связаны между собой и неотделимы друг от друга.

В данный момент времени **наука**, несомненно, **играет огромнейшую роль в жизни и развитии современного общества**, став основной производительной силой и **выполняя общественно важные функции, такие как:**

1) **Культурно-мировоззренческая** (её иногда разделяют на две отдельных функции: культурную и мировоззренческую) – **наука** помогает человеку не только объяснить известные ему знания о мире, но и систематизировать их, выработать своё мировоззрение и научные представления;

2) **Познавательно-объяснительная** (или познавательная) – осуществляет познание и объяснение устройства мира и законов его развития;

3) **Информационная** – обеспечение общества новой информацией, воспроизводство и хранение накопленной ранее, развитие способов ее эффективного усвоения и использования;

4) **Прогностическая** – наука прогнозирует последствия изменения окружающего мира, раскрывает возможные опасные тенденции развития общества, формулирует рекомендации по их преодолению;³⁰

5) **Инновационная** – использование научных знаний и научной деятельности для развития инновационной экономики, создания новых потребительских товаров и услуг для удовлетворения разнообразных человеческих потребностей.

Глубинное и поразительное по своим следствиям развёртывание потенциала науки и техники оказывает воздействие на все стороны социальной жизни. Меняется не только содержание труда, но и весь строй современной цивилизации. Технологические новшества оказывают влияние на социальную структуру общества. По существу, рождается новый цивилизационный уклад, перед нами новая закономерность нашей жизни. Прогресс современного общества нельзя представить без развития науки и техники, но стремительное повышение роли их как фактора социальных преобразований актуализирует сложный спектр различных проблем. Что такое наука и техника, каково их воздействие на человеческое бытие? Является развитие науки и техники благом для человечества или таит в себе непредвиденные роковые предопределения?

2. Значение науки в жизни современного человека и общества

Уже исходя из функций науки мы видим её важность для общества. Особенную значимость эта форма деятельности людей приобрела относительно недавно, в XX веке: тогда наука стала непосредственной производящей силой общества. Производство автоматизировалось, разрабатывались и внедрялись новейшие, высокие технологии, изобреталась более современная техника. Но при всех этих удивительных возможностях, которые наука даровала нам, она принесла ещё и массу общественно значимых проблем, представляющих угрозу для дальнейшего существования человечества на Земле. Хотя, как ни парадоксально это звучит, она сама же и

³⁰ <https://students-library.com/library/read/18893-socialnye-politiceskie-i-ekonomiceskie-factory-razvitia-nauki-vzaimodejstvie-nauki-i-obsestva>

стремится к их решению, разыскивая всевозможные способы. Однако детализируем внимание на этом позже.

Представляя собой подсистему более сложной системы, называемой обществом, наука испытывает на себе определенное воздействие последней:

1. Потребности развития общества часто являются основным фактором, определяющим проблематику научных исследований, так называемый социальный заказ, который общество дает ученым (например, найти способы избавления человечества от тяжелых заболеваний).³¹

2. Состояние научных исследований зависит от материально-технической базы общества, от средств, направленных на развитие науки. Так, например, в Российской Федерации сейчас очень остро стоит проблема финансирования фундаментальных наук. Между тем именно открытия, сделанные в этих отраслях научного познания, во многом определяют уровень развития и состояние прикладных наук, основной задачей которых является поиск решений текущих, подчас сиюминутных проблем.

Современное общество стало перед проблемой социальной ответственности ученых, т.к. выяснилось, что наука может приносить не только пользу и негативные последствия.

3. Влияние развития науки и техники на сферы общественной жизни

Научно-технический прогресс (НТП) - это непрерывный процесс внедрения новой техники и технологии, организации производства и труда на основе достижений и реализации научных знаний.³²

Научно-технический прогресс подразумевает сдвиг в производстве, в знаниях, в экономике, в мире, в жизни и т. д. И, как и у любого научного понятия, у него есть положительные и отрицательные стороны.

Среди многочисленных глобальных проблем, порождённых техногенной цивилизацией и поставивших под угрозу само существование человечества, мы выделили главные и представили их в следующей таблице:

³¹ <https://students-library.com/library/read/18893-socialnye-politiceskie-i-ekonomiceskie-factory-razvitia-nauki-vzaimodejstvie-nauki-i-obsestva>

³² <http://cito-web.yspu.org/link1/metod/met140/node8.html>

Последствия научно-технического прогресса в различных сферах. Таблица 1

Сфера	Последствия научно-технического прогресса	
	положительные	негативные
Экономическая	<p>Человек замещает свой труд работой техники с единственной целью — как можно больше освободить себя от тяжелой рутинной работы, увеличить степень свободы своих действий. Прогресс привел к колоссальным изменениям практически во всех странах, уровень и образ жизни во многих развивающихся государствах быстро меняется и начинает приближаться к уровню развитых стран. Возникновение системы материального стимулирования, снижение трудоемкости, экономия времени, предметов труда.</p>	<p>Падение дисциплины и нравственности, лень, которые влияют на крайне низкую производительность труда и качество продукции, искажение морали, когда хищение на своем производстве возводится чуть ли не в ранг доблести. Возникает жестокость, например, дедовщина в армии; бесчисленные, порой крайне циничные нарушения врачами их морального кодекса — клятвы Гиппократы, обвальныи рост преступности — все это в совокупности, с моей точки зрения, отражает признаки генетической деградации нации. Возникает усиление контрастов между бедными и богатыми странами, бедными и богатыми слоями населения. Все заняты только поиском дополнительных доходов, потому что всем для полного счастья катастрофически не хватает денег. Деньги не делают людей счастливыми, они делают их лишь ещё более мелкими и более ненасытными, но большинство с радостью готовы продать свою душу, сделав её разменной монетой, лишь бы у них было много денег. Современные люди уже настолько увлеклись поиском денег и приобретением на них различных земных благ и наслаждений, что уже окончательно забыли, а зачем именно они в этот мир пришли. В погоне за материальными благами и прочими наслаждениями многие потеряли всё, что только можно потерять: сначала веру, потом ум, потом совесть, а теперь уже даже и страх.</p>
Социальная	<p>Изменения в обществе были огромными. Происходит замена труда человека на работу машин с целью облегчения труда людей, увеличение степени свободы человека, в некоторых чувствах «машина заменяет человека». Большинство населения в развитых странах стало работать в сфере услуг (в том числе сложных: информационных и финансовых), а не в промышленности и сельском хозяйстве. Повысился уровень образования, открываются учебные заведения.</p>	<p>Массовая технизация общества уничтожает всякую индивидуальность как внешней, так и внутренней жизни человека. Техническая цивилизация стремится к тому, чтобы человек стал его частью и перестал быть личностью. Современное поколение предпочитает проводить всю свою жизнь в состоянии жизнерадостного самоуспокоения и полной отрешённости от всех серьёзных проблем. Спасти современную цивилизацию уже невозможно, потому что она сама этого не желает. Возникает чувство затерянности в потоке, чувство греха все возрастают. Люди становятся личностями с завышенной, неадекватной самооценкой, ведущим жизненным мотивом которых будет стремление к потреблению жизненных благ</p>

		<p>самого разного вида, эгоцентричная позиция, требование собственного признания всегда, во всех жизненных ситуациях.</p> <p>Возникновение техники лишило работы многих людей, поскольку их заменила машина, машина не может научить всему лучше учителя, она с успехом восполняет человеческое общение, все меньше дети заводят друзей, предпочитая играть с компьютером. Люди все меньше ходят в театр, кино ведь с большим удобством можно посмотреть спектакль по телевидению, малоподвижный образ жизни, вызывает рост заболеваний.</p>
Информационная	<p>Изобретение письменности, привело к гигантскому качественному и количественному скачку: появление и внедрение в деятельность, и сознание человека языка, изобретение письменности, изобретение книгопечатания, изобретение телеграфа и телефона; изобретение компьютеров и появление Интернета.</p> <p>Появилась возможность передачи знаний от поколения к поколению; Начало постепенной передачи машине выполнения логических функций человека, а в перспективе — переход к комплексной автоматизации производства и управления. ЭВМ — принципиально новый вид техники, изменяющий положение и роль человека в процессе производства.</p> <p>Современная техника позволяет общаться с людьми различных континентов. Можно по телефону побеседовать с коллегами из США, затем, включив телевизор, узнать, что делается далеко на юге Африки, с компьютерными технологиями революционизировалась связь, возможность удаленного общения, торговлю и финансовую деятельность, а также получение и распространение информации.</p>	<p>Компьютер оказывает пагубное воздействие на здоровье и психику людей, дальнейшее развитие компьютерных технологий может коренным образом изменить социальные отношения в обществе. “Изоляция индивида” — без общественного регулирования информатизация может привести к тому, что люди начнут общаться, как правило, опосредованно — через компьютер. Незнание и, что еще хуже, отсутствие потребности знать своих коллег, соседей по лестничной клетке и родственников — весьма опасное социальное явление. Связь с помощью Интернета, минуя границы, создала то, что называют сетевым обществом, когда люди образуют различные сообщества по интересам, одновременно участвуя во многих коммуникациях. Интернет, как ожидалось, не сближает. Это скопление одиночества. Мы вроде вместе, но каждый один. Иллюзия общения, иллюзия дружбы, иллюзия жизни. Полная бесконтрольность и анонимность действий в Интернете несет с собой и массу негативных явлений: от вирусных атак, хищений средств до засилья порнографии.</p>
Политико-правовая	<p>Сотрудничество стран в различных сферах деятельности, которое характеризуется глубоким проникновением экономики одной страны в экономику страны-партнера, что приводит к технической и экономической взаимозависимости и прогрессу.</p>	<p>Усиление межнациональной и религиозной вражды усиливает социальную и политическую нестабильность в большинстве регионов мира. Все это угрожает массовыми миграциями людей и ведет к дальнейшему усилению напряженности, к развязыванию новых войн. Войны стали мировыми и угрожают существованию человечества и всего живого на Земле. Проблема выживания в условиях непрерывного совершенствования оружия массового уничтожения. В ядерный век человечество впервые за всю свою историю стало смертным, и этот печальный итог был «побочным эффектом» научно-технического</p>

		прогресса, открывающего все новые возможности развития военной техники.
Экологическая	Изучение взаимоотношений организмов со средой их обитания. Первые экологические исследования о природе, умение прогнозировать погоду, добыча полезных ископаемых, использование природных ресурсов, животных под человеческие нужды.	Приближение глобального экологического кризиса: изменение, климата, деградация биосферы, дисбаланс воды, водных источников, увеличение отходов, огромного количества не утилизируемого мусора (пластиковые пакеты и бутылки), загрязнение почвы, росту уровня загрязнения различными газами, твердыми частицами и туманообразными соединениями атмосферного воздуха. Нестабильность климата (наводнения, бури, ураганы) приносят жертвы, разрушение инфраструктуры, ущерб, а значит ухудшение условий и качества жизни. Заболевания, вызванные загрязнением окружающей среды. Безвозвратные потери видов животных и растительного мира разрушают живую природу постепенно.
Духовная	Человек обладает уникальной способностью и возможностью на высшем уровне материализовать свое мышление и тем самым быть существом не только мыслящим, но и активно преобразующим. Условием создания качественно новой цивилизации является всестороннее развитие культуры как духовного потенциала труда. Материализация культуры и всех ее компонентов на практике и есть цивилизация. Возникновение системы отношений между людьми, отражающей духовно-нравственную жизнь общества, представленную такими подсистемами, как культура, наука, религия, мораль, идеология, искусство, а также проявления их межличностного духовного общения, например, на основе эстетических, религиозных, нравственных отношений. Возникновение духовных ценностей: взгляды людей, научные идеи, гипотезы и теории, художественные произведения, моральное и религиозное сознание, духовное общение людей и возникающий при этом морально-психологический климат	Происходит системный кризис, который охватил три важнейших сферы духовной жизни общества — науку, религию и образование. Снижение уровня нравственности, деградация духовной культуры имеют следствием потерю людьми способности к нормальному взаимодействию, к сотрудничеству. Кино, театр, эстрада, литература, живопись, музыка все слабее выполняют смягчающую, сдерживающую, объединяющую и облагораживающую функцию в отношениях между членами общества. Наоборот, задачей служителей искусства, как будто становится пробуждение низких животных инстинктов: агрессии, увлечения порнографией, эгоистической вседозволенности. Результат такого воспитания немедленно выплескивается в жизнь в многочисленных формах насилия на бытовом, групповом, государственном, международном уровнях. Порождаются личности с завышенной, неадекватной самооценкой, ведущим жизненным мотивом которых будет стремление к потреблению жизненных благ самого разного вида, эгоцентричная позиция, требование

		собственного признания всегда, во всех жизненных ситуациях, возникает чувство затерянности в потоке, чувство греха все возрастают. Половая распущенность и смещение принципов (синкретизм) становятся господствующими. Вульгаризация и «пролетаризация» захватывают искусства и науки, философию и язык, религию и этику, нравы и установления.
Технологическая	Изобретение автомобиля позволило человеку значительно улучшить возможность перемещения и в скорости, и в длительности преодолеваемого пути.	Вместе с этим от ДТП в мире каждый день погибает несколько сотен тысяч человек. Значительно ухудшило экологию городов и привело к ряду других негативных факторов, отрицательно влияющих на состояние здоровья человека.
Здоровья	Развитие медицины привело к возможности планировать семью, и в итоге начался второй этап демографического перехода, то есть снижения рождаемости до уровня, едва обеспечивающего естественное воспроизводство населения.	Угрожающе падают показатели здоровья людей. Наиболее тревожно положение с генетическими заболеваниями и смертностью между сердечно-сосудистыми заболеваниями, алкоголизмом и наркоманией, раком, СПИДом, психическими заболеваниями.

4. Социологический опрос

Исходя из данных, приведенных в таблице, мы можем сделать вывод, что научно-технический прогресс несет за собой как положительные, так и негативные последствия, и только наше поколение может сдвинуть чашу весов в пользу улучшения жизни в современном мире посредством влияния НТП. Человечество должно задуматься над тем, куда оно движется дальше.

В целях выяснить, куда мы придем в ближайшем будущем, я решила провести опрос среди учащихся в 10 классе моей школы, моих одноклассников. Результаты показали, что около 95% учеников заботятся об экологической обстановке, так как они стараются:

1. Экономить воду.
2. Сортировать отходы.
3. Ездить на велосипеде вместо дорожного транспорта.
4. Не мусорить.
5. Ограничивать потребление пластика и другой не перерабатываемой продукции.
6. Поддерживать фонды по борьбе с загрязнениями.

Следовательно, современная молодежь осознанно оказывает благотворное влияние на экологическую сферу общественной жизни, прокладывая нам путь в экологичное будущее.

5. Проблема нивелирования личности в условиях современного этапа НТП

Размышляя об отрицательном влиянии современного НТП на человеческую жизнь, следует обратить особое внимание на тенденцию нивелирования личности. В современном мире развитие индустрии нуждается в человеке лишь как в производителе и потребителе. И поскольку производственные операции в основном выполняются машинами, постольку человек должен свестись к «служащему» и превратиться в «придаток» машины.³³ Индустриальный прогресс заинтересован исключительно в человеке в этих ролях, все же остальные отношения и соответствующие особенности становятся лишними. Именно подобной нерентабельной особенностью оказывается индивидуальность человека: эффективное функционирование индустриальных организаций требует единой дисциплины и единого режима, они идеально

³³ <https://students-library.com/library/read/18893-socialnye-politiceskie-i-ekonomiceskie-factory-razvitia-nauki-vzaimodejstvie-nauki-i-obsestva>

осуществляются лишь при абсолютной однородности характеров, наклонностей, вкусов, участвующих в этой организации индивидов. Функционирующая в бешеном темпе индустриальная машина не терпит никаких отклонений. Поэтому-то она принимает специальные меры для уравнивания личностей. Весьма характерно в этом отношении, что современные общественно-государственные учреждения с необычайным усердием занимаются «воспитанием» граждан по всеобщим стандартам. Уличная реклама, телевидение, журналы, газеты упорно внушают гражданам образцы и нормы поведения, образования, одежды и др. И нужно подчеркнуть, что граждане современных индустриальных обществ в этом отношении слишком «благовоспитанны» — каждый из них необычайно чувствителен к тому, что делают, как себя ведут, как одеваются и отдыхают, как развлекаются, что читают другие, вернее, большинство других: каждый хочет во что бы то ни стало жить по всеобщим стандартам, по «моде». В результате всего этого люди постепенно теряют свое индивидуально-своеобразное лицо и превращаются в безликую массу.

Индустриальный прогресс приводит к нивелированию личностей, что означает резкое падение «качества содержания» человеческой жизни. Ибо для человека в конечном итоге невыносимо чувство потери индивидуальности, превращения в безликую количественную единицу. Научно-технический прогресс, уравнивая личности, способствует внутреннему разобщению людей, ибо внутреннее обращение людей предполагает их различие и индивидуальное своеобразие.

Заключение.

Итак, сказанное выше позволяет отметить, что целесообразность философского исследования проблем НТП в наши дни обусловлена не столько тем, что техника совместно с наукой занимает определяющее место как в общественной, так и духовной жизни, сколько тем, что именно сегодня, на высоком уровне развития науки и техники намного яснее стали некоторые важные их характеристики. Техника часто определяюще влияет на многие экономические, социальные, научные, экологические и даже политические решения.

Мы, конечно, не должны закрывать глаза на то, что с возрастанием мощности техники увеличивается как благополучие людей, так и опасность для их существования. В обществе, устроенном соответственно человеческому достоинству, техника не только была бы освобождающим фактором, но и обрела бы сама себя. Если сегодня техники иногда испытывают страх перед тем, что может произойти с их изобретениями, то ведь лучшей реакцией на этот страх была бы попытка как-то содействовать установлению общества, отвечающего человеческому достоинству.

Следовательно, культурные аспекты всякого развития, включая научно-технические, означают его соотнесение с высокими гуманистическими ценностями. Я не теряю надежды на своё поколение и верю в то, что наше общество будет прогрессировать равномерно и без вреда самому себе.

Список использованных ресурсов:

Интернет ресурсы:

1. <https://students-library.com/library/read/18893-socialnye-politiceskie-i-ekonomiceskie-factory-razvitia-nauki-vzaimodejstvie-nauki-i-obsestva>
2. <https://students-library.com/library/read/18893-socialnye-politiceskie-i-ekonomiceskie-factory-razvitia-nauki-vzaimodejstvie-nauki-i-obsestva>
3. <http://cito-web.yspu.org/link1/metod/met140/node8.html>

Литература:

Практика глобализации: игры и правила новой эпохи. М., 2000. С.14-15.

Пузакова А. А. Влияние развития техники и технологий на жизнь людей // Молодой ученый. — 2015. — №20. — С. 635-640.

Результаты опроса. Диаграмма 1



Скриншот презентации.

Общество под влиянием научно-технического прогресса

Научно-технический прогресс (НТП) — это совокупность знаний, технологий, методов, средств, процессов, результатов и их применение, обеспечивающее достижение целей и задач общества.

Ученые: Рене Декарт, Исаак Ньютон, Альберт Эйнштейн, Николай Тесла, Владимир Ленин

Наша — форма деятельности людей, направленная на создание новых знаний и технологий, обеспечивающих достижение целей и задач общества.

Цель работы: исследование структуры взаимодействия науки и других форм человеческого бытия.

Задачи исследования: выявить роль и функции науки; определить степень влияния науки на развитие общества; оценить степень ответственности ученых за результаты научной деятельности.

Методы исследования: теоретический метод; эмпирический метод; качественный метод; количественный метод; сравнительный метод; экспертный метод.

Гипотеза:

Человек, используя свой разум, способен создавать и применять такие системы, которые он уже не контролирует и которые становятся причиной его гибели, если эти системы приводят к неконтролируемому развитию — биологическому, социальному, духовному.

Функции науки:

- > **Эксплуатационно-информационная** — метод систематизации знаний, способствующий накоплению и передаче информации, а также ее использованию.
- > **Познавательная-объяснительная** — способствует познанию и объяснению устройства мира и законов его развития.
- > **Информационная** — обеспечивает общество новой информацией и творит будущее.
- > **Прогностическая** — предвидит последствия влияния окружающей среды.
- > **Развлекательная** — придает знания и деятельность, являющиеся для развития интеллектуальной личности и основой успеха для достижения разнообразных человеческих потребностей.

Значение науки в жизни современного человека и общества

Научно-технический прогресс (НТП) — это непрерывный процесс овладения новой техникой и технологиями, организации производства и труда на основе достижений и результатов научных знаний.

	Положительные последствия	Отрицательные последствия
Экономическая	Внедрение системы компьютерного контроля, повышение производительности, снижение затрат, создание новых рабочих мест.	Повышение конкуренции и эффективности, что приводит к сокращению рабочих мест, снижению заработной платы, ухудшению условий труда и качества продукции, созданию новых рабочих мест.
Социальная	Улучшение условий жизни человека.	Ухудшение условий жизни человека, создание новых рабочих мест, ухудшение условий труда и качества продукции, создание новых рабочих мест.
Информационная	Информационные технологии, компьютеры, интернет, мобильные телефоны, электронная почта, видеоконференции, электронная библиотека.	Компьютеризация жизни, создание новых рабочих мест, ухудшение условий труда и качества продукции, создание новых рабочих мест.
Политико-правовая	Создание новых систем управления, создание новых систем управления, создание новых систем управления.	Ухудшение условий жизни человека, создание новых рабочих мест, ухудшение условий труда и качества продукции, создание новых рабочих мест.
Культурная	Внедрение системы компьютерного контроля, повышение производительности, снижение затрат, создание новых рабочих мест.	Повышение конкуренции и эффективности, что приводит к сокращению рабочих мест, снижению заработной платы, ухудшению условий труда и качества продукции, созданию новых рабочих мест.

Социальный курс

Проблема инновационного развития личности в условиях современного этапа НТП

Задача инновационного развития личности — это создание новых знаний и технологий, обеспечивающих достижение целей и задач общества.

Заключение

Современные культурные ценности требуют развития личности, которая должна быть способной к созданию новых знаний и технологий, обеспечивающих достижение целей и задач общества.

Современный подросток - это интеллектуал, владеющий ИКТ, или бездуховный потребитель?



Рисунок 1. Подростки

Работу выполнил: Шкарандин Иван,
ученик 10 класса, МБОУ СОШ №1.
Руководитель: Окунева Татьяна Владимировна,
учитель истории и обществознания

Введение

Проблема исследования:

Почему при таком высоком информационном, технологическом уровне развития общества мы часто сталкиваемся сегодня с бездуховностью подростков?

Актуальность исследуемой темы:

Сегодня растет преступность среди подростков, распространяется наркомания. Подростки рано начинают курить, употреблять алкогольные напитки. Проводя много времени в неприличном окружении, даже самый воспитанный подросток, может стать бездуховным потребителем. Им ничего не нужно, они считают себя взрослыми.

Чтобы воспитать здоровое поколение необходимо что – то срочно предпринимать и взрослым и нам, самим подросткам!!! Общество заинтересовано в здоровом подрастающем поколении, не только физически, но и духовно! Важно, чтобы подростки перенимали истинные духовные ценности, а не ложные. Чтобы не прервалась цепь поколений, воспитанных на самых важных общечеловеческих ценностях: добро, любовь, правда, свобода, взаимопомощь, сострадание и другое...

Цель исследовательской работы:

Выяснить, в чем сущность современного подростка и что влияет на формирование его внутреннего мира?

Задачи исследования:

- сравнить интересы, увлечения, потребности подростков разных поколений;
- выяснить самые значимые ценности современных подростков;
- узнать, с чем связано изменение интересов и потребностей подростков XXI века;
- научиться различать истинные и ложные ценности;
- выяснить, важны ли духовные ценности для современных подростков;
- понять, как сохранить духовные ценности в современном обществе и сформировать их у современных подростков.

Гипотеза исследования:

Возможно, бездуховность подростков XXI века связана с тем, что современные подростки проводят много времени за компьютером, потребляя готовую информацию, мало читают настоящей литературы, способной сформировать у них духовные ценности, тратят много времени на улице, попадая в неформальные компании, где перенимают ложные ценности и становятся бездуховными потребителями.

Объект исследования:

подростки XX и XXI веков.

Методы учебного исследования:

метод сбора социологической, психологической информации, метод систематизации социологических фактов и психологических сведений, метод анализа социологических, психологических сведений, метод аналогии, метод описания.

Основная часть.

2.1 Подростки XX века, их интересы и потребности.

Подростки XX века много работали на полях и в собственном хозяйстве. Подростки много помогали старшим и даже вступали в группы пионеров «Тимуровцев». Даже во время войны мы собирали пшеницу с полей и делали хлеб, который в последующем отправляли на фронт, работали в лесу на лесозаготовке. Когда война закончилась, подростки помогли вновь отстраивать дома, ухаживать за хозяйством. Интересов было много, например, читали познавательные книги, смотрели интересные фильмы, слушали красивые песни, собирались в «читалки» там мы слушали всякие рассказы и играли на балалайке.

Подростки уважительно относились к учителям и родителям. Они во многом прислушивались к ним, старались не грубить в ответ, если поругают. У меня сохранились настолько хорошие отношения с моим учителем, что я общалась с ней до самой её кончины.

2.2 Облик подростка XXI века.

Психологические особенности современного подростка.

Подростничество – это самый сложный из всех детских возрастов период

развития личности, крайне противоречивый, с явлениями внутреннего беспорядка, приводящими, порой, к клиническим проблемам. Ведущей деятельностью этого возраста является эмоциональное общение со сверстниками, центральным возрастным новообразованием – чувство взрослости, социальная ситуация развития характеризуется максимальной ориентацией на сверстников.



Рисунок 12 Современная молодежь

Место и роль подросткового возраста в общем цикле жизненного развития обозначила Л.

И. Божович. В своей книге «Личность и ее развитие в детском возрасте» она писала, что в течение этого периода ломаются и перестраиваются все прежние отношения ребенка к миру и к самому себе, развиваются процессы самосознания и самоопределения, приводящие, в конечном счете, в той жизненной позиции, с которой школьник начинает свою самостоятельную жизнь. Главное содержание подросткового возраста составляет его период от детства к взрослой жизни. Большинство возрастных проявлений свидетельствуют о притязании подростка на взрослость. «Чувство взрослости» развивается как специфическое новообразование самосознания. Оно является стержнем личности, т. к. выражает новую жизненную позицию, определяет содержание социальной активности, переориентацию на взрослые ценности. Чувство взрослости связано с тем, что:

- в подражании ее внешним проявлениям (одежда, лексика, досуг), в равнении на качество «настоящего мужчины» и «настоящей женщины» – что вызывает чуткое отношение к своему физическому развитию и внешности, демонстрацию мускулистости или феминильности;

- в понимании взрослого как образца в деятельности;

- в развитии взрослости в познавательной деятельности – появляется доминирующая направленность, познавательных интересов, развивается увлеченность, критерием оценки людей становятся знания.

Именно в этот период у современного подростка формируются важнейшие личностные качества. В этом процессе важную роль играют сверстники.

Примерами проявления высокой нравственности, патриотичности, гражданственности и образцами для подростков XXI века сегодня могут быть: участница олимпийских игр – фигуристка Юлия Липницкая. Несмотря на свой юный возраст, она добилась многого. Наверное, она поставила перед собой цель добиться хороших результатов в фигурном катании, а если сильно захотеть, то можно многого добиться.

Ещё одним примером может быть для нас мусульманка Сахила Ибрахим. 16-летняя девушка прославилась тем, что поступила в Гарвардский университет в столь юном возрасте. Помимо Гарварда, Сахила была принята в 12 других престижных учебных заведений США. Мусульманка самостоятельно изучила многие предметы, которых не было в школьной программе, и овладела

многими языками – в ее арсенале есть такие языки, как йоруба, арабский, испанский и латынь, помимо английского. Не важно, какой национальности человек и какого он вероисповедания, а важно то, что человек ставит перед собой цель и идет к ней не сворачивая.

2.3 С чем связано изменение интересов и потребностей подростков разных поколений.

Подростки – это дети, которые находятся на пути к взрослой жизни. Современные подростки живут в очень сложном мире, который, конечно же, отличается от того, в котором жили их родители в подростковом возрасте.

В чем же эти отличия?

Прежде всего, в количестве информации, которое обрушивается на его голову через различные СМИ (это и радио, телефоны, телевизоры, компьютеры). Эта «технологическая» реальность дает подросткам связь с миром, а миру дает возможность влиять на них. И поэтому современный подросток находится под влиянием стольких культурных стимулов, сколько его родители не могли себе и вообразить.

Далее, немаловажным фактором является то, что подросток знает о человеческой жестокости гораздо больше, чем знали более старшие поколения. Современные фильмы, романы, песни полны сценами насилия. Подростки видят насилие не только в кино и средствах массовой информации, многие из них испытали его на личном опыте. Они видели, как их отцы бьют матерей, или их самих обижали отцы, отчимы и другие взрослые. Большая часть подростков признается, что они часто наблюдают сцены насилия в школе.

Некоторые подростки сами совершают акты насилия, в том числе убийства. Уровень убийств среди молодежи постоянно растет. Насилие становится частью нашей жизни, и современный подросток интеллектуально и эмоционально вовлечен в него больше, чем предыдущие поколения.

Следующий немаловажный фактор современного подростка – это непрочность современной семьи. Недавние исследования семей показали, что четверо из десяти подростков живут с одним из родителей. В восьми случаях из десяти отсутствует отец. 20% подростков в нашей стране живут с отчимами или взрослым мужчиной, сожительствующим с матерью. Сегодня подростки редко живут в большой семье: с бабушками, дедушками, дядями и тетями. Ввиду возрастания подвижности людей, семьи часто живут очень далеко от старших поколений. Раньше соседи могли заменить родителей, присматривать за детьми, но сегодня редко кто поддерживает тесные взаимоотношения с соседями. Современные дети лишены такого присмотра. В прошлом подростки могли положиться на родственников, здравомыслящих соседей и общественные организации. Сегодня они лишены такой поддержки.

Наконец, современный подросток живет в мире, который можно было бы назвать пострелигиозным. В области религии и морали сегодня все подвергается сомнению. Если в прошлом большинство людей могли отличить нравственное от безнравственного, то сейчас целое поколение растет без определенных моральных ценностей. Они размыты. Подростку часто говорят, что он может делать то, что нравится. Понятие зла относительно. Современное поколение не представляет себе четко, что такое хорошо, а что такое плохо.

Традиционные для сегодняшней школы ценности творчество, познание, активная деятельная жизнь отсутствуют в сознании подростков как ценности. Особенное неприятие вызывает "активная деятельная жизнь". Не надо думать, однако, что подростки не активны или не деятельны. За этим статистическим фактом, скорее всего, стоит убеждение в том, что своим трудом и талантом нельзя "пробить дорогу в жизни", добиться достойного положения и материального благополучия. Кроме этого, в личном опыте подростка, как правило, отсутствует переживание успеха как личного достижения, личной победы, заработной с помощью собственной активности. Это не случайно, поскольку в современной постсоветской педагогике сохранились прежние установки на подчеркивание неудач и ошибок учеников при почти полном игнорировании их побед и достижений (в отличие от западной поддерживающей парадигмы, в которой акцентируются любые самые незначительные успехи), этот же стиль воспитания присутствует, к сожалению, в большинстве семей. Еще одна причина, которой можно как-то объяснить факт неприятия активности и пресыщенности "активной деятельной жизнью" это проекция современной жизни их собственных родителей, напоминающей "гонки на выживание". Подростки сталкиваются с наиболее неприглядными

сторонами такой активной жизни постоянной усталостью и раздражительностью родителей, безразличием к психологическим проблемам детей, переживанием своей беспомощности и тревоги за завтрашний день. На первое место подростки ставят мирную семейную жизнь, на второе материальное благополучие и на третье... здоровье. Три первых места в рейтинге значимости занимают те же три ценности, которые подростки представляют, как наименее доступные в будущем. Высокая ценность в сочетании с недостижимостью закономерно порождают внутренний конфликт, ещё один источник стресса. Если включение "семейного счастья" и "материального благополучия" в шкалу ценностей можно объяснить, то "здоровье" как одна из высших ценностей вызывает удивление. Подростки ещё вполне здоровы и по психологическим закономерностям своего возраста любят рисковать здоровьем. Почему же такой высокий рейтинг

Мы просили их представить, что будет с ними в будущем, и современные социальные реалии определили их отношение к своему здоровью в будущем. Это отношение коротко можно сформулировать так: они боятся его потерять, но почти уверены, что так и будет. Когда в обществе нет среднего класса, когда есть очень бедные (вымирающие) и очень богатые (которых, кстати, часто убивают), подросток реально боится в будущем не выдержать "жизненной дистанции", просто не выжить.

Вместе с этим в жизни подростков (в возрасте 15-17 лет) существуют и нормальные подростковые ценности: любовь, спорт, друзья, семья.

Одной из главных характеристик подросткового возраста является продолжение обучения ребенка в различных общеобразовательных учреждениях. Одновременно ребенок все более входит в общую жизнь общества. У него появляются новые обязанности. В это же время происходит завершение ориентации ребенка на «мужскую» и «женскую» деятельность, в зависимости от его пола.

Более этого, стремясь к самореализации, ребенок начинает показывать успехи в конкретном виде деятельности, высказывать мысли о будущей профессии. Вместе с тем в подростковом возрасте происходит дальнейшее развитие психических познавательных процессов у ребенка и формирование его личности, в результате чего происходит изменение интересов ребенка. Они становятся более дифференцированными и стойкими. Учебные интересы уже не имеют первостепенного значения. Ребенок начинает ориентироваться на «взрослую» жизнь.

2.4. Социологический опрос.

Изучив данную проблему, я решил поинтересоваться у своих одноклассников, что они думают по сложившейся проблеме

Я подготовил несколько вопросов по заданной теме и провел в своем классе социологический опрос

Заключение.

В ходе исследования можно сделать вывод: подростки XX века очень отличаются от подростков XXI века. У них совершенно разные интересы и увлечения. В XX веке дети даже и не знали, что такое телефон, компьютер, узнали только в конце XX века, но всё равно это было не у всех. Подростки XX века проводили своё свободное время на улице, играя в разные игры, ходили друг к другу в гости. Сейчас же подростки проводят своё время сидя за компьютерами и планшетами. Общаются они больше в социальных сетях, нежели вживую. Подростки попусту проводят время, сидя в интернете, ведь намного интересней общаться вживую. Написав другу (подруге) смешной рассказ или анекдот и поставив в конце смайл, нельзя передать те эмоции, которые ты испытываешь. Куда лучше выражать свои эмоции вживую, чтобы человек понял, что ты на самом деле чувствуешь.

В ходе проведённого нами опроса, мы выяснили, что самое значимое для подростка - это комфортные условия в семье. В семье подросток формируется, как личность, закладываются черты его характера, прививаются духовные ценности. Поэтому от микроклимата в семье зависит очень многое для подростка.

Многие подростки не анализируют собственные поступки, не умеют давать им оценку, либо самооценка их слишком завышена или занижена, что мешает правильно воспринимать окружающую реальность и истинные ценности.

Думаем, что, несмотря ни на что, у нынешних подростков большое будущее. Ведь развивающиеся технологии, которые подросток осваивает с детства, помогают ему в учёбе, в будущем - в работе. Но заложить и сохранить истинные духовные ценности должны взрослые, которые окружают ребёнка, семья, школа.

Мы считаем, что однозначно ответить на проблемный вопрос нашей исследовательской работы невозможно. Мы убедились, что среди современных подростков есть и интеллектуалы, и творческие личности, и выдающиеся спортсмены, но существует и такая категория подростков, которых можно назвать потребителями. Все зависит от семейного воспитания, от социального окружения подростков, от личностных качеств самих подростков.

Список литературы.

1. Современная детская энциклопедия.с.160-162. Издательство «Группа Аттикус», 2008 год, автор-Мария Луиза Боцци.
2. Энциклопедия про подростка. С56-60. Издательство «Русское слово», 2005 год, автор-Волков А.С.
3. [http:// www.coolreferat.com](http://www.coolreferat.com)
- 4.[http://http://xreferat.ru/](http://xreferat.ru/)
- 5.<http://www.1612god.ru/mpublic/834.html>
6. <http://7days.ru/stars/>
- 7.https://yandex.ru/images/search?p=1&text=%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BA&pos=83&rpt=simage&img_url=https%3A%2F%2Fst.depositphotos.com%2F1017986%2F4567%2Fi%2F950%2Fdepositphotos_45674503-stock-photo-students-or-teenagers-with-laptop.jpg&from=tabbar

Выбор профессии - выбор жизненного пути



Работу выполнила: Шкурина Анастасия,
ученица 10 «А» класса, МБОУ СОШ №1
Руководитель: Окунева Татьяна Владимировна,
учитель истории и обществознания.

I. Вступление. Обоснование темы

1.1. Введение

Многих людей интересует вопрос смысла жизни. Часто как раз профессия становится этим смыслом, так как выбор профессии- ответственный и переломный момент в жизни. По глобальности его можно сравнить с созданием семьи, заключением брака между мужчиной и женщиной. В большинстве случаев с этой проблемой сталкиваются подростки. Не исключение, что профессия может стать смыслом жизни, если выбрать ее правильно, в согласии с собой, своими возможностями и интересами.

Профессия станет смыслом жизни, только если быть полным эгоистом в этом вопросе. Ведь смысл — жизни- это некая цель или мечта. Соответственно, профессия будет смыслом только в том случае, если она нравится *конкретному* человеку, а не его родным; когда он делает выбор, исходя не из профессии, а из своей «совместимости» с нею. Профессию можно рассматривать как жизненный выбор, ведь профессия- не работа. Профессиональный выбор подростка также может быть и жизненным выбором потому, что с возрастом для получения необходимого профессионального образования требуется всё больше усилий; чем человек старше, тем сложнее ему получить образование, сложнее воспринимать информация, обучаться, видеть что-то новое в обыденном.

К сожалению, люди часто путают слова профессия и работа, они их отождествляют, хотя это неверно. Работа- это деятельность, направленная на создание каких-то ценностей, на удовлетворение потребностей других людей. А профессия- это деятельность, которая будет важной и ценной для конкретной личности, также она часто направлена не на получение денег, а на получение удовольствия от профессии работа. Выходит, что синоним слова — «профессия»- это хобби, увлекательное занятие по интересам. Работа же для меня- это, в первую очередь, заработок, получение прибыли. Но работа может быть по профессии. В отличие от профессии для работы не всегда необходимо образование. Поэтому я придерживаюсь мнения, что профессия может стать смыслом жизни.

1.2. Актуальность выбранной темы

Актуальность данной проблемы в том, что этот выбор приходится на один из сложных социально-биологических периодов в жизни человека. Он связан со сменой социальных ролей, с переходом от одной системы зависимостей, связанной с детским возрастом, к другой, отчасти характеризующей уже взрослого человека, с необходимостью прогноза соответствия собственных возможностей требованиям выбранной профессии, с пубертатными сдвигами и т.д. Проблема выбора профессии охватывает все слои общества, в чём ее и актуальность.

1.3. Цель работы

Цель исследования заключается в том, чтобы определить значимость профессионального выбора молодежи как жизненного выбора, способного стать смыслом его жизни

1.4. Задачи работы

- Изучить основные подходы к профессиональному самоопределению молодежи в подростковом возрасте
- Изучить особенности мотивации выбора профессии старшеклассниками
- Рассмотреть проблемы индивидуально-типологических особенностей в психологии
- Изучить особенности направленности личности при выборе профессии

- Провести социологический опрос
- Сделать соответствующие выводы

1.5. Методы

В своей работе я буду использовать следующие методы:

- Поиск информации
- Описание
- Наблюдение
- Сравнение
- Анализ

1.6. Гипотеза

Я предположила, что выбор профессии молодого человека является смысло-жизненным выбором

. Основная часть

2.1. Профессиональное самоопределение как психологический феномен

Термин “самоопределение” употребляется в литературе в самых различных значениях. Так говорят о самоопределении личности, социальном, жизненном, профессиональном, нравственном, семейном, религиозном.

В возрастном аспекте проблема самоопределения наиболее глубоко и полно была рассмотрена Л.И.Божович[1]. Характеризуя социальную ситуацию развития старших школьников, она указывает, что выбор дальнейшего жизненного пути, самоопределение представляет собой центр их жизненной ситуации, подчеркивая важность самоопределения, Л.И.Божович не дает его однозначного определения; это “выбор будущего пути, потребность нахождения своего места в труде, в обществе, в жизни”, “поиск цели и смысла своего существования”, “потребность найти свое место в общем потоке жизни”.

В своей более поздней работе Л.И.Божович характеризует самоопределение как личностное новообразование старшего школьного возраста, связанное с формированием внутренней позиции взрослого человека, с осознанием себя как члена общества, с необходимостью решать проблемы своего будущего.

Работы Л.И.Божович многое дают для понимания психологического самоопределения. Во-первых, она показывает, что потребность в самоопределении возникает на определенном этапе - на рубеже старшего подросткового и раннего юношеского возрастов, и обосновывает необходимость возникновения этой потребности. Во-вторых, потребность в самоопределении рассматривается как потребность в формировании определенной смысловой системы, в которой слиты представления о мире и о себе самом. Формирование этой смысловой системы подразумевает нахождение ответа на вопрос о смысле своего собственного существования. В-третьих, самоопределение неразрывно связывается с такой существенной характеристикой старшего подросткового и раннего юношеского возрастов, как устремленность в будущее. И, наконец, в-четвертых, самоопределение подразумевает выбор профессии, но не сводится к нему (“связано” с выбором профессии).

И.В.Дубровина вносит уточнение в проблему самоопределения как центрального момента в раннем юношеском возрасте. Результаты проведенных исследований позволяют утверждать, что основным психологическим новообразованием раннего юношеского возраста следует считать не самоопределение как таковое, а психологическую готовность к самоопределению, которая предполагает: а) сформированность на высоком уровне психологических структур, прежде всего самосознания; б) развитость потребностей, в) становление предпосылок индивидуальности.

Таким образом, несмотря на детальную, казалось бы, проработку проблемы профессионального самоопределения, остаются неразрешенными важнейшие вопросы: какова связь между социальным и профессиональным самоопределением, и главное - что лежит за тем и за другим.

[1] proftime.edu.ru - Самоопределение как личностное новообразование старшего школьного

Нерешенность этих проблем объясняется отсутствием единой теории самоопределения в подростковом и юношеском возрастах.

2.2. Особенности мотивации выбора профессии старшеклассниками

2.2.1. Мотивация в структуре личности

Термин «мотив» – русифицированное французское слово «motif», в буквальном смысле слова обозначает «побуждение», или от латинского слова «moveo» – двигаю. Большая Советская Энциклопедия [2] приводит следующее определение данному понятию: «Мотив в психологии – побудительная причина действий и поступков человека. Исходным побуждением человека к деятельности являются его стремления удовлетворить свои материальные и духовные потребности». Проблема мотивации и мотивов поведения деятельности – одна из стержневых в психологии. Мотивация — важный компонент регуляции любой деятельности человека. Ее изучением занимались и занимаются различные ученые с древнейших времен по наши дни. Мотивации как одному из ведущих факторов любой деятельности придавалось огромное значение с древних времен. Свидетельством этого могут служить работы Аристотеля, Демокрита, Платона, которые изучали потребность как основу получения знаний, опыта, рассматривали ее как основную движущую силу. Возникли попытки объяснить, что и как заставляет человека действовать. Другими словами, уже в то время ученые пытались выяснить структуру мотивации, условия ее формирования, механизмы действия. Следует отметить, что четко определить, как структуру, так и механизм формирования и действия мотивации, а также дать, по крайней мере, четкое определение терминам мотив и мотивация не удалось ни тогда, ни сейчас. Взгляды на сущность мотива у психологов существенно расходятся. В настоящее время мотивация как психическая категория трактуется по-разному. В одном случае – как совокупность мотивов, в другом случае – как совокупность факторов, поддерживающих и направляющих, т.е. определяющих поведение, в третьем – как побуждение, вызывающее активность организма и определяющее ее направленность.

Отсюда все определения мотивации можно отнести к двум направлениям:

- когда мотивация обусловлена потребностями и целями личности, уровнем притязаний и идеалами, условиями деятельности (знаниями, умениями, способностями, характером);
- как динамичное образование, как процесс, механизм реализации уже имеющихся мотивов;

Мотивы могут быть в большей или меньшей мере осознанными или вовсе неосознаваемыми. Основная роль направленности личности принадлежит осознанным мотивам. К мотивам относятся: интерес, убеждения, психологическая установка. Мотивация играет важную роль в становлении внутреннего единства, целостности всех сторон личности .

Таким образом, мотивационная сфера личности понимается нами как важнейшая ее сторона, включающая систему мотивов организованных в определенную систему. Мотивация: инициирует и побуждает активность субъекта, обеспечивает направление активности субъекта деятельности, поддерживает определенный уровень активности, регулирует процесс реализации намерения и систему выбранных моделей его осуществления.

2.2.2. Специфика развития мотивации выбора профессии в юношеском возрасте

Задача выбора будущей профессии, профессионального самоопределения принципиально не может быть успешно решена без и вне решения более широкой задачи личного самоопределения, включающей построение целостного замысла жизни, самопроектирование себя в будущее. При переходе от подросткового возраста к юношескому происходит изменение в отношении к будущему: если подросток смотрит на будущее с позиции настоящего, то юноша смотрит на настоящее с позиции будущего. Ведущее место у старшеклассников занимают мотивы, связанные с

[2] endic.ru/enc_sovet/Motiv-105060.html - Большая Советская энциклопедия

самоопределением и подготовкой к самостоятельной жизни, с дальнейшим образованием и самообразованием. Эти мотивы приобретают личностный смысл и становятся значимыми.

Период юности - это период самоопределения. Самоопределение - социальное, личностное, профессиональное, духовно-практическое - составляет основную задачу юношеского возраста. В основе процесса самоопределения лежит выбор будущей сферы деятельности. Однако профессиональное самоопределение сопряжено с задачами социального и личностного самоопределения, с поиском ответа на вопросы: «кем быть?» и «каким быть?», с определением жизненных перспектив, с проектированием будущего.

Характерное приобретение ранней юности — формирование жизненных планов. Жизненный план как совокупность намерений постепенно становится жизненной программой, когда предметом размышлений оказывается не только конечный результат, но и способы его достижения. Жизненный план — это план потенциально возможных действий. В содержании планов, как отмечает И.С. Кон[3], существует ряд противоречий. В своих ожиданиях, связанных с будущей профессиональной деятельностью и семьей, юноши и девушки достаточно реалистичны. Но в сфере образования, социального продвижения и материального благополучия их притязания зачастую завышены. У многих молодых людей желание больше получать не сочетается с психологической готовностью к более интенсивному и квалифицированному труду. Профессиональные планы юношей и девушек недостаточно корректны. Реалистично оценивая последовательность своих будущих жизненных достижений, они чрезмерно оптимистичны в определении возможных сроков их осуществления. По статистике, девушки ожидают достижений во всех сферах жизни в более раннем возрасте, чем юноши. В этом проявляется их недостаточная готовность к реальным трудностям и проблемам будущей самостоятельной жизни. Главное противоречие жизненной перспективы юношей и девушек — недостаточная самостоятельность и готовность к самоотдаче ради будущей реализации своих жизненных целей. Цели, которые ставят перед собой будущие выпускники, оставаясь непроверенными на соответствие их реальным возможностям, нередко оказываются ложными, поэтому очень важен уровень информированности старшеклассника как о будущей профессии, так и о самих себе. Наши юноши и девушки очень плохо знают круг профессий, из которого им предстоит выбирать, и конкретные особенности каждой профессии, что делает их выбор в значительной мере случайным. Нередко эта неинформированность сохраняется даже на вузовской скамье. Чем младше человек в момент выбора профессии, тем вероятнее, что его выбор несамостоятелен и совершается не на основе его собственной системы ценностей, а по чьей-то подсказке и на базе недостаточной информации.

Выбор профессии отражает определенный уровень личных притязаний, включающий оценку своих объективных возможностей и оценку своих способностей. Кроме того, на него влияет часто не осознаваемый самим субъектом уровень требований, предъявляемых им к профессии. У 15—17-летних юношей и девушек уровень притязаний часто завышен. Это нормально и даже полезно, так как стимулирует молодого человека к росту и преодолению трудностей.

Профессиональная ориентация учащихся должна быть органически увязана с их жизненными перспективами и ценностными ориентациями. Отсюда вытекает несколько практических рекомендаций:

- Профессиональная ориентация не должна ограничиваться профессиональной сферой, но всегда замыкаться на важнейшие жизненные цели молодежи.
- Для формирования перспективы на жизнь нужно знакомить юношей и девушек с конкретными примерами удачных и неудачных жизненных путей, связанных с выбором той или иной профессии.
- Учитывать, что для юношей при выборе профессии более важен размер будущей заработной платы, а для девушек — благоприятные условия труда.
- Независимо от уровня знаний школьников, они нуждаются в специальной профориентационной информации.

[3] uchebniki-besplatno.com – И.С.Кон Выбор профессии и социально-нравственное самоопределение

- В профориентационной работе важно учитывать не только рациональные моменты, связанные с определением жизненных целей и планов, но и эмоциональные особенности личности.

2.3. Проблема индивидуально-типологических особенностей в психологии

Важнейшие компоненты структуры личности - способности, темперамент, характер, волевые качества, эмоции, мотивация, социальные установки. Способности – это индивидуально-психологические особенности личности, которые являются условиями успешного осуществления данной деятельности и динамики овладения знаниями, умениями и навыками. Значительный вклад в разработку общей теории способностей внес наш отечественный учёный Б.М. Теплов[4]. В понятии «способности», по его утверждению, заключены три идеи. , во-первых, под способностями понимаются индивидуально-психологические особенности, отличающие одного человека от другого. Во-вторых, способностями называют не всякие вообще индивидуальные особенности, а лишь такие, которые имеют отношение к успешности выполнения какой-либо деятельности или многих деятельностей. В-третьих, понятие «способность» не сводится к тем знаниям, навыкам или умениям, которые уже выработаны у данного человека». Темперамент (лат. *Temperamentum* -надлежащее соотношение черт от *tempero* - смешиваю в надлежащем состоянии) - характеристика индивида со стороны динамических особенностей его психической деятельности, т.е. темпа, быстроты, ритма, интенсивности, составляющих эту деятельность психических процессов и состояний. Темперамент-качество личности, сформировавшееся в личном опыте человека на основе генетической обусловленности его типа нервной системы и в значительной мере определяющее стиль его деятельности. Темперамент относится к биологически обусловленным подструктурам личности. Различают четыре основных типа темперамента: сангвиник, холерик, флегматик и меланхолик. В психологии понятие характер (от греч. *charakter* -” печать”, “чеканка”), означает совокупность устойчивых индивидуальных особенностей личности, складывающихся и проявляющихся в деятельности и общении, обуславливая типичные для нее способы поведения. Характер - “каркас” и подструктура личности, наложенная на ее основные подструктуры. Характерными можно считать не все особенности человека, а только существенные и устойчивые. Волевые качества охватывают несколько специальных личностных свойств, влияющих на стремление человека к достижению поставленных целей. Эмоции и мотивация – это, соответственно, переживания и побуждения к деятельности, а социальные установки – убеждения и отношения людей.

Характер является индивидуально-типологическим сочетанием ценностных ориентаций и регуляционных особенностей личности. Различаются черты характера и типы характеров. Черты характера выражаются в отдельных общих особенностях поведения, а тип характера — в общих способах взаимодействия со средой.

Характер состоит из двух групп свойств — мотивационных и исполнительских.

Устойчивые мотивационные свойства, то есть направленность личности, являются показателем уровня развития личности. Эта сфера личности в наибольшей мере связана с интеллектом, эмоциями и чувствами.

Исполнительская же сфера личности — особенности ее сознательной регуляции, определяются волевыми качествами личности. Но различные волевые качества личности могут быть развиты в неодинаковой степени. Так, большая сила характера может сочетаться с некоторой его неуравновешенностью, твердость характера — с недостаточной его целеустремленностью и т.д. Это зависит от обстоятельств жизни, от тех требований, которые преимущественно предъявлялись к человеку на его жизненном пути.

2.4. Темперамент как фактор профессиональной ориентации

Темперамент представляет собой наиболее общую формально-динамическую характеристику индивидуального поведения человека. Слово "темперамент" происходит от латинского "*temperamentum*" и означает "надлежащее соотношение частей". Нам уже известны самые разные подходы к решению вопроса о биологических основах темперамента. Гиппократом была разработана

[4] studopedia.org – Теория способностей и задатков Б.М.Теплова. Задатки в психологии.

Сензитивные периоды в развитии личности

теория темперамента, Э. Кречмер и У. Шелдон исследовали связь соматических и темпераментальных характеристик человека, в 20-х г. XX в. И.П. Павлов совершил поворот в сторону изучения свойств и типа нервной системы и сопоставил их с типологией, предложенной Гиппократом (сангвиник, холерик, флегматик и меланхолик).

Основой же индивидуальных различий в деятельности нервной системы считают различные проявления, связь и соотношение нервных процессов – возбуждения и торможения.

И.П. Павлов[5] открыл три свойства процессов возбуждения и торможения: силу, уравновешенность и подвижность.

По силе нервных процессов Павлов различал сильную и слабую нервную систему. Представителей сильной нервной системы он в свою очередь подразделял по уравновешенности на сильных уравновешенных и сильных неуравновешенных. Сильных уравновешенных по подвижности делил на подвижных и инертных. Слабость нервной системы Павлов считал таким определяющим, существенным признаком, который перекрывает все другие различия. Поэтому представителей слабого типа он уже не делил далее по признаку уравновешенности и подвижности нервных процессов. Так была создана классификация типов высшей нервной деятельности.

И.П. Павлов соотнес выделенные им типы с психологическими типами темпераментов и обнаружил полное совпадение. Таким образом, темперамент есть проявление типа нервной системы в деятельности, поведении человека. В итоге соотношение типов нервной системы и темпераментов выглядит следующим образом:

- сильный, неуравновешенный, с преобладанием возбуждения – холерический темперамент;
- сильный, уравновешенный, подвижный тип – сангвинический темперамент;
- сильный, уравновешенный, инертный тип – флегматический темперамент;
- слабый тип – меланхолический темперамент.

Темпераментальные свойства включают в себя динамические, стилевые и энергетические характеристики поведения. В различных концепциях представлены такие характеристики темперамента, как "активность", "реактивность" и "эмоциональность".

Темперамент возникает под влиянием обобщения динамических, формальных и стилевых характеристик психики и развивается - вслед за биологическим возрастным развитием и в результате смены разных типов деятельности (игра, учеба, труд и др.).

Темперамент выполняет регулятивную функцию. Заданный от природы определенный индивидуальный уровень энергодинамических возможностей (уровень обмена, особенности нервных процессов, активность гормональной сферы и др.), включалась в деятельность помимо мотивов и целей контролирует расходование человеком своих энергетических возможностей. Темперамент задает границы возможностей, оберегает организм от чрезвычайно большого или чрезвычайно малого расходования энергии. Темперамент не зависит от содержания деятельности - мотивов, целей, ценностей, определяя ее стиль - темп, скорость, длительность протекания деятельности. Темперамент не влияет на результаты деятельности, определяя ее динамический характер. Темперамент может рассматриваться как задаток общих способностей и как природная предпосылка развития творческих способностей.

2.5. Особенности направленности личности при выборе профессии

Направленность личности - это совокупность устойчивых мотивов, взглядов, убеждений, потребностей и устремлений, ориентирующих человека на определенное поведение и деятельность, достижение относительно сложных жизненных целей. Направленность всегда социально обусловлена и формируется в онтогенезе в процессе обучения и воспитания, выступает как свойство личности, проявляющееся в мировоззренческой, профессиональной направленности, в деятельности,

[5] studfiles.net – Учение И.П.Павлова

связанной с личным увлечением, занятием чем-либо в свободное от основной деятельности время (например, изобразительным творчеством, физическими упражнениями, рыбалкой, спортом и др.).

Во всех этих видах человеческой активности направленность проявляется в:

- особенностях интересов личности: целях, которые ставит перед собой человек
- потребностях, пристрастиях и установках, осуществляемых во влечениях
- желаниях, склонностях, идеалах и др.

- **Влечение** - недостаточно полное осознанное стремление к достижению чего-либо. Нередко в основе влечения лежат биологические потребности индивида

- **Склонность** - проявление потребностно- мотивационной сферы личности, выражающееся в эмоциональном предпочтении того или иного вида деятельности или ценности

- **Идеал** (от греч. идея, первообраз) - образ, являющийся воплощением совершенства и образцом высшей цели в стремлениях индивида. Идеалом может быть личность ученого, писателя, спортсмена, политика, а также морфологические характеристики конкретного человека или черты его личности

- **Мировоззрение** - система взглядов и представлений о мире, на отношение человека к обществу, природе, самому себе. Мировоззрение каждого человека определяется его общественным бытием и оценивается в сравнительном сопоставлении морально-нравственных взглядов и идеологических воззрений, принятых в обществе.

- **Убеждение** - высшая форма направленности личности, проявляющаяся в осознанной потребности действовать в соответствии со своими ценностными ориентациями

- **Установка** - готовность индивида к определенной деятельности, актуализирующаяся в создавшейся ситуации. Она проявляется в устойчивой предрасположенности к определенному восприятию, осмыслению и поведению индивида. Установка выражает позицию человека, его взгляды, ценностные ориентации по отношению к различным фактам быта, общественной жизни и профессиональной деятельности. Она может быть позитивной, негативной или нейтральной.

- **Позиция** - устойчивая система отношений человека к определенным сторонам действительности, проявляющаяся в соответствующем поведении. Она включает в себя совокупность мотивов, потребностей, взглядов и установок, которыми индивид руководствуется в своих действиях.

- **Цель** - желаемый и представляемый результат конкретной деятельности человека или группы людей.

Совокупность устойчивых мотивов, ориентирующих деятельность личности и относительно независимых от наличных ситуаций, называется направленностью личности человека. Выделяют три основных вида направленности личности: личная, коллективистическая и деловая

Процесс самоопределения составляет основное содержание развития личности в годы ранней юности, а формирование профессиональной направленности образует основное содержание самоопределения. Соответственно очевидно, что первое необходимое условие формирования профессиональной направленности состоит в возникновении избирательно-положительного отношения человека к профессии или к отдельной ее стороне. В понятии профессиональная направленность можно выделить отдельные стороны, выражающие ее содержательную и динамическую характеристики. К первой относят полноту и уровень направленности, ко второй - ее интенсивность, длительность и устойчивость. Полнота и уровень направленности несет содержательно-личностную характеристику профессиональной направленности и в значительной мере содержит ее формально-динамические особенности. Под полнотой профессиональной направленности понимается круг (разнообразие) мотивов предпочтения профессии. Избирательное отношение к профессии чаще всего начинается с возникновения частных мотивов, связанных с отдельными сторонами содержания определенной деятельности, или процессом длительности, или с какими-либо внешними атрибутами профессии. При определенных условиях значимыми для человека могут стать многие связанные с профессией факторы: ее творческие возможности, перспективы профессионального роста, престиж профессии, ее общественная значимость, материальные, гигиенические и другие условия труда, его соответствие привычкам, особенностям характера и т. п. Это свидетельствует о том, что профессиональная направленность основывается на

широком круге потребностей, интересов, идеалов, установок человека. Чем полнее профессиональная направленность, тем более многосторонний смысл имеет для человека выбор данного вида деятельности, тем разностороннее удовлетворение, получаемое от реализации данного намерения.

Таким образом, одна из форм развития профессиональной направленности состоит в обогащении ее мотивов: отдельного мотива до все более распространенной системы мотивов. Обычно мотивы, лежащие в основе профессиональной направленности, неоднородны по происхождению, характеру связи с профессией. В этом плане правомерно выделение, во-первых, группы мотивов, выражающих потребность в том, что составляет основное содержание профессии. Другая группа мотивов связана с отражением некоторых особенностей профессии в общественном сознании (мотивы престижа, общественной значимости профессии). Очевидно, что связь индивидуального сознания с профессией приобретает в данном случае более опосредованный характер. Третья группа мотивов выражает ранее сложившиеся потребности личности, актуализированные при взаимодействии с профессией (мотивы самораскрытия и самоутверждения, материальные потребности, особенности характера, привычек и т.п.). Четвертую группу составляют мотивы выражающие особенности самосознания личности в условиях взаимодействия с профессией (убежденность в собственной пригодности, в обладании достаточно творческим потенциалом, в том, что намечаемый путь и есть "мое призвание" и т. п.). Мотивы, относимые к пятой группе, выражают заинтересованность человека от внешних, объективно несущественных атрибутов профессии. Нередко именно эти мотивы порождают стремление к отдельным "романтическим" профессиям.

Итак, психологически оправданным и педагогически целесообразным можно различать мотивы, органически связанные с содержанием выполняемой деятельности (прямые мотивы и побочные мотивы). В первом случае человек трудится ради того дела, которым занят. Само возникновение прямых мотивов есть свидетельство того, что данная деятельность приобретает непосредственную личную значимость для человека.

В случаях, когда ведущее положение занимает мотив, относящийся ко второй - пятой группам, уровень профессиональной направленности в большей или меньшей степени снижается. В ней оказывается ослабленной ее сердцевина - увлеченность самим содержанием труда. В мотивации профессионального выбора должна существовать основа (своего рода "психологический атлас") мотивационных факторов трудовой деятельности, охватывающая все возможные аспекты индивидуальной жизнедеятельности, способные определить содержание мотивации профессионального выбора, как универсальные, так и специфические цели разных форм профессионального труда.

Существенным критерием правильного выбора профессии является соответствие склонностей и способностей человека тем требованиям, которые данная профессия предъявляет к работнику. Несомненно, что такое соответствие будет тем более оптимальным, чем сильнее гармония между склонностью и способностями молодого человека.

III. Эмпирический анализ проблемы выбора профессии как смысло-жизненного выбора молодежи

3.1. Описание процедуры и методов исследования

В исследовании приняли участие подростки 16-ти и 17-ти летнего возраста. Для изучения отношения подростков к профессиональному выбору и рассмотрению его как смысло-жизненного выбора я использовала метод анкетирования. Для практического изучения обозначенной темы мной была составлена анкета из пяти вопросов (см. Приложение 1). Вопросы позволили узнать о выборе профессии и смысле жизни, как они их понимают, рассматривают ли профессию как один из важных смыслов жизни.

3.2. Анализ результатов исследования

Для обработки полученных ответов мною были использованы методы количественного и качественного анализа.

По первому вопросу в определении смысла жизни подростки имеют разные мнения, но наиболее часто встречаются ответы «семья», «любовь».

На вопрос, что в большей мере влияет на становление смысла жизни, предпочтение отдавалось таким ответам как «общение со сверстниками», «пример родителей». Мало кто из опрошиваемых не написал, что СМИ влияет на обретение смысла в жизни. Современные молодые люди постоянно сталкиваются с неправдой из разных источников об информации, которую не получают из первоисточников, а имеют от других, «заинтересованных» людей. В СМИ много лжи, разочужений, поэтому им нет доверия в смысложизненных вопросах.

На что ориентирована современная молодежь в выборе профессии? Подавляющее большинство опрошиваемых считает, что профессия рождается из хобби, т.е основана на интересах в первую очередь. Также высокая оплата стоит в приоритете. Такое отношение к профессии можно отнести, наверное, спецификой выборки, спецификой людей. Если бы подобное исследования проводилось среди людей с другими ценностями, предпочтениями, вероятнее всего, я получила бы иные ответы на вопрос.

Большинство опрошиваемых считает, что профессиональный выбор является значимым смысложизненным выбором, т.е. для них профессия может в будущем стать смыслом жизни. Но есть группа молодых людей, которые не включают профессию в перечень смысложизненных ориентаций. Возможно, для них существуют более значимые жизненные смыслы.

Среди профессий, которые можно отнести к смысложизненным, молодые люди на первое место ставят профессию врача. Традиционно считается, что эта профессия заполняет все жизненное пространство человека, в которой он реализует себя не только как профессионал, но и как человек с высокими нравственными идеалами. На втором месте оказались профессия пожарного(актуальна для общества) и профессия учителя. Таким образом, среди смысложизненных отмечаются как традиционно значимые, так и возникшие в последние десятилетия, необходимые сегодня профессии, которые ориентированы на сохранение жизни человека, образовательную деятельность.

Краткий вывод по второй главе: Многие опрошиваемые не готовы дать конкретный ответ на вопрос, что для них является смыслом жизни, потому что, возможно, не задумывались об этом в силу своего возраста. Собственный жизненный опыт в большей степени влияет на становление смысла жизни: нужно самостоятельно пройти какой-то отрезок жизненного пути, чтобы определить, этим путем идти дальше, или сменить курс. Молодые люди 15-20 лет предпочитают делать собственные ошибки и исправлять их в процессе общения со сверстниками, а не следовать рекомендациям взрослых. Большинство опрошиваемых считает, что профессиональный выбор является значимым смысложизненным выбором, а работа по осознанию выбранной профессии может наполнить жизнь смыслом. Среди профессий, которые можно отнести к смысложизненным, молодые люди отмечают такие как «врач», «пожарный» и «учитель».

Результаты опроса. Диаграмма 1.



IV. Заключение

Роль профессии в жизни человека легко оценить, как одну из важнейших. Профессия каждого человека деформирует его душу и тело по своему образу и подобию. От характера профессии человека в значительной мере зависит характер его идеологии, его духовного багажа, его этики, его симпатий и антипатий, вкусов и привычек, и всего мировоззрения. Мало того профессия может стать главным наполнением жизни человека. Столько людей вокруг нас посвящают всю свою жизнь

профессии, двигая прогресс или помогая людям. Поистине, каждый человек штампуется и шлифуется своей профессией, при этом оставаясь неповторимой единицей человеческого общества.

V. Литература

1. proftime.edu.ru - Самоопределение как личностное новообразование старшего школьного возраста
2. endic.ru/enc_sovet/Motiv-105060.html - Большая Советская энциклопедия
3. uchebniki-besplatno.com – И.С.Кон Выбор профессии и социально-нравственное самоопределение
4. studopedia.org – Теория способностей и задатков Б.М.Теплова. Задатки в психологии. Сензитивные периоды в развитии личности
5. studfiles.net – Учение И.П.Павлова
6. alenaefimova.com – Выбор жизненного пути
7. infopedia.su – Теоретические основы выбора профессии
8. litres.ru – Дмитрий Панов. Кем быть?
9. psychologos.ru – Психология подросткового возраста
10. cyberleninka.ru – Смысл жизни и жизненный смысл профессии

VI. Приложения

Анкета «Выбор профессии как выбор жизненного пути»

I. «Смысл жизни» для меня-это

II. Что, по вашему мнению, в большей мере влияет на становление смысла жизни:

- 1.Пример родителей
- 2.Общение со сверстниками
- 3.СМИ

III. При выборе профессии Вы в большей степени будете ориентироваться на:

- 1.Высокую оплату и престижность
- 2.Востребованность профессии (специалисты имеют высшее образование, высокую квалификацию, в них есть потребность на рынке труда)
3. Интересную мне сферу труда, сходную с моими хобби

IV. Можете ли вы сказать, что работа по осознанию выбранной профессии способна наполнить Вашу жизнь смыслом?

- 1.Да
- 2.Нет
- 3.Затрудняюсь в ответе

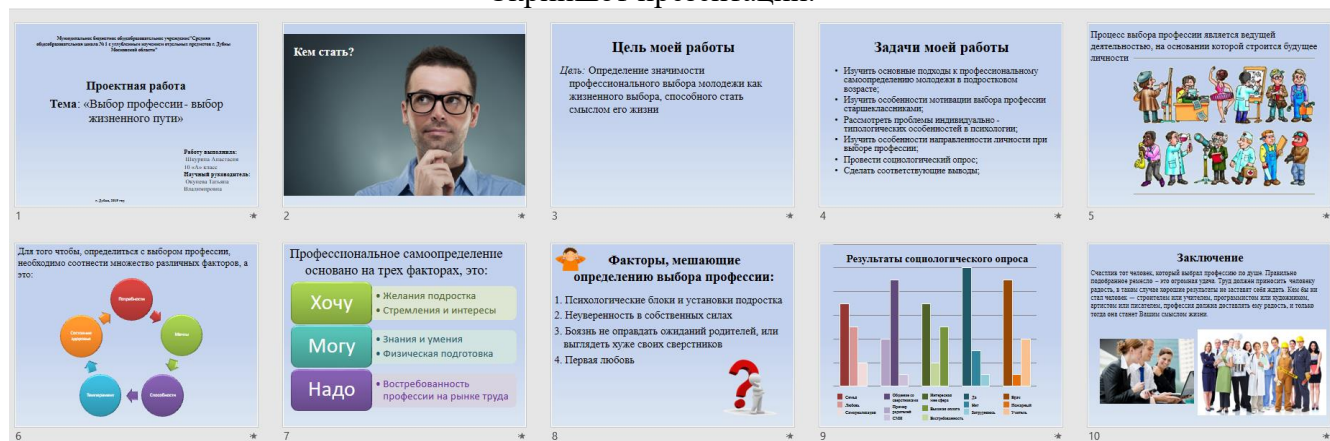
V. Какие профессии Вы бы отнесли к «смыслоразнообразным» профессиям?

Просьба ответить:

- 1.Ваш пол
- 2.Ваш возраст

СПАСИБО ЗА УЧАСТИЕ!

Скриншот презентации.



Особенности обучения детей с ограниченными возможностями



Работу выполнила: Шляпина Анастасия,
ученица 10 класса, МБОУ СОШ №1
Руководитель: Окунева Татьяна
Владимировна,
учитель истории и обществознания -

Введение:

1.2 Я выбрала эту тему для своей работы, потому что, находясь в школе, да и в обществе в целом, невольно замечаешь, как же трудно приходится людям с ограниченными возможностями. Здоровый человек может позволить себе многое, например, свободно взаимодействовать с другими людьми, чувствуя себя совершенно комфортно, не боясь, что тебя осудят. Поэтому, мы обязаны дать возможность каждому ребенку, независимо от его потребностей и других обстоятельств, полностью реализовать себя, приносить пользу обществу и стать полноценным его членом. Так, Генеральной Ассамблеей ООН 13 декабря 2006 года была принята Конвенция «О правах инвалидов», в которой прописывается право ребенка с ограниченными возможностями здоровья на получение образования по месту жительства путем организации их интегрированного обучения с нормально развивающимися сверстниками. По данным статистики, в настоящее время в России насчитывается около 12 млн. лиц с ограниченными возможностями, что составляет около 8 % населения страны. Основными причинами появления детей с ограниченными возможностями являются -Эндогенно (т.е. внутренние) и Экзогенно (т.е. внешние) факторы. К экзогенным(внешним) факторам можно отнести причины социально биологического характера это онкология, наркомания и алкоголизм. В свою очередь эндогенные(внутренние) факторы делятся на три группы:

1. Перинатальные (до рождения ребёнка): это может быть наследственность, болезни родителей, травмы;

2. Натальные (момент родов), тяжёлые или быстрые роды;

3. Постнатальные (после рождения) это травмы, болезни самого ребёнка;

1.3 Актуальность этой темы заключается в том, что образование это неотъемлемое право каждого человека. И основной задачей, которая стоит перед государством и обществом, в котором находится ребёнок с особенностями здоровья, является создание условий для адаптации ребёнка к нормальной жизнедеятельности в обществе. Инклюзивное образование в России находится в стадии формирования, поэтому для нашей страны задача налаживания системы инклюзивного образования требует решения на государственном уровне. Поэтому, в школах России идёт активное внедрение в школьную программу «Инклюзивное образование». В настоящее время актуальной проблемой инклюзивного образования, стоящей перед организацией комплексной помощи детям, является создание «без барьерной» образовательной среды. Как известно, обучение и развитие связаны между собой. Так, Л. С. Выготский обосновал ведущую роль обучения в развитии, когда «обучение идет впереди развития, являясь источником нового». Развитие предполагает, что ребенок переходит из «зоны актуального развития» в «зону ближайшего развития» на основе формирования высших психических функций и обучения. Выготский писал, что «при всех достоинствах специальная школа отличается тем основным недостатком, что она замыкает своего воспитанника – слепого, глухого, умственно отсталого ребенка – в узкий круг школьного коллектива, создает замкнутый мир, в котором все приспособлено к дефекту ребенка, все фокусирует его внимание на своем недостатке и не вводит его в настоящую жизнь»

1.4 Целью моей работы является, описание учебной деятельности ребёнка с ограниченными возможностями в условиях школы.

1.5 Задачи:

- Раскрыть понятие инклюзивного образования и обучения.
- Определить цель и задачи инклюзивного образования.

- Проанализировать влияние школы на развитие ребёнка.

В своей работе я буду использовать различные материалы и информацию из интернета.

1.7 Методы, исследования:

1. Анализ;
2. Проведение социологического опроса;
3. Наблюдение;
4. Сравнение;
5. Описание итогов опроса;

1.8 Гипотеза: Согласно мнениям, что дети с ограниченными возможностями чувствуют себя ущемлённо в школе на фоне здоровых детей и школа не готова к учебному процессу в наше время.

Основная часть:

2.1 Итак, как я уже говорила ранее в настоящее время в России насчитывается около 12 млн. лиц с ограниченными возможностями, что составляет около 8 % населения страны. Из них почти 700 тысяч — это дети. И эта цифра, к сожалению, с каждым годом растёт. Каждый из них имеет права, в том числе и на обучение в средне образовательных учреждениях. Но встаёт вопрос «Рассчитана ли современная система образования для лиц с ограниченными возможностями?» Раньше, обучение таких детей проводилось в специализированных учреждениях, но я считаю, что любому человеку независимо от его индивидуальных потребностей нужно реальное общение и взаимодействие с людьми. Человек по своей натуре существо социальное, и для его дальнейшего развития необходим контакт с человеком. Тем самым всё чаще появляется такое понятие как «Инклюзивное образование». Для начала, это понятие было актуально в ряде западных стран. В России инклюзия возникла в 90-е годы. На сегодняшний день, в Москве уже открыто больше полутора тысяч общеобразовательных школ, где в программу образования включено инклюзивное образование. Но, главной проблемой внедрения инклюзии в нашей стране, является нехватка средств для оснащения нужным оборудованием образовательных учреждений. В ряде западных стран таких проблем не возникает, так как финансирование государственных и муниципальных учреждений ведётся из бюджета страны.

2.2 «Что же такое инклюзивное образование?» Инклюзивное образование³⁴ — это обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей. Простыми словами, это процесс обучения детей с ограниченными возможностями наряду с остальными здоровыми сверстниками в одном учебном учреждении, классе.

В июне 1994 года принята Саламанская декларация³⁵ о принципах, политике и практической деятельности в сфере образования лиц с особыми потребностями, согласно которой:

- Каждый ребёнок имеет уникальные особенности, интересы, способности и учебные потребности.
- Необходимо разрабатывать системы образования и выполнять образовательные программы так, чтобы принимать во внимание широкое разнообразие этих особенностей и потребностей.
- Лица, имеющие особые потребности в области образования, должны иметь доступ к обучению в обычных школах. Обычные школы должны создать им условия на основе педагогических методов, ориентированных прежде всего на детей с целью удовлетворения этих потребностей.
- Обычные школы с такой инклюзивной ориентацией являются наиболее эффективным средством борьбы с дискриминационными воззрениями.

2.3 Внедрение инклюзивного образования даёт много положительных аспектов, такие как: общение, воспитание толерантности и понимая у других детей, адаптация и интеграция в общество, понимание обществом проблем инвалидности, а также получение полноценного образования и уверенность в себе. Это благоприятно воздействует не только на ребёнка с ограниченными возможностями, но и на окружающих людей, ведь окружающие учатся понимать и толерантности по

³⁴Инклюзивное образование https://studme.org/46388/pedagogika/inklyuzivnoe_obrazovanie

³⁵Саламанская декларация http://notabene.ru/down_syndrome/Rus/declarat.html

отношению к ребёнку.

2.4 В последнее время в образовании стали проводиться реформы, призванные помочь особым детям влиться в общество, обучаться вместе со своими здоровыми ровесниками и стать со временем полноценными членами социума. На это же направлена и программа «Доступная среда»³⁶, цель которой приспособить условия окружающего мира под потребности людей с ограниченными возможностями. «Доступная среда» является многоцелевой государственной программой, направленной на защиту и поддержку отдельных слоев населения, действия которых ограничены ввиду физических или психических заболеваний. Утверждение программы «Доступная среда» произошло в соответствии с распоряжением правительства РФ 17 ноября 2008 года. Этот документ подтвердил факт того, что Россия готова бороться за права людей с ограниченными возможностями и финансировать их реабилитацию в соответствии с международным договором – конвенцией о правах инвалидов.

В настоящее время весь комплекс мероприятий поделен на 4 части: В течение 2011 – 2012 гг. формировалась нормативная база, разрабатывались основные задачи и принималось решение об источниках финансирования. В 2013 – 2015 гг. за счет средств, выделенных из федерального бюджета, создавались и оснащались реабилитационные центры, а также укомплектовывались специальным оборудованием медицинские и образовательные учреждения. В 2016 – 2018 гг. все основные задачи должны быть завершены под контролем органов власти субъектов РФ. В 2019 – 2020 гг. планируется подвести итоги и опросить население об оставшихся проблемах среди инвалидов. В завершении ответственные члены Правительства должны сообщить о проведенной работе, достигнутых результатах, а также о нерешенных проблемах. Ответственным исполнителем программы «Доступная среда» является Министерство труда и социальной защиты РФ. «Доступная среда» – это база, способствующая объединению инвалидов и общества.

2.5 Однако внедрение инклюзии вызывает много споров и сложностей. Во-первых, главная сложность состоит в подготовленности образовательного учреждения к условиям необходимым для ребёнка с ограниченными возможностями. Это, например, установка пандусов, поручней, расширение дверных проёмов, специальные подъёмники или лифты (если школа имеет несколько этажей). Для детей-инвалидов по зрению необходимо предусмотреть разнообразное рельефное покрытие полов. В учебных классах ребёнку необходимо дополнительное пространство для свободного перемещения. Детям-инвалидам по слуху необходимо оборудовать ученические места электроакустическими приборами и индивидуальными наушниками. Для того чтобы слабослышащие дети лучше ориентировались, в классе следует установить сигнальные лампочки, оповещающие о начале и конце уроков. Так же на территории школы должно быть специально выделенное парковочное место. Всё это может позволить себе не каждое образовательное учреждение. Но не смотря на все сложности, инклюзивное образование даёт возможность каждому ребёнку с ограниченными возможностями здоровья, почувствовать себя членом общества, а также взаимодействовать со здоровыми сверстниками. Процесс обучения в школах с инклюзивными классами организован с учетом специальных методов, принципов и подходов. Обучение в школе для ребенка-инвалида не означает, что его неподготовленным помещают в новую для него среду. К каждому в учреждении приставлен специалист, который наблюдает за ним и поддерживает его, поэтому очень важно в школе присутствие социальных педагогов.

2.6 Тем самым перед педагогами стоит задача в создании «без барьерной» среды³⁷ для детей с ограниченными возможностями. И это касается не только технической оснащённости учреждения, но и во многом создании дружелюбной атмосферы школы, класса по отношению к ребёнку. Зачастую дети с ограниченными возможностями сталкиваются с недопониманием со сверстниками, подвергаются обсуждению их способностей. В основном это проявляется в младших классах, так как дети ещё не сознательны и не несут ответственности за свои слова, или же это исходит от детей, которые не осознают всей сложности жизни детей с ограниченными возможностями. В подобных

³⁶Доступная среда <http://zhit-vmeste.ru/>

³⁷«Безбарьерная среда» <http://fb.ru/article/231982/bezbarernaya-sreda-dlya-lyudey-s-ogranichennyimi-vozmojnostyami-peredvizeniya>

случаях у детей появляются комплексы по поводу своих способностей, и они начинают копаться в себе, и думать, что они неполноценные. Ведь психологическое состояние ребёнка подвешенное. В связи с этим, обстановка в школе должна быть дружелюбно настроенной и люди должны быть толерантны по отношению друг к другу. Инклюзивный процесс не менее полезен и для обычных школьников, они учатся принимать других детей, помогать, и вовлекать их в образовательный процесс.

2.7 Итак, давайте же определим задачи и цель инклюзивного образования. Цель инклюзии состоит в том, что обучение детей происходит не в отдельных специализированных учреждениях, а в обычных, там, где учатся все ученики. Такой подход вовлекает всех детей в естественную жизнь коллектива, стирает границы в нормальных отношениях и исключает или, по крайней мере, во много раз уменьшает ошибки формирования личности будущего взрослого человека.

Задачи:

- Включение всех детей в школьную систему и обеспечение равноправия между детьми;
- Организация условий, благоприятных для профилактики или преодоления «Вторичных» дефектов, уже возникших вследствие инвалидности, и эмоционального, коммуникативного, физического развития этих детей.

2.8 На сегодняшний день существует четыре типа обучения:

- Обучение наряду с остальными сверстниками по общей программе.
- Обучение наряду со сверстниками, но по индивидуальной программе.
- Обучение вместе с детьми со схожими особенностями.
- Обучение по индивидуально разработанной программе.

В первую очередь обучение лучше всего начинать с детского сада, так как образование у дошкольников направленно на развитие толерантности, терпимости и милосердия. Для этого требуется создание различных методик. Затем, для дальнейшего обучения в школе, нужно грамотно подготовить учителей к работе с детьми, ведь в большинстве школ учителя не готовы ни профессионально ни методически к подобной работе. Всегда присутствует страх перед неизвестным, ведь подобное обучение очень сложное. Поэтому, помимо образования педагога, потребуется дополнительное обучение. И конечно, нужно технически оснастить учебное заведение.

Исследования:

3.1 Наша школа не стала исключением, уже больше года она специализируется на инклюзивном образовании. Чтобы понять, как же возникла идея внедрения инклюзии в нашей школе, я поговорила с директором и учителем где обучаются дети. И вот, что получилось:

Интервью директора школы Руденко А.И.:

Идея внедрения инклюзии в нашей школе возникла, во-первых, исходя из потребностей общества, которое готово впустить таких детей с явными ограничениями по здоровью и создать им благоприятные условия для обучения. И во-вторых: закон об образовании обязывает муниципалитет создавать равные условия для детей с разными образовательными потребностями. Таким образом, если есть потребность, то она должна быть реализована. На сегодняшний день в нашей школе обучаются дети с разными образовательными потребностями, которые имеют инвалидность: по слуху, зрению, речи и опорно-двигательной системы. Для них в школе предусмотрена специальная оснащённость, это- пандус при входе в школу; специальный подъёмник, который позволяет подняться на второй этаж; специальная отдельная кабинка в туалете; и своё специально отведённое место в классе. Но для создания благоприятных условий для обучения ребёнка, немаловажную роль играет и общество людей, в котором он находится. Сейчас дети обучаются по общей программе. Однако у инклюзивного образования, всегда были, есть и будут определённые сложности и это касается не только технической оснащённости школы, но и того что, вклад инвестиций в образовательное учреждение идёт не от государства и муниципалитета, а от частных лиц. Это является самой главной сложностью на сегодня не только в нашей школе, но и в России в целом. В ряде западных стран таких проблем не наблюдается, так как государство берёт все инвестиции и вклады на себя. Но я считаю, что всё ещё впереди, и в нашей стране смогут случиться перемены в сфере инклюзивного образования, так как оно пока только начинает развиваться.

Интервью с учителем где обучается ребёнок Сорокиной Т. В:

По словам Татьяны Васильевны, для подготовки к подобной работе она проходила специальные курсы, которые включали в себя: онлайн курсы, курсовую подготовку, и конечно же самообразование. В её классе обучается мальчик Илья, у которого с детства ДЦП. В школе ему помогает мама. Обстановка в классе обстоит очень хорошая, как сказала Татьяна Васильевна, дети чуть ли не «удочерили» и «усыновили» мальчика. Дети общаются, и дружат. Несомненно, стоит отметить, что все дети разные, у всех свои взгляды на жизнь и разное воспитание, но в любом коллективе так или иначе бывают недопонимания, но важно вовремя это пресечь. Ребёнок сейчас обучается по общеобразовательной программе, наряду с остальными сверстниками. Так же в нашей школе очень часто проводятся благотворительные акции по сбору средств для помощи приобретения специальной оснащённости ребёнка, например, специализированной коляски и так далее. Последняя акция, которая проводилась не только в нашей школе, но и в других учреждениях, таких как: садики, школы, университет, это акция по сбору крышечек, сбор которых позволил получить недостающие средства.

3.2 Для своей работы, я провела социологический опрос среди ребят моего класса, и выразила это в диаграмме. Мой опрос включал в себя четыре вопроса:

«1. Знаете ли вы о понятии - инклюзивное образование?» (Да/Нет)

2. Как вы относитесь к тому, что дети с ограниченными возможностями обучаются в школе? (Положительно/отрицательно/нейтрально)

3. Какие чувства вызывают у вас дети с ограниченными возможностями здоровья? (Доброту/милосердие/ненависть)

4. Может ли школа дать возможность социализироваться ребёнку с ограниченными возможностями? (да/нет/затрудняюсь ответить)»

Я составила диаграмму для того чтобы проанализировать как подростки относятся к детям с ограниченными возможностями и вот что получилось:

На момент опроса в классе было 21 человек. Заданный мною первый вопрос «Знаете ли вы о понятии - Инклюзивное образование?» показал, что из 100% лишь 20% знают об этом понятии, а остальные 80% нет. Второй вопрос заключался в том, как подростки относятся к тому, что дети с ограниченными возможностями обучаются в школе, возможных вариантов ответа было три (Положительно/отрицательно/нейтрально) и вот что получилось — из 100% положительно относятся 62% опрошенных, отрицательно относится 10%, а нейтрально 28%. Третий вопрос о том какие чувства вызывают у людей дети с ограниченными возможностями показал, что большинство опрошенных выбрало вариант «Милосердие» и это составило 71%, остальные же опрошенные, то есть 29% выбрали ответ «доброту», и что не может не порадовать ответ «ненависть» из опрошенных никто не выбрал. И последний четвёртый вопрос заключался в том, что может ли школа дать возможность социализироваться ребёнку с ограниченными возможностями, возможных вариантов ответа было три: да/нет/затрудняюсь ответить, большинство участвующих в опросе выбрало вариант «да» и это составило 72%, затруднились ответить и ответили, что «нет» одинаковое количество участников и это составило 14%. Проведя свой соц. опрос, я сделала вывод, что подростки положительно относятся к детям с ограниченными возможностями и в основном испытывают положительные эмоции по отношению к ним, но пока они не знают о понятии «Инклюзивное образование».

Вывод: работая над своей темой исследования и поставив определённую гипотезу о том, что: согласно мнениям, что дети с ограниченными возможностями чувствуют себя ущемлённо в школе на фоне здоровых детей и школа не готова к учебному процессу в наше время, я пришла к выводу, что она не подтверждена, так как на практике всё обстоит совершенно иначе, школа помогает ребёнку раскрыться, дать возможность получить полноценное образование и уверенность в себе и своих действиях.

Литература:

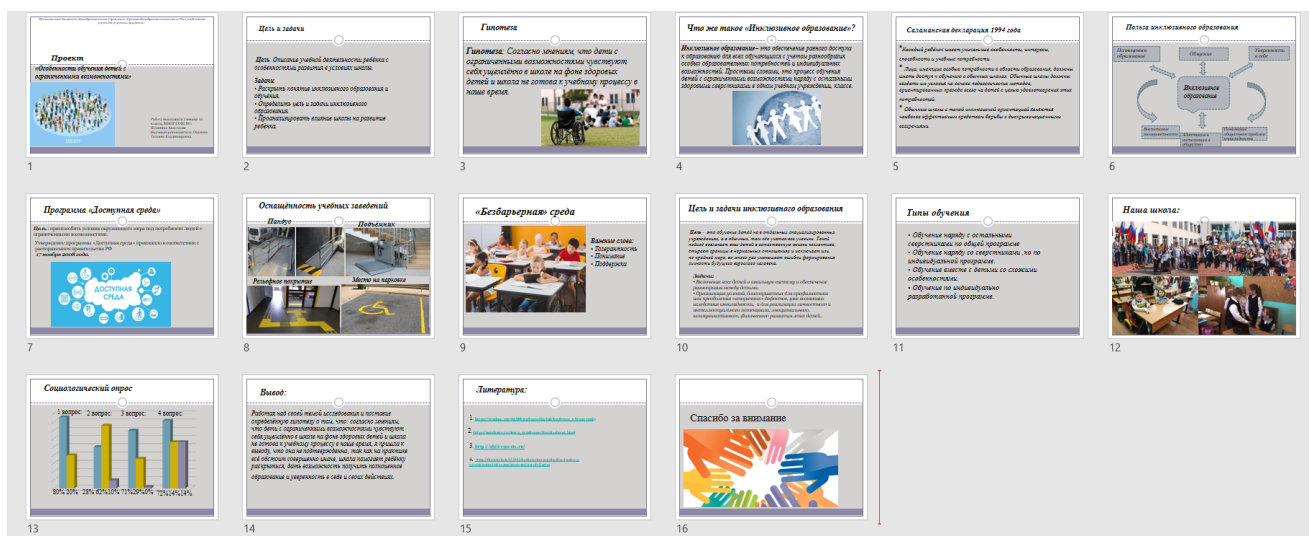
1. https://studme.org/46388/pedagogika/inklyuzivnoe_obrazovanie
2. http://notabene.ru/down_syndrome/Rus/declarat.html
3. <http://zhit-vmeste.ru/>
4. <http://fb.ru/article/231982/bezbarernaya-sreda-dlya-lyudey-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-peredviizheniya>

Приложения.

Для всех равные возможности!



Скриншот презентации.



Синтетические моющие средства



Работу выполнил: Яновский Михаил,
ученик 10А класса, МБОУ СОШ №1
Руководитель: Трусова Наталья Михайловна, учитель
химии.

Введение

Синтетические моющие средства -

высокоэффективные моющие препараты. Длительное время для стирки и мытья применяли преимущественно мыло хозяйственное или составы на его основе. В последние 20--30 лет ассортимент средств этой группы значительно расширился. Промышленность освоила производство синтетических моющих средств (СМС), обладающих в ряде случаев более высокой эффективностью и экономичностью. Их выпуск растет быстрыми темпами, в то время как производство мыла хозяйственного постепенно сокращается.

Цель работы: изучить информацию о моющих средствах, рассмотреть их характеристику.

Задачи:

- подобрать и изучить необходимый теоретический материал;
- сравнить различные моющие средства.

Методы: описательный, сравнительный.

1. СОСТАВ И СВОЙСТВА МОЮЩИХ СРЕДСТВ

1.1 Природа моющих средств

За последние годы заметно расширен ассортимент отбеливающих и чистящих средств. Отбеливатели вводят в состав синтетических моющих средств или выпускают отдельно для повышения степени белизны изделий после стирки. Обновление и расширение ассортимента средств для чистки происходило преимущественно в связи с введением в их состав синтетических моющих веществ СМВ или изменением рецептуры. Последнее не всегда было оправдано, так как появление значительного количества различных по наименованиям средств без существенного различия их потребительных свойств не отвечает интересам покупателей.

Моющими средствами называют сложные органические соединения, применяемые в чистом виде или с добавками для стирки изделий из текстильных волокон и мытья различных предметов домашнего обихода. Эти средства облегчают также отбеливание и крашение тканей, изготовление эмульсий и суспензий при получении пищевых товаров, красочных составов, очистку и измельчение руд и других природных материалов, повышают антифрикционную способность смазочных материалов и т.д.

Основной (активной) частью моющих средств являются **моющие вещества**. Они представляют собой органические соединения, обладающие поверхностной активностью, способностью образовывать пену и полукolloидный раствор в воде. Благодаря поверхностной активности они понижают поверхностное натяжение воды, увеличивая тем самым ее смачивающую способность.

В молекуле моющих веществ имеется длинная углеводородная цепь R, которая для случая мыла на основе стеариновой кислоты $C_{17}H_{35}COONa$ содержит 17 атомов углерода и короткую часть в виде реакционной солеобразующей (карбоксильной) группы.

Полярная часть молекулы обуславливает растворимость мыла в воде, неполярная (гидрофобная) -- затрудняет, тормозит растворение и стремится вытеснить молекулу мыла из моющего раствора на поверхность. В связи с этим мыло в растворе концентрируется главным

образом на поверхности моющего раствора. При взбалтывании оно образует пену, которая способствует удалению загрязнений из моющего раствора и характеризует наличие в растворе неизрасходованного моющего вещества.

Адсорбируясь на поверхности моющего раствора, покрывая его, мыло снижает поверхностное натяжение воды, в результате чего вода легче смачивает другие тела, проникает в трещины и т.д. Соотношение длины неполярной и полярной частей в молекуле обуславливает различную растворимость моющего вещества в воде.

С увеличением длины углеводородной цепи понижается растворимость, но повышается твердость моющего вещества. Например, мыло на основе стеариновой кислоты твердое, имеет низкую растворимость в воде комнатной температуры. При добавлении жирных кислот с меньшим количеством углеродных атомов улучшается растворимость мыла. Моющие средства содержат обычно от 8 до 20 углеродных атомов в неполярной части, образуя полуколлоиды, т.е. находятся в растворе как в виде молекул, так и в виде более крупных частиц (агрегатов).

Мыло содержит карбоксильную группу -- COOH , способную взаимодействовать с солями кальция и магния, содержащимися в жесткой воде. Это приводит к образованию нерастворимого «известкового мыла», оседающего на ткани и отрицательно сказывающегося на ее прочности. При производстве других видов моющих веществ карбоксильную группу блокируют или заменяют на иную реакционную полярную группу.

Таким образом, свойства моющих веществ зависят от вида и длины углеводородной части и природы активной группы. Углеводородная часть моющих веществ может содержать радикал алифатический ($\text{CH}_3\text{--GnH--CH}_2\text{..... CH}_2$ -- сокращенно алкил) или ароматический, например, бензольный остаток (арил). Бензол содержит лишь шесть углеродных атомов, поэтому в ароматический цикл вводят несколько углеводородных групп (алкильный остаток). Моющие вещества с таким радикалом называют алкиларильными.

1.2 Состав моющих средств

Моющие средства представляют собой композиции, основной частью которых являются моющие вещества. Моющий эффект средства зависит от способности моющего вещества смачивать, диспергировать (измельчать) и эмульгировать загрязнение. Мыла хозяйственные обладают сравнительно высоким моющим эффектом. Они содержат преимущественно только моющие вещества. В связи с тем что синтетические моющие вещества в чистом виде не обладают высокой моющей способностью, их применяют в смеси с полезными добавками: нейтральными и щелочными солями, отбеливателями, стабилизаторами пены и др. Щелочные соли (сода кальцинированная, триполифосфат, тринатрийфосфат, гексаметафосфат, силикат натрия) улучшают эмульгирующую способность и коллоидную структуру моющих растворов, способствуют получению более прочных пленок моющего вещества вокруг частиц загрязнения, смягчают воду и создают благоприятную (слабо-, умеренно- или сильнощелочную) среду для стирки изделий из различных волокон. Например, для стирки хлопковых и льняных тканей эффективно вводить в средства сильнощелочные добавки -- соду, тринатрийфосфат. Гексаметафосфат образует в моющем растворе слабокислую среду, благоприятную для стирки шерстяных тканей. Нейтральные соли (сульфат натрия) являются наполнителями и улучшают структуру коллоидных растворов моющих средств. При введении отбеливателей в состав синтетических моющих средств не требуется подсинивания белья. Для устранения повторного осаждения загрязнений (ресорбции) в состав синтетических моющих средств вводят карбоксиметилцеллюлозу (КМЦ).

1.3 Свойства моющих средств

Потребительскими свойствами моющих средств являются моющая, пенообразующая и антиресорбционная способность, pH среды моющего вещества.

Моющая способность -- комплексный показатель оценки потребительских свойств моющих средств. Ее определяют по степени восстановления белизны загрязненной ткани после одной или нескольких стирок в моющем растворе определенной консистенции. Моющая способность может быть выражена отношением белизны (коэффициента отражения) выстиранной ткани к белизне (коэффициенту отражения) белой незагрязненной ткани (в процентах). Моющая способность зависит

от поверхностной активности моющего вещества, его способности эмульгировать жировые и масляные загрязнения, жесткости воды, температуры, pH среды и др.

В мягкой (не содержащей солей Ca, Mg, Fe) воде наиболее высокую моющую способность проявляет жировое мыло. Хорошую моющую способность имеют первичные алкилсульфаты и алкиларилсульфонаты. Более низкой моющей способностью (по убывающей) обладают вторичные алкилсульфаты, алкилсульфонаты, катионоактивные, неионогенные синтетические моющие вещества. С увеличением жесткости воды моющая способность мыла может быть утрачена полностью, в то время как у синтетических моющих веществ она уменьшается лишь наполовину, а в присутствии электролитов почти не изменяется. Пенообразовательную способность моющих растворов характеризуют объемом или высотой столба пены, а также пеноустойчивостью, т. е. отношением объема или высоты столба пены через определенный промежуток времени после ее образования к первоначальному объему или высоте столба пены. В мягкой воде мыло образует более обильную и устойчивую пену, чем синтетические моющие вещества. Кальциевые и магниевые соли, обуславливающие жесткость воды, заметно понижают пенообразовательную способность. Антиресорбционная способность характеризует стабилизирующее действие моющих веществ. Моющие вещества должны не только удалять загрязнения с поверхности, но и удерживать их в растворе, препятствовать повторному осаждению, т. е. проявлять стабилизирующий эффект. Мыла обладают высоким стабилизирующим действием. Синтетические моющие вещества проявляют сравнительно слабую способность удерживать в моющем растворе загрязнения. Мелкие частицы загрязнения повторно осаждаются на очищаемой поверхности, и ткани после многократных стирок приобретают серый оттенок. Для повышения антиресорбционной способности моющих веществ вводят различные добавки (КМЦ).

В зависимости от вида и количества нейтральных и щелочных солей моющий раствор имеет различную среду (pH) -- кислую, нейтральную, слабо- и сильнощелочную. Кислая и нейтральная среды благоприятны для стирки изделий из волокон животного происхождения, щелочная -- для стирки изделий из волокон растительного происхождения; умеренно щелочная среда (при добавлении триполифосфата) -- для стирки тканей из искусственных и синтетических волокон. В зависимости от pH среды изменяется также моющая способность моющих веществ. Например, анионо-активные моющие вещества (мыло, алкилсульфаты и сульфонаты) проявляют моющий эффект лишь в щелочной и нейтральной среде, в кислой среде они сами закрепляются на ткани. Катионоактивные моющие вещества проявляют моющее действие в нейтральной и слабокислой средах. Такое различие свойств зависит от характера заряда растворенных в воде активных частей молекулы моющего вещества. Поэтому характер заряда моющих веществ следует учитывать при выборе моющего средства для определенных условий стирки.

1.4 Сущность моющего процесса

Моющее действие обусловлено способностью моющих веществ адсорбироваться на поверхностях воды и твердых тел, повышать их смачиваемость, образовывать пену и устойчивые взвеси частиц в воде.

Чтобы отделить (оторвать) загрязнение, моющая жидкость должна обладать хорошей смачиваемой способностью (содержать мыло или другое поверхностно-активное моющее средство). Моющая жидкость легко проникает в поры тканей и других материалов, в трещинки грязевых частиц, а также между загрязнениями и отстирываемой поверхностью. Частицы грязи набухают, дробятся, обволакиваются пленкой мыла, при этом уменьшается сцепление частиц грязи между собой и очищаемой поверхностью (рис. 4). При небольшом механическом воздействии (перетирании руками или в стиральной машине) частицы загрязнений легко отделяются и переходят в раствор, где находятся во взвешенном состоянии.

В процессе отрыва загрязнений от очищаемой поверхности происходит одновременно их измельчение, эмульгирование (перевод жировой части загрязнения в раствор) и суспензирование (распределение твердых частиц загрязнений в моющем растворе).

Выше было сказано, что моющие средства находятся в растворе в виде молекул и агрегатов. Агрегаты образуют более прочные пленки вокруг переведенных в моющий раствор частиц грязи, что предотвращает слипание частиц грязи и повторное осаждение их на материале.

В процессе стирки в моющий раствор попадает большое количество пузырьков воздуха. При этом они обволакиваются пленкой мыла. Пузырьки воздуха, заключенные в мыльную пленку, как имеющие малый удельный вес, стремятся всплыть на поверхность. При всплывании на поверхность мыльного раствора прочность пленок вокруг пузырьков воздуха увеличивается, так как они покрываются вторым слоем молекул мыла, расположенным на границе раздела воды и воздуха. Сталкиваясь, они образуют пену. Концентрация мыла в пленке вследствие накопления молекул мыла выше, чем в моющем растворе. Пена способствует механическому уносу загрязнений. Моющий раствор хорошо смачивает загрязнение, облегчая их набухание, измельчение и перевод во взвешенное состояние в раствор. Механическое воздействие, повышенная температура и пена облегчают осуществление моющего процесса.

2. КЛАССИФИКАЦИЯ МОЮЩИХ СРЕДСТВ

Моющие средства разделяют по назначению, консистенции, видам моющего вещества, содержанию моющего вещества и другим признакам.

По назначению моющие средства делят на хозяйственные, туалетные, специальные (медицинские, технические и др.).

Моющие средства различного назначения. Рисунок 1.



По консистенции различают моющие средства твердые (кусковые, гранулированные, порошковые), мазеобразные (пасты) и жидкие.

Моющие средства по консистенции. Рисунок 2



Наиболее широкое применение нашли порошковые средства. Удобны моющие средства в виде гранул и паст. Жидкие средства легко растворяются, хорошо дозируются. Они эффективны для стирки текстильных изделий и мытья посуды, автомашин, стекла и т. д. Выпуск жидких средств будет увеличиваться. Их изготовление проще и дешевле (отпадает процесс сушки), они не пылят, подобно порошкам, легче дозируются.

В зависимости от вида моющего вещества моющие средства разделяют на мыла и синтетические моющие средства. Содержание моющего вещества в средстве колеблется от 5 до 85 /о. Большинство моющих средств хозяйственного назначения содержат 10--75%

Мыла и синтетические моющие средства. Рисунок 3.



2.2 Состав синтетических моющих средств

1. **ПАВ** - поверхностно-активные вещества - изменяют поверхностное натяжение, например, натрий-сульфоновый эфир этилового спирта.

2. **Комплексообразователи** (полифосфаты) - повышают активность ПАВ, снижают жесткость воды за счет образования прочных, но растворимых в воде соединений с ионами магния и кальция, например, натрий-трифосфат.

ООО

Na - O - P - O - P - O - P - O - Na

ONaONaONa

3. **Отбеливающие вещества**, например, пербонат натрия $\text{NaBO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$, оптические отбеливатели - главным образом производные пиразолана, кумарина, бензимидазола.

4. **Отдушки**

5. **Ферменты** - протеаза или протеаза в сочетании с амилазой

Проведем несколько опытов.

В 3-х пробирках находится дистиллированная, водопроводная и минеральная вода, раствор хлорида кальция. В каждую пробирку по каплям добавляем мыльный раствор. После каждой капли встряхиваем пробирку и следим не появилась ли пена. Как только пена станет пышной и устойчивой, прекращаем капать. Записываем число капель в каждом опыте. Мы видим, что водопроводной воде для образования пены требуется больше мыла, чем дистиллированной, а минеральной - еще больше. Таким образом, мы можем сравнивать жесткость воды из различных источников: колодца, пруда, реки, сравнить кипяченую воду с сырой.

Запишем все, что мы знаем о мыле в таблицу. (Заполняем левую часть таблицы).

Если эти же опыты повторить с синтетическими моющими средствами (СМС) или детергентами, то мы увидим, что пена одинаково хорошо образуется в воде любой жесткости.

2.3 Ассортимент синтетических моющих средств

Синтетические моющие средства представляют собой составы на основе синтетических моющих веществ. Обычно они содержат 10--40% синтетических моющих веществ и добавки, повышающие моющую способность средства, обеспечивающие их выпуск с учетом свойств отстирываемых материалов.

Синтетические моющие средства подразделяют по назначению, видам синтетического моющего вещества, консистенции.



По назначению синтетические моющие средства делят на 6 подгрупп.

Средства для стирки изделий из хлопковых и льняных волокон содержат 20--40% моющего вещества (обычно сульфонола) -- до 55% щелочных солей (триполифосфата, соды кальцинированной, силиката натрия), 10--15% сульфата натрия, небольшое количество душистых веществ (отдушки), отбеливающих веществ и карбоксиметилцеллюлозы. Эти средства образуют сильнощелочные моющие растворы (pH 10--11); могут быть порошковые, жидкие и в виде паст различных наименований. Разработаны рецептуры трех

типов средств для стирки изделий из хлопковых и льняных волокон: цветных, отбельных (содержат 10--12% перекисного отбеливателя), для стирки в стиральных машинах (содержат повышенное количество моющего вещества).

Средства для стирки изделий из шерстяных и шелковых волокон содержат 35%



алкилсульфата, до 55% нейтральных солей (сульфата натрия), небольшое количество щелочных электролитов, отбеливатели, отдушку. В моющем растворе эти средства создают среду, близкую к нейтральной (pH 7,3--8,5).

Средства для стирки изделий из синтетических волокон также образуют среду, близкую к нейтральной. **По составу** они напоминают средства, предназначенные для стирки шерстяных и шелковых тканей, но содержат повышенное количество карбоксиметилцеллюлозы и электролитов.

Средства для стирки изделий из шерсти, шелка и синтетических волокон обычно не содержат активных щелочей типа карбонатов и силикатов натрия. Умеренно щелочные соли (триполифосфат, динатрийфосфат) при невысокой температуре стирки не оказывают вредного воздействия на изделия.

Универсальные средства рекомендуют для стирки изделий из растительных, животных и химических волокон. Эти средства не содержат сильнощелочных солей (соды кальцинированной), в результате чего моющий раствор имеет умеренно щелочную реакцию (pH 8--9,5). Универсальные средства бывают без отбеливателя (обычного типа) и с перекисным отбеливателем.



Средства для замачивания и предварительной стирки содержат небольшое количество моющего вещества (до 15%) и примерно 45% щелочных электролитов. Отбеливатели и отдушки в них не вводят.

Средства для мытья посуды, раковин, ванн и других предметов домашнего обихода представляют собой составы, которые должны хорошо смачивать поверхности, обладать высокой эмульгирующей, растворяющей и пенообразующей способностью. Эти средства обычно взаимодействуют с загрязнениями на очищаемой поверхности. В состав средств входят моющие вещества (синтетические и мыла), органические растворители, щелочные и другие химические соединения.



Средства для мытья стекол (оконных, зеркал, хрусталя) содержат дополнительно восстановитель блеска (красители типа метилен голубой и др.).

Средства для мытья (очистки) ковров, обивки мебели, искусственного меха, кожи содержат компоненты, способствующие образованию обильной пены, которая обволакивает и размягчает загрязнение, при удалении пены удаляется и загрязнение, а изделие не успевает промокнуть. Средства для мытья посуды, ванн и раковин могут содержать также антисептики, обладающие бактерицидными свойствами. **По консистенции** различают синтетические моющие средства: порошковые, жидкие и пасты. Наиболее распространены порошковые средства.

Виды (наименования) синтетических моющих средств, как правило, не определяют их назначения и свойств, а являются произвольными. Обилие названий не всегда оправдано. Многие средства, несмотря на разные наименования, незначительно отличаются по составу и моющей способности. В связи с этим разработаны типовые рецептуры для средств различного назначения, сокращен перечень наименований.

2.5 Особенности применения и недостатки синтетических моющих средств

По сравнению с жировым мылом производство синтетических моющих веществ основано на дешевом сырье -- продуктах переработки парафина, нефти и газов. Выпуск широкого ассортимента синтетических моющих веществ позволяет получить средства с учетом свойств отстирываемых изделий и характера жесткости воды.

Синтетические моющие средства легко дозируются, хорошо растворяются в воде при комнатной температуре, не требуют предварительного умягчения воды и хорошо отмывают загрязнение в воде любой жесткости, в том числе и морской. Синтетические моющие средства проявляют моющее действие при сравнительно низкой температуре (20--30°C), хорошо отмывают ткань в нейтральной, кислой и щелочной среде, но сами не повышают щелочности раствора. В результате хорошо сохраняется свежесть окраски и уменьшается износ тканей. Стирка синтетическими моющими средствами менее трудоемка, чем жировым мылом; значительна ниже и расход их при достижении моющего эффекта, одинакового с жировым мылом. Так, при употреблении жирового мыла наилучшая концентрация моющего раствора в мягкой воде 0,2--0,3%, а синтетических моющих препаратов--0,05--0,2%.

Однако синтетические средства, содержащие в качестве моющих веществ алкиларилсульфонаты, вызывают раздражение кожи лица и рук. Некоторые сульфанолаты трудно биоусвояемы, т. е. не разлагаются бактериями до простых, легко усвояемых и безвредных продуктов. Они загрязняют водоемы и вызывают гибель животных и растительных организмов.

Несмотря на то, что наступила эпоха СМС, мыло еще полностью не сдало свои позиции: его рекомендуется использовать для ручной стирки изделий из хлопчатобумажных и льняных тканей.

2.6 Преимущества синтетических моющих средств

Преимущества порошков очевидны - они быстро растворяются в воде, ими можно стирать в воде любой жесткости благодаря большому содержанию триполифосфатов (или их заменителей), во многие порошки введено два или более ПАВ, что значительно улучшает их качество. Однако порошки при дозировании пылят, а некоторые люди плохо переносят эту пыль, раздражающие органы дыхания. Кроме того, порошки труднее дозировать.

Моющие пасты не пылят и очень компактны. В их состав иногда входят такие поверхностно-активные вещества, которые в силу ряда технологических причин нельзя ввести в порошки. Паста более мягко действуют на кожу рук. Однако они растворяются в воде медленнее и содержат в 1,5 - 2 раза меньше триполифосфатов, чем порошки. Поэтому стирать ими можно лишь в относительно мягкой воде.

Выводы: изучив материал, выяснил, что жидкие моющие средства, обладают всеми преимуществами и порошкообразных, и пастообразных. Людям, у которых кожа чувствительна к действию моющих средств, необходимо подобрать такой препарат, который не вызывает раздражения, и стараться постоянно им пользоваться. Кроме того, не следует стирать вручную СМС,

предназначенными для хлопчатобумажных и льняных тканей, так как они содержат много щелочных добавок, плохо действующих на кожу, и средствами, содержащими ферменты. Лучше всего пользоваться универсальными СМС, содержащими щелочные добавки в меньшем количестве.

Универсальными моющими средствами можно стирать ткани всех видов, но не очень сильно загрязнённые. Тонкие синтетические, шерстяные и шёлковые ткани всё-таки лучше стирать жидкими моющими средствами.

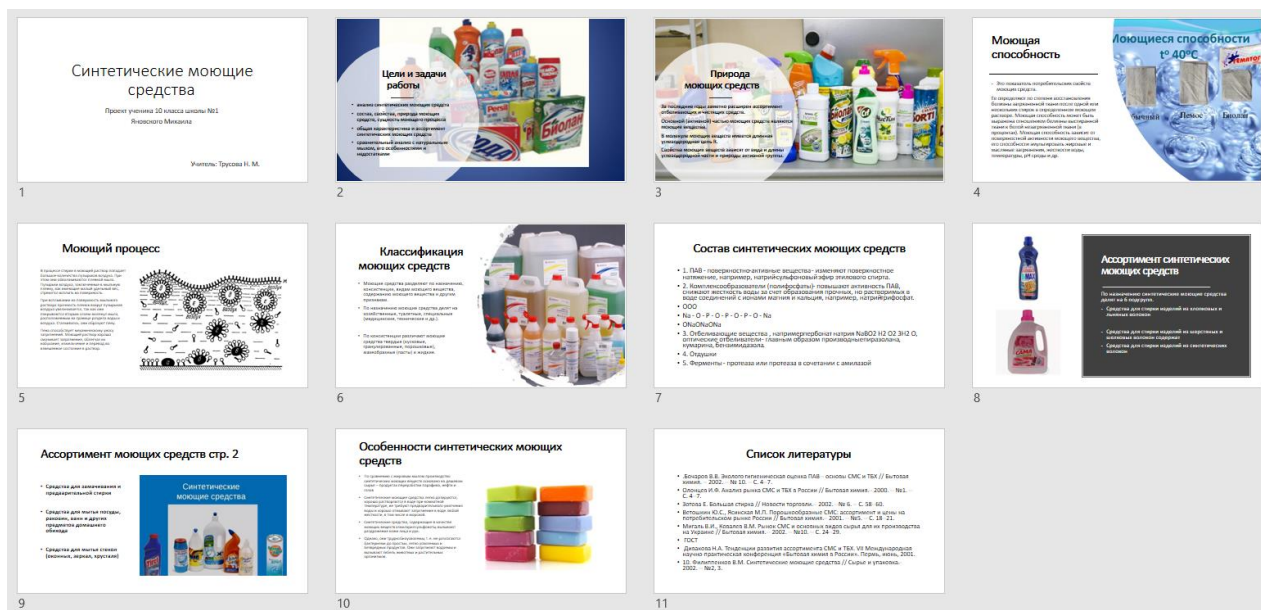
Таким образом полученные знания позволят в дальнейшем внимательнее относиться к выбору и использованию моющих средств. Цель работы достигнута, поставленные задачи – выполнены.

Список используемой литературы

1. Олонцев И.Ф. Производство СМС и ТБХ в 2000 году: цифры и комментарии // Бытовая химия. -- 2001. -- №5. -- С. 6--7.
2. Бочаров В.В. Эколого-гигиеническая оценка ПАВ -- основы СМС и ТБХ // Бытовая химия. -- 2002. -- № 10. -- С. 4--7.
3. Олонцев И.Ф. Анализ рынка СМС и ТБХ в России // Бытовая химия. -- 2000. -- №1. -- С. 4--7.
4. Зотова Е. Большая стирка // Новости торговли. -- 2002. -- № 6. -- С. 58--60.
5. Ветошкин Ю.С., Ясинская М.П. Порошкообразные СМС: ассортимент и цены на потребительском рынке России // Бытовая химия. -- 2001. -- №5. -- С. 18--21.
6. Мигаль В.И., Ковалев В.М. Рынок СМС и основных видов сырья для их производства на Украине // Бытовая химия. -- 2002. -- №10. -- С. 24--29.
7. ГОСТ
8. Дивакова Н.А. Тенденции развития ассортимента СМС и ТБХ. VII Международная научно-практическая конференция «Бытовая химия в России». Пермь, июнь, 2001.
9. Филиппенков В.М. Перспективы развития жидких СМС в России. // Международная научно-практическая конференция «Бытовая химия и средства личной гигиены: сырье и новые технологии», Москва, март, 2002.
10. Филиппенков В.М. Синтетические моющие средства // Сырье и упаковка. -- 2002. -- №2, 3.
11. Химмрих Й., Скрипцак В. Система ПАВ для бытовых чистящих средств, не повреждающих кожу // Sofw -Jornal (русская версия). -- 2002. -- №2. -- С. 40--47.

Приложение

Скриншот презентации.



Муниципальное бюджетное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №1 с углубленным изучением отдельных предметов г. Дубны Московской области", 2019 г., 116 с.



141980, г. Дубна, Московская область, ул. Макаренко, д.3.
Тел./факс 8(496)2123162 e-mail: school1@uni-dubna.ru

© Муниципальное бюджетное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №1 с углубленным изучением отдельных предметов г. Дубны Московской области",