**Итоговый исследовательский проект**

**«Раздельный сбор мусора»**

Введение…………………………………………………..……………….….………...2

Глава 1. Теоретическое исследование проблемы мусора в мире………...………….5

1.1.Сортировка мусора в зарубежных странах............................................................7

1.2 .Сортировка мусора в России…………………………………………………….12

1.3.Сортировка мусора в Ставропольском крае…………………………………….15

Глава 2. Анкетирование учащихся 10 «А» класса……………………….………….17

Глава 3. Какой мусор чаще всего выбрасывают в быту и классе………………….19

Заключение…………………………………………………………………………….21

Источники используемой информации…………….………………………………..23

Приложение 1. Анкетирование………………………………………………………24

Приложение 2. Результаты анкетирования………………………………………….27

**Введение**

Безусловно одной из самых известных проблем в нашем мире является сортировка мусора, ведь большинство людей выкидывают свои бытовые отходы в один пакет даже не задумываясь как важно сортировать весь биомусор. Экологическая проблема мусора на сегодняшний день является глобальной задачей для экологов всего мира. С началом технического прогресса появились новые материалы, требующие особых условий утилизации и переработки. Объемы потребления ежегодно увеличиваются, что вызывает рост количества отходов. Правильная утилизация мусора поможет избежать загрязнения планеты.

В каждом доме, каждый день появляется мусор. Есть продукты длительного потребления такие как телевизоры, холодильники, микроволновки. А есть те, что используют от года до пяти лет – это может быть та же самая одежда, предметы домашнего обихода. Но есть и то, что используется неделю, месяц, а иногда и один день – это электрические лампочки, тюбики зубной пасты и т.п. Все эти вещи рано или поздно становятся отходами. После использования их выбрасывают в обычные мусорки, даже не задумываясь над тем, как же важно сортировать отходы.

**Актуальность:**

Вопрос о сортировки мусора актуален в наши дни, так как проблема отходов представляет собой одну из главных проблем современного общества. Именно сортировка позволяет нам избегать ухудшение экологической обстановки в нашем мире. Кроме того, регулярный вывоз мусора позволяет избежать распространения опасных болезней, ведь несанкционированные свалки привлекают большое количество бездомных животных и птиц, являющихся переносчиками различных заболеваний.

**Проблема:**

Для нашей страны в настоящий момент сортировка отходов – дело проблемное. Люди не знают, как правильно разделять мусор и для чего это делать. Между тем правильная утилизация и сортировка отходов способны решить множество экологических и финансовых задач.

Страны Европы и Америки давно практикуют разделение мусора. Как результат – отличная экологическая обстановка, дешёвое вторсырьё сохранение природных богатств. Метод раздельного сбора мусора улучшит экологическую ситуацию в стране и здоровье людей. Ведь раздельная переработка отходов дает возможность не использовать мусоросжигание, которое вредно для здоровья людей, а также увеличить процент переработки мусора, что позволит изолировать землю и грунтовые воды от загрязнений.

В МКОУ «СОШ №1» есть множество акций, такие как «Экологический десант», «Наш любимый школьный двор», «Посади дерево», «Сбор макулатуры». Но не так много учащихся стремится поучаствовать в них. В итоге возникает вопрос, как же можно вовлечь их в улучшение нашей окружающей среды? Я думаю, можно начать с малого и предложить администрации МКОУ«СОШ №1» поставить раздельные контейнеры для улучшения экологической обстановки в нашем городе. Такой способ поможет учащимся принять участие в данной акции для улучшения экологии нашего округа.

**Цель:**

Предложить администрации провести акцию в МКОУ « СОШ №1» по сортировке мусора в целях избежания смешения разных типов мусора из-за грязнения окружающей среды, а также это позволит подарить отходам «вторую жизнь», благодаря вторичному его использованию и переработке. Провести опрос среди учащихся 10 «А» класса, для того чтобы узнать, как они относятся к проблеме сортирования мусора и готовы ли они начать это делать.

**Задачи:**

1. Изучить опыт сортировки и утилизации мусора за рубежом, в России, в Ставропольском крае;

2. Провести анкетирование среди учащихся 10 «А» класса с целью выяснения, много ли человек сортируют мусор в быту и готовы ли они сортировать его в школе;

3. Выяснить какой мусор чаще всего выбрасывается в быту и классе, предложить его раздельный сбор;

4. Разработать памятку «Правила сортировки мусора».

**Гипотеза:**Я считаю, что моих одноклассников волнует проблема загрязнения нашего округа.

**Глава 1. Теоретическое исследование проблемы мусора в мире**

**Понятие мусора и разделение мусора**

Мусор - вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые перерабатываются или утилизируются.

Разделение мусора - практика сбора и сортировки мусора с учётом его происхождения и пригодности к переработке или вторичному использованию. Раздельный сбор мусора позволяет отделить перерабатываемые отходы от не перерабатываемых, а также выделить отдельные типы отходов, пригодные для вторичного использования.

По данным Всемирного банка, ежегодно человечество производит чуть более 2 млрд тонн твердых коммунальных отходов (ТКО). К 2050 году эта цифра грозит вырасти до 3,4 млрд тонн. Свою лепту — 60–70 млн тонн — вносят каждый год и россияне. При этом пока Россия обновляет систему обращения с ТКО, другие страны по-разному решают проблему. Например, в Японии население самостоятельно разбирает мусор на десятки категорий, жители Индии только учатся не выкидывать его просто на улице, а итальянские города то и дело оказываются на грани мусорного коллапса.

**Зачем нужно сортировать мусор?**

Раздельный сбор мусора необходим для того, чтобы из всех бытовых отходов выделять полезные материалы, годные для переработки и повторного использования. Перерабатываемые отходы часто составляют более половины всего мусора. Сортировка отходов на раннем этапе – до того, как они отправятся на помойку – решает несколько задач:

* Уменьшение количества свалок

Легальные свалки в России занимают около 4 млн га, ежегодно их площадь увеличивается на 300-400 тыс. га. Объемы твердых коммунальных отходов растут такими темпами, что, возможно, уже через 6 лет для них не останется места на полигонах. Сортировка мусора дома позволяет значительно увеличить объемы переработки. Чем больше мусора возвращается в производственный цикл, тем меньше земли требуется для его захоронения.

* Забота о природе

На свалках при гниении мусора в почву и воду попадает фильтрат, который отравляет их. Полигоны - это еще и источники свалочного газа. Его основной компонент - метан, горючий и обладающий сильным парниковым эффектом. При горении мусора происходят выбросы опасных для здоровья человека и окружающей среды веществ, в том числе диоксинов и тяжелых металлов. Развитая система раздельного сбора отходов помогает превратить большую часть отходов во вторсырье и предотвратить загрязнение окружающей среды.

* Повторное использование ресурсов

На производство товаров повседневного спроса расходуется множество природных ресурсов: воды, древесины, полезных ископаемых. Раздельно собранные отходы легче превратить во вторсырье, из которого затем можно изготовить новую продукцию. Например, изделия из металла и стекла могут перерабатываться бесконечное количество раз, бумага — от пяти до семи раз, а пластик — один или два раза. При этом переработанный пластик можно смешать с другим сырьем — такой материал вполне пригоден для производства шпал для метрополитена или асфальтовые покрытия.

* Экономия

Сортировка мусора позволяет увеличить долю перерабатываемых отходов. Производство продукции из вторсырья обходится дешевле, чем производство из первичных материалов (с учетом затрат на электроэнергию, зарплаты, транспортировку и прочее на всех этапах), и требует меньшего количества ресурсов. Например на производство алюминиевых банок из вторичного сырья уходит на 95% меньше энергии, чем на изготовление продукции из первичного. Экономия энергии при переработке бумаги составляет около 60%, а стекла — более 30%

**1.1.Сортировка мусора в зарубежных странах**

Благодаря источнику Интернет мы можем рассмотреть то, как сортируют и утилизируют мусор в других странах. В качестве примера мы возьмем страны такие как:

* Германия
* Финляндия
* Швеция
* Швейцария
* Англия
* Япония
* Корея

1. **Германия**

Германия считается самым педантичным государством в мире. Во многом это касается и сбора мусора. В рекламе и сериалах мусорные боксы предстают перед зрителем в виде пластиковых контейнеров с различными надписями. Это не совсем так.

В Германии точки сбора мусора можно разделить на следующие категории:

* точки у дома
* квартальные баки для отходов
* точки у церквей и парковок
* точки в магазинах

У дома, как правило, немцы держат всего три бака для следующих типов отходов:

Мусорные баки для бумаги. Эти баки забирают прямо с дороги у приусадебного участка. Выбрасывать в такие контейнеры бумагу с инородными включениями запрещено. Например, нельзя выбрасывать картонную упаковку, вощеную бумагу или упаковку от сока. Категорически запрещается выбрасывать в подобные баки и другой мусор.

Биологический мусор. Как правило, бокс имеет зеленый цвет, но нельзя привязываться к цвету, лучше ориентироваться на надписи.

Мусор для сортировки. Это бокс, куда складываются отходы, которые предстоит отнести к квартальным боксам и выбросить его уже там.

Квартальные точки сбора — это целый ряд из 10-12 емкостей с надписями. Боксы выполняют из стали, надписи делаются несмываемыми. В Германии производится сортировка стекла по цвету, картона,  упаковочной бумаги, пустых бутылок и цветных салфеток.

Информацию о возможности повторного использования пустой емкости наносится на упаковку. Отдельно идет категория мусора «желтых мешков», куда немцы собирают емкости для дальнейшего использования.

В магазинах немцы сдают батарейки. Нередко в супермаркетах стоят аппараты, куда можно сдать бутылку или любые отходы с зеленой точкой. Так маркируют мусор, для которого существует технология переработки.

У церквей, парковок и магазинов есть точки сбора старой одежды. Ее фасуют и отправляют в другие страны в качестве помощи нуждающимся.

Габаритные предметы, такие как мебель или бытовая техника, вывозят по графику. Чаще всего раз в три месяца.

Перед тем, как выставить технику, если она в нерабочем состоянии, немцы срезают у нее шнур.

До момента вывоза технику и мебель может забрать любой нуждающийся.

Отдельно в графике стоит день вывоза рождественских елок. Немцы любят шутить о том, что если елку не выставить вовремя, она будет стоять целый год. На самом деле в любой неурочный день можно вызвать специальную службу, но за вызов придется заплатить немалые деньги.

За неправильную сортировку мусора государство наказывает немцев целыми районами. В следующий раз мусор просто не заберут. За выброс мусора в неположенном месте или не вовремя выставленные габаритные отходы полагается большой штраф. Игнорирование разделения мусора и загрязнение природы в Германии считается уголовным преступлением.

1. **Финляндия**

В Финляндии не особо трепетно относятся к сортировке мусора, хотя здесь тоже имеется собственная уникальная система.

Все мусорные контейнеры стоят под навесом или запираются в отдельном помещении. На цвет контейнеров никто особого внимания не обращает, потому как большая часть имеет синий окрас.

В этот цвет красят контейнеры для:

* стекла
* металла
* бумаги

На каждый контейнер наклеивается инструкция о том, что необходимо выбрасывать в ту или иную емкость.

В небольших серых боксах хранят пластик, который сжигают на электростанциях.

В таком же сером контейнере хранят не сортируемые отходы, которые, как и в России, выбрасывают в пластиковых пакетах.

Для биологических отходов используют коричневые контейнеры. Биологические отходы в Финляндии упаковывают в бумажные пакеты, чтобы без сортировки можно было переработать отходы в компост.

Крупногабаритный мусор вывозят за отдельную плату. Всю информацию о сортировке мусора в Финляндии можно посмотреть на официальном сайте HSY. Точка сбора мусора полагается одна для спального квартала или отдельного многоквартирного дома.

1. **Швейцария**

В Швейцарии самая сложная система сортировки и выброса мусора. При заселении в жилье владельцу или арендатору выдается целая книжка с подробным перечислением категорий.

Не все отходы здесь можно выбросить в баки около дома, некоторые приходится везти к магазинам или на свалку. Всего здесь около 50 категорий разнообразного мусора. Несортируемые отходы складывают в специальные пакеты по 2 франка за штуку.

Выброшенный в неположенном месте фантик грозит штрафом в 10000 франков (порядка 375 тысяч рублей).

Крупногабаритные отходы перерабатываются бесплатно, но довезти до пункта сбора их придется самостоятельно.

Остальной мусор сортируется в каждом доме в соответствии с категориями:

* емкости для повторного использования;
* металл
* пластик
* стекло, кроме старого фарфора – его утилизируют отдельно
* бумага
* органические отходы
* несортиртируемый мусор

Человек собирает мусор в течение недели, после чего идет к ближайшей точке  и сбрасывает каждый вид отходов в отдельную емкость.

При этом биоотходы выбрасывают в бумажных мешках, а остальной мусор вынимается из мешка и сбрасывается.

В мешке можно сдавать только неутилизируемые отходы.

При этом сам мешок имеет черный цвет и специализированную наклейку. Такой мешок стоит больше обыкновенного пакета, так как цена включает дополнительный сбор за мусор.

1. **Япония**

В Японии отношение к мусору куда более сложное. Здесь отходы делят на четыре категории:

* перерабатываемые;
* сжигаемые;
* крупногабаритные;
* биологические.

Общие места сбора мусора существуют только для туристов и гостей страны. Это металлические баки, отверстия в которых устроены так, чтобы лишний мусор не попал в бак. Если емкость предназначена для выброса бутылок, туда не получится запихнуть пакет из-под молока.

В жилищах японцы сортируют отходы по пакетам. Каждый пакет имеет свой цвет, а на каждом продукте написано, в какой пакет поместить упаковку после употребления. Каждая часть упаковки подписывается по-разному: крышки отдельно, основная часть отдельно.

В каждом городе свой график сбора отходов. Например, по четвергам собирают голубые пакеты с пластиком, а по пятницам — органику в черных пакетах.

Сдача отходов выглядит так: по улице едет мусоровоз, работники принимают пакеты определенного цвета, через которые видно, что именно лежит внутри. За выставленный в неположенном месте мусор полагается штраф. Пакеты с несортированным мусором не принимают — получается, что они остаются после уборки, и за них также штрафуют.

На крупногабаритный мусор клеят наклейки, а затем отвозят в специальные центры или места покупки бывшей бытовой техники. За утилизацию таких отходов придется заплатить.

Большую часть мусора в Японии сжигают, после чего из твердых продуктов сгорания насыпают новые острова.

1. **Корея**

Корея считается достаточно продвинутой страной в плане утилизации ТБО, но система здесь достаточно своеобразна.

Общественные мусорные баки разделены по категориям:

* металл
* картон
* стекло
* пластик
* биологические отходы;
* несортируемый мусор

Причем некоторые биологические отходы могут относиться к обычному мусору. Дело в том, что в Корее из биомусора делают корм для животных. Поэтому кости просто выбрасывают в несортируемые отходы, после чего их сжигают.

В частных домах используют разноцветные мешки, на каждом из которых пишут наименование мусора.

Телефоны и бытовую технику перерабатывает сам производитель, а утилизацией лекарств и использованного медицинского оборудования занимаются в больницах.

Системе не так много времени, поэтому сами корейцы часто путаются с сортировкой мусора, особых штрафов за это нет. Поэтому все заслуги в переработке мусора этой страны можно считать заслугами самосознания граждан.

* 1. **. Сортировка мусора в России**

Мусор в настоящее время стал проблемой государственного масштаба.

С каждым годом его становится все больше. Лидерами по «производству» отходов являются Москва и Санкт-Петербург.

Зарубежный опыт показывает, что отходы можно превращать в доходы.

Именно поэтому с 1 января 2019 года вступил в силу закон о раздельном сборе мусора. [3]

**«Мусорная» проблема России»**

Согласно данным корпорации «Ростехнологии» на территории нашей страны скопилось около 31 миллиарда тонн неутилизированных отходов. С каждым годом к этой цифре прибавляется ещё 600 миллионов.

Министерство природных ресурсов России приводит неутешительную статистику: на каждого жителя страны приходится от 400 кг различных отходов. Причём сюда входят как пищевые, так и те, которые подлежат переработке:

* пластмасса;
* бумага;
* стекло;
* металл.

Фактически, мы выбрасываем ценные ресурсы на свалку. И страшно не только это. Смешиваясь и подвергаясь действию солнечных лучей, отбросы выделяют ядовитые вещества, загрязняя атмосферу, грунт и воду. Не редки и случаи самовозгорания такого «мусорного пирога», отчего ущерб окружающей среде возрастает в десятки раз. Однако главной проблемой является скорее не наличие отходов, а неумение правительства грамотно ими распорядиться.

Данные «Ростехнологии» таковы, что более 40% содержимого полигонов представляют собой ценное вторсырьё, которое при должной переработке позволит сократить расходы в различных отраслях промышленности. По тем же данным, в обработку поступает лишь 8%  отходов, остальное же расточительно вывозится на свалки.

На сегодняшний день проекты по мусоропереработке набирают популярность по всему миру. Это вызвано не только беспокойством об окружающей среде. Перерабатывать мусор экономически выгодно, такой подход позволит получать России около 2-3 млрд. долларов в год.

К примеру, перерабатывающий завод, построенный «с нуля», окупится уже через 3 года. Именно поэтому иностранные фонды заинтересованы в сотрудничестве, предлагая всевозможные проекты по созданию предприятий в этой отрасли. К сожалению, в нашей стране переработка мусора находится на начальном этапе развития.

На территории РФ работают:

* 243 перерабатывающих завода;
* 50 мусоросортировочных комплексов;
* 10 мусоросжигательных заводов.

Такое ничтожное количество объяснимо — по принятым в стране экологическим стандартам мусор дешевле вывозить на полигоны, чем перерабатывать. Стоимость утилизации тонны ТКО всего лишь 760 рублей. В США эта цифра доходит до 1000 долларов. Большинство комплексов ограничиваются мусоропрессующими установками, которые позволяют лишь уменьшить занимаемую отходами площадь. Более того, не существует ни одного завода полного цикла переработки.Исходя из вышеперечисленных фактов, власти решили обратить внимание на «мусорную» проблему.

**Новый закон о раздельном сборе отходов**

Ещё в 2017 году президент призвал представителей прокуратуры контролировать исполнение закона об обращении с отходами. Тогда же была внесена поправка, гласящая о необходимости разделять мусор на пищевой и токсичный. Несмотря на такие решительные действия, на деле мало что поменялось.

С 1 января 2019 в силу вступил новый закон о раздельном сборе, который средства массовой информации уже окрестили «мусорной реформой». Внедряемая система призвана полностью преобразовать порядок утилизации ТКО. В том числе эта программа делает особый упор на раздельный сбор мусора. По новым требованиям все регионы должны разработать территориальную схему, утвердить региональную программу обращения с ТКО и выбрать оператора по обращению. Последний будет выбран в каждом регионе на конкурсной основе.

Так государство надеется убить сразу двух зайцев: и сократить количество мусора, поступающее на свалку, и перерабатывать ценные ресурсы для повторного использования.

**Что такое «региональный оператор»?**

Президент подписал указ о создании компании «Российский региональный оператор». Это нужно для контроля со стороны государства, за процессом обращения с мусором на всех его этапах, начиная от сбора и заканчивая ликвидацией стихийных свалок.

Функции Российского регионального оператора:

* контроль и регулирование обращения с ТКО и вторсырьём;
* заключение договоров с жильцами и юридическими лицами на выполнение услуг;
* поиск компаний, осуществляющих переработку ТКО, заключение с ними договоров;
* обеспечение условий для раздельного сбора мусора;
* принятие претензий по обслуживанию;
* создание мусороперерабатывающих предприятий;
* уничтожение незаконных полигонов ТКО.

Таким образом, уже в 2020 году должна появиться государственная система учёта бытовых отходов. Конечно, эффективная работа проекта невозможна в условиях отсутствия мощностей по рециклингу мусора. Правительство продумало и этот вопрос.В обязанности регионального оператора входит также поиск и покупка земельных участков под строительство рециклинговых предприятий.

Разумеется, для таких изменений нужен дополнительный финансовый приток. Поэтому повысились тарифы на коммунальные услуги. Кроме того, изменился и порядок оплаты – теперь за обращение с ТКО будет платить каждый житель.

* 1. **. Сортировка мусора в Ставропольском крае**

Сортировка мусора в Ставропольском крае приближается к 100 процентам от всего объема, который образуется у жителей региона, а мощности мусоросортировочных заводов давно превысили этот показатель. Однако на переработку пока идет лишь около трети твердых коммунальных отходов. В 2024 году ситуация может значительно измениться с вводом нового современного экопромышленного парка в Невинномысске.

На профессиональном сленге отвалы отходов и мусора иногда называют хвостами. При этом в регионе показатели по их переработке (по нацпроекту "Экология") не только выполняются, но и превышают установленную планку, сообщили в министерстве ЖКХ Ставрополья. Так, сортировку к началу марта этого года проходят 95,8 процента всех собираемых отходов, а 30 процентов из них отправляются на переработку. При этом президент РФ ранее поставил задачу сортировать абсолютно весь мусор к 2030 году.

- На краевом уровне постоянно рассматриваются возможности расширения перечня объектов по сортировке, переработке вторсырья, - отметил министр ЖКХ края Александр Рябикин. - Тем самым задан вектор на снижение доли отходов, подлежащих захоронению. В крае уже действуют предприятия по переработке вторичного сырья. При установленном показателе 92,5 процента фактически доля направленных на захоронение ТКО на Ставрополье за 2023 год составляет 66 процентов.

Общая мощность 11 мусоросортировочных заводов Ставрополья сейчас достигает двух миллионов тонн в год, при этом в крае образуется порядка 600 тысяч тонн твердых коммунальных отходов за тот же период. Регион даже занял четвертую строчку в ежегодной "Зеленой премии" в рейтинге субъектов-лидеров по развитию комплексной системы обращения с ТКО.

- Ставропольский край последовательно реализует мероприятия по созданию объектов обращения с ТКО. С 2019 по 2023 год введены в промышленную эксплуатацию мощности по обработке 870,3 тысячи тонн в год, по утилизации - 166,5 тысячи тонн в год. При этом оборудование, установленное на новых объектах, преимущественно отечественное, - заявил гендиректор РЭО Денис Буцаев.

Инвестируют в мусороперерабатывающую отрасль в основном региональные операторы. Их институт появился только в 2019 году при запуске так называемой "мусорной реформы", однако за 2022-2023 годы именно эта отрасль стала одной из самых популярных для проектов государственно-частного партнерства. В РЭО заявляют, что готовы профинансировать еще 53 концессионных проекта в России на 135 миллиардов рублей в 2024-2025 годах. Сверх того, дополнительно 36 проектов находятся на стадии проработки компанией.

А вот с раздельным сбором отходов (когда в отдельные боксы сбрасываются разные виды мусора) в крае пока не все так радужно. Во-первых, пунктов сбора мало, а во-вторых, от района к району ситуация очень разнится. В самом Ставрополе установлены два экспериментальных пункта, которыми пользуется всего около тысячи человек.

**Глава 2. Анкетирование учащихся 10 «А» класса**

В анкетировании приняло участие 18 человек. (**Приложение 1**). Результаты опроса выведены в диаграмму (**Приложение 2)**.

Большая часть учащихся задумывалась над проблемой бытового мусора – *50%*. Не задумывались над проблемой бытового мусора – *33,3%.* Не волнует проблема бытового мусора – *16,7%.*

По мнению учащихся именно городские власти - *66,7%* , должны отвечать за то, что вокруг города свалки занимают огромные площади, особенно вокруг дачных участков. Другие же посчитали, что в этом вопросе виноват каждый житель – *33,3%.* За ответ тот, кто мусорит проголосовало *0%.*

Около *50%* учащихся считают, что если мы не будем покупать товары в упаковке, то уменьшится количество мусора. *27,8%* посчитали это высказывание не верным. Остальные, *22,2%*ответили «не знаю».

На вопрос «Есть ли в вашем районе пункты приема вторсырья если да, то что они принимают?» *72,2%* проголосовали за макулатуру, *5,6%* за алюминиевые банки, *22,2%* проголосовали за то, что в нашем районе не имеется пункты приема вторсырья.

Среди учащихся большинство, а именно *77,8%* не сдают упаковки в пункты приема вторсырья, остальные *22,2%* сдают упаковки в пункте приема вторсырья.

За последние полгода в пункты приема вторсырья *83,3%* ничего не сдавали, *22,2%* сдавали макулатуру.

Большинство учащихся, а именно *52,9%* не пользуются пунктами приема вторсырья из-за того, что не привыкли ими пользоваться, *35,7%* проголосовало за то, что не имеют пунктов поблизости, остальные *11,8%* проголосовали за то, что не имеют времени.

На вопрос «Часто ли вам приходится покупать продукты в разлив или вразвес?» *50%* учащихся проголосовали за«регулярно», *38,9%* проголосовали за «редко», *11,1%* проголосовали за «практически никогда».

Чаще всего среди товаров в разлив или вразвес (неупакованные) учащиеся покупают фрукты и овощи – *83.3%,44,4%* покупают мясные и рыбные продукты, *33,3%* покупают молочные продукты, *27,8%* покупают бакалейные продукты (крупы,сахар, макароны), *27,8%* покупают напитки, *27,8%* покупают прочие продукты.

Большинство учащихся, а именно *44,4%* практически никогда не приходилось видеть, как сжигают мусор, *38,9%* ответили «иногда», остальные *16,7%* проголосовали за «постоянно».

У *72,2%* не закрывают мусорные свалки около их дома, у *16,7%* закрывают мусорные свалки, у *11,1%* не всегда закрывают мусорные свалки.

По мнению учащихся, а именно *50%* плохо оценивают качество уборки улиц и территории рядом с домом, *38,9%* ответили за «удовлетворительно», *11,1%* проголосовали за «хорошо».

Около *55,6%* посчитали, что количество урн на улице и возле их дома достаточно, *38,9%* проголосовали за малое количество урн, *5,6%* отдали голос за то, что их вообще нет.

**Глава 3. Какой мусор чаще всего выбрасывается в быту и классе**

Просмотрев мусорные баки можно узнать, какой мусор чаще всего выбрасывают в быту и классе.

Чаще всего в домах можно встретить такой мусор как пищевые отходы, около 17млн тонн производят россияне каждый год. Общий объём воды, который тратится в мире на производство выбрасываемых продуктов каждый год, можно сравнить с объёмом ежегодного потока реки Волги. Практически все пищевые отходы отправляются на свалки и полигоны, загрязняя воздух, почву и воду. 17 млн тонн пищевых отходов россиян выделяют около 2,4 млн тонн метана – мощного парникового реагента. А финансовые потери такого потребления достигают 1,6 трлн руб.

На второе место мы можем отнести бумагу и картон.15 млн тонн – столько бумажных отходов выбрасывается каждый год.Ежегодный объём бумажного и картонного мусора почти в три раза превышает количество изготавливаемой в России целлюлозы. Бумажный мусор хранится на открытых полигонах, нанося вред окружающей среде: он выделяет фильтрат, который попадает в грунт, и вредные вещества, выбрасываемые в атмосферу.Из-за простоты технологических процессов бумага – это одна из самых удобных для переработки фракция. 100 кг сданной макулатуры могут спасти от вырубки взрослое дерево, а всего 1 кг сэкономит 20 литров воды.

Еще один из самых популярных видов выбрасываемого людьми мусора – это пластик.2 млн тонн – столько пластика каждый год попадает на полигоны и в окружающую среду.Главная опасность пластиковых отходов заключается в том, что они могут распадаться на микропластик. Он свободно циркулирует в природе и пищевым цепям, попадая в организмы 31 вида морских млекопитающих, 100 видов морских птиц и, наконец, человека.

На четвертое место мы можем отнести стекло.1,2 млн тонн – столько стеклянных отходов образуется в нашей стране каждый год.Стекло – материал, который практически не вступает во взаимодействие с окружающей средой, поэтому по сравнению с другими отходами он приносит наименьший вред природе. Его можно переработать на 100% без потери свойств. К тому же, переработка на 40% дешевле и на 20% экономичнее в плане энергии, чем производство нового стекла.На [переработку](https://recyclemap.ru/) принимаются стеклотара (стеклянные банки и бутылки) и стеклобой (разбитые ёмкости из стекла). В городе для стекла используются синие контейнеры.

На пятое место можно отнести прочие отходы. В них содержатся тяжёлые металлы, которые отравляют окружающую среду как бомба замедленного действия. Например, обычная пальчиковая батарейка может поразить 20 кв. м. почвы и 400 л воды.К прочим отходам также относятся алюминиевые банки (срок разложения – 80-200 лет), консервные банки (срок разложения – 50 лет), медицинские отходы (входят в число самых опасных) и другие виды.

Рассмотрим, какой мусор чаще всего выбрасывается в классе. Конечно, один из часто встречаемых отходов это продукты питания, как например яблоки, бананы, упаковки от конфет, от печенья. Также можно встретить бумажные отходы, те же самые исписанные бумаги, черновики, тетрадки и т.д. Еще можно встретить прочий мусор, такой как бутылки от воды, использованная канцелярия, стружка от карандашей и т.д. Смешивая все это, невозможно представить нашу экологическую обстановку чище и лучше. Именно раздельные контейнеры смогу хоть немного помочь сделать нашу экологию более чистой и улучшенной.

**Заключение**

Тема моего проекта актуальна, так как именно сортировка мусора в МКОУ «СОШ №1» может стать первым шагом на путь заинтересованности учащихся к улучшению экологической обстановки нашего города. Раздельный сбор поможет предотвратить большое количество мусора, которое не идет на переработку и вторичное использование. Чаще всего отходы просто закапывают на специальных полигонах для захоронения мусора.

Благодаря данному исследованию мы рассмотрели сортировку мусора в зарубежных странах, в России, в Ставропольском крае.

Рассмотрев сортировку мусора в зарубежных странах, можно сказать, что политика сбора мусора в каждой стране своя. Каждая страна действительно готова поддерживать экономический порядок во всем мире. Например, за несоблюдение мусорных законов в большинстве стран грозят огромными штрафами. За счет такого подхода экологическая проблема в этих государствах стоит куда менее остро, чем в России.

Исходя из всего вышеперечисленного, можно сделать вывод о том, что мусор в России - одна из острейших экологических и социальных проблем. Несмотря на проведение новых законов мало что изменилось. Пока что «мусорная реформа» только набирает обороты, но в скором времени, возможно, во всех дворах страны будут установлены контейнеры для раздельного сбора.

В Ставропольском крае также одной из главных задач по сей день является сортировка мусора. Но край не стоит на месте и делает все возможное, чтобы уменьшить эту проблему. Например, компания \_\_\_\_\_\_\_ установила более 700 контейнеров для раздельного сбора отходов, 500 из них — в Ставрополе. В программе также участвуют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Существует также сайт, который предоставляет возможность жителям помочь сделать наш край чище. [5]

Проведя опрос среди учащихся 10 «А» класса можно сделать вывод о том, что большинство детей действительно волнует проблема бытового мусора. Среди учеников 50% посчитали, что если мы не будем покупать товары в упаковке, то уменьшится количество мусора. Около 77,8% не сдают упаковки товаров в пункты приемы вторсырья. 55,6% учеников приходилось видеть, как сжигают мусор в контейнерах или на свалке. 50% учащихся плохо оценивают качество уборки улиц и территории рядом с домом.

Также мы смогли рассмотреть какой мусор мы можем чаще всего наблюдать в быту и в классе. Например, к часто выбрасываемым отходам можно отнести пищевые отходы, бумагу, пластик и т.д.

Для того чтобы учащиеся лучше знали как правильно сортировать мусор была разработана памятка «Правила сортировки мусора». Думаю, в дальнейшем эта памятка поможет лучше узнать учащимся как правильно сортировать мусор, и возможно некоторые из них действительно захотят улучшить экономическую обстановку в нашем городе.

При написании проекта мною была изучена дополнительная литература, включающая в себя разные статьи, в которых описаны теоретические аспекты и раскрыты ключевые понятия.

Цель моего проекта достигнута путем проведения опроса среди учащихся 10 «А» класса о готовности их сортировать мусор. Также мноюпредложено администрации МКОУ «СОШ №1» провести акцию по сортировке мусора, это позволит подарить отходам «вторую жизнь».

По опросу среди учащихся 10 «А» класса, я выяснила, что дети готовы к сортировке мусора. Гипотеза моя будет подтверждена в том случае, если администрация МКОУ «СОШ №1» разрешит поставить в нашей школе сортировочные контейнеры.

**Источники используемой информации**

1. <https://rcycle.net/musor/razdelnyj-sbor/sortirovka-othodov-v-raznyh-stranah>Мусор. Раздельный сбор. Сортировка отходов в разных странах. (Дата обращения: 06.01.24)
2. <https://rcycle.net/musor/razdelnyj-sbor/reforma-sortirovki-v-rossii-novovvedeniya-slozhnosti-perspektivy>Сортировка мусора в России: нововведения, сложности и перспективы. (Дата обращения: 02.02.24)
3. <http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/06d0fb59fd3c5b6a4959933e70a91fedefaf6045/> Закон о раздельном сборе мусора. (Дата обращения: 03.02.24)
4. <https://yarnovosti.com/news/v-yaroslavskoy-oblasti-ustanovleno-bolee-700-konteynerov-dlya-razdelnogo-sbora-musora/> Раздельный сбор мусора в Ставропольском крае. (Дата обращения: 23.02.24)
5. <https://yaroslavl.hartiya.com/zhitelyam-kvartir/> Компания ООО «Хартия». Ярославская область. (Дата обращения: 14.03.24)
6. <https://beresponsible.nat-geo.ru/five-top.html> Топ- 5 самых распространенных видов бытового мусора.(Дата обращения: 27.03.24)

**Приложение 1.** *Анкетирование учащихся 10 «А» класса*

1. **Волнует ли вас проблема бытового мусора?**

*Выберите один ответ*

* да
* нет
* не задумывался

1. **Кто по вашему мнению, должен отвечать за то, что вокруг города свалки занимают огромные площади, особенно вокруг дачных участков?**

*Выберите один ответ*

* городские власти
* тот, кто мусорит
* каждый житель

1. **Считаете ли вы, что если мы не будем покупать товары в упаковке, то уменьшится количество мусора?**

*Выберите один ответ*

* да
* нет
* не знаю

1. **Есть ли в вашем районе пункты приема вторсырья если да, то что они принимают?**

*Выберите один ответ*

* нет
* макулатуру
* темные пивные бутылки
* различную стеклотару, включая банки
* текстиль
* алюминиевые банки
* черные металлы
* цветные металлы
* пластик

1. **Сдаете ли вы упаковку товаров в пункты приема вторсырья?**

*Выберите один ответ*

* да
* нет
* не знаю

1. **Что вы сдавали за последние полгода в пункты приема вторсырья?**

*Выберите один или несколько ответов*

* ничего
* макулатуру
* темные пивные бутылки
* различную стеклотару, включая банки
* текстиль
* алюминиевые банки
* черные металлы
* цветные металлы
* пластик

1. **Если вы не пользуетесь пунктами приема вторсырья, то какова причина?**

*Выберите один ответ*

* не устраивают часы приема
* нет времени
* не привык ими пользоваться
* пунктов нет поблизости (они неудобно расположены)
* не принято

1. **Часто ли вам приходится покупать продукты в разлив или вразвес?**

*Выберите один ответ*

* регулярно
* редко
* практически никогда

1. **Какие товары, вы покупаете в разлив или вразвес (неупакованные)?**

*Выберите один или несколько ответов*

* молочные продукты
* мясные и рыбные продукты
* бакалейные товары (крупы, сахар, макароны и т.д.)
* овощи и фрукты
* напитки (квас, сок)
* прочие продукты

**10. Как часто вам приходилось видеть, как сжигают мусор (в контейнерах или на свалке)?**

*Выберите один ответ*

* постоянно
* иногда
* практически никогда

**11. Закрывают ли мусорные баки возле вашего дома?**

*Выберите один ответ*

* да
* нет
* не всегда

**12. Как вы оцениваете качество уборки улиц и территории рядом с домом?**

*Выберите один ответ*

* хорошо
* удовлетворительно
* плохо

**13. Достаточное ли количество урн на улице и возле вашего дома?**

*Выберите один ответ*

* достаточно
* мало
* их вообще нет

**Приложение 2**. *Результаты анкетирования*













