Всероссийский конкурс юных исследователей окружающей среды «Открытия 2030»

Номинация конкурса «Обращение с отходами»

**«Исследование мусорной корзины семьи из 4 человек»**

**Автор работы**:

Степанов Дмитрий Максимович   
 4 А класс МОАУ «Гимназия № 5»

г. Оренбурга, обучающийся областной профильной смены «Эколидер» ГАУ ДО ООДЮМЦ

**Школьный учитель:**

Денисова Мария Олеговна,

учитель начальных классов

Оренбург

2022

Тема «Исследование мусорной корзины семьи из 4 человек»

Содержание

Введение………………………………………………………..………….…3

1 Теоретическая часть……………………………………………..…….…..4

* 1. Классификация и способы утилизации отходов………….……….…..4
  2. Утилизация твердых бытовых отходов в Российской Федерации…...6

1. Практическая часть
   1. Исследование мусорной корзины семьи из 4 человек……...…………8
   2. Исследование информационной грамотности населения об обращения бытовых отходов…..……………………...…………….……....9

Заключение……………………………………………………….……......11

Список используемой литературы…………………………….….…....….12

Приложения…………………………………………………….…….…….13

Введение

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 (Приложение 1).

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.

Проблема замусоривания, в последнее время, выдвинулась на первое место среди многих экологических проблем. Планета, отравленная отходами человеческой деятельности, - один из возможных сценариев апокалипсиса. Люди часто не просто изменяют природу, а разрушают среду своего обитания, «рубят сук, на котором сидят», доводят ее до того, что уже сами не могут жить в новых условиях.

Целью моей работы является исследовать проблему мусора и его утилизации на примере одной семьи из четырех человек

Для изучения данной проблемы я поставил следующие задачи:

1. Собрать информацию о классификации мусора и способах его утилизации.
2. Изучить «мусорную» проблему современного общества.
3. Исследовать и описать бытовой мусор, накопленный в мусорной корзине одной семьи и возможные способы его утилизации.
4. Провести социологическое исследование о информационной грамотность населения об обращения бытовых отходов
5. Разработать советы по утилизации бытового мусора и вторичном его использовании.

1. Теоретическая часть

1.1 Классификация и способы утилизации отходов

Поверхность земли испытывает самую значительную по массе и очень опасную антропогенную нагрузку. Если в атмосферу выбрасывается менее 1 млрд. тонн твердых веществ (без СО2), а в гидросферу - около 15 млрд. тонн загрязнителей, то на землю попадает ежегодно примерно 85 млрд. тонн антропогенных отходов. По некоторым оценкам, их общий объём к концу ХХ-го века превысил 1500 куб. км, что соответствует объёму 600 тыс. пирамид Хеопса. Если даже преобладающая часть этою объёма химически инертна, то для того чтобы его разместить на земле, человек уничтожает природные экосистемы на значительной площади.

В Российской Федерации ежегодно образуется около 7 млрд. т. промышленных отходов. На территории страны в отвалах, свалках, полигонах, хранилищах накоплено порядка 80 млрд. тонн твёрдых отходов, в том числе более 1.1 млрд. тонн токсичных промышленных отходов. Их количество ежегодно возрастает примерно на 120 млн. тонн.

Отходами считаются вещества или их смеси, которые не пригодны для дальнейшего употребления и требуют дальнейшей переработки или вывоза мусора на свалки или специальные полигоны.

Отходы различаются:

1. По своему происхождению:

- производственные, промышленные отходы ПО - твёрдые, жидкие и газообразные отходы производства, полученные в результате химических, термических, механических и других преобразований материалов природного и антропогенного происхождения;

- отходы потребления (коммунально-бытовые (КБО)) - твердые отходы, образованные в результате бытовой деятельности человека. Для удаления твёрдых и жидких продуктов жизнедеятельности человека так же используется [канализация](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F);

- военные отходы.

2. По составу: отходы биологического происхождения, техногенные отходы.

3. По состоянию: газообразные, жидкие, твёрдые.

4. По классу опасности согласно ФККО отходы делятся на классы, от 1 до 5 класса, от наиболее вредных до безопасных, по мере уменьшения вредного воздействия на окружающую среду. (Приложение 2)

Твёрдые бытовые отходы или ТБО - это наиболее обширная масса мусора среди показателей, и одна из серьёзнейших экологических проблем для человечества.

В каждом доме образуется огромное количество ненужных материалов и изделий, начиная со старых газет, пустых консервных банок, бутылок, пищевых отходов, обёрточной бумаги и кончая изношенной одеждой, разбитой посудой и вышедшей из строя бытовой техникой. Статистика показывает, что на каждого человека планеты приходится по 400 кг. ТБО в год и рост количества отходов в три раза превышает скорость роста населения.

Состав ТБО отличается в разных странах, городах. Он зависит от многих факторов, включая благосостояние населения, климат и благоустройство. На состав мусора существенно влияет система сбора в городе стеклотары, [макулатуры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0) и т. д. С течением времени состав ТБО несколько меняется. Увеличивается доля бумаги и полимерных материалов.

Кроме того, в каждом городе состав ТБО зависит даже от дней недели и сезона года, а также выходных и праздничных дней. Например, содержание пищевых отходов весной составляет 20 - 25 %, а осенью 40 - 50 % , что связано с большим потреблением овощей и фруктов. Наметилась тенденция к увеличению содержания бумаги, полимерных материалов.

В среднем по городам России основную массу ТБО составляют пищевые отходы и бумага, что видно из приведенных данных. (Приложение 3)

В настоящее время утилизация отходов представляет собой большую проблему, как для России, так и для всего мира в целом. Особенность современных отходов - трудность их биохимического распада. Количество и разнообразие отходов стали так велики, что проблема их хранения и утилизации с каждым годом становится всё актуальнее для любой страны мира. Правильная утилизация отходов — огромный шаг на пути улучшения экологии. Существует не один способ переработки мусора. Главная задача каждого из методов состоит в том, чтобы выполнить поставленную задачу, не допуская распространения вредных бактерий и микроорганизмов. При этом нужно минимизировать и выделяющиеся при самой утилизации вредные вещества.

В настоящее время самыми распространенными видами являются: мусоросжигание, захоронение и брикетирование. Каждый из них имеет свои отрицательные и положительные стороны.

Рассмотрим основные методы утилизации:

1. Вывоз отходов на свалки без сортировки – это самый распространенный способ утилизации мусора.

2. Вывоз на свалки отсортированного мусора. Такой мусор уже гораздо более "цивилизован". Его переработка обходится гораздо дешевле и куда более эффективна.

3. Методом, наиболее щадящим экологическую обстановку, является набирающий все большую популярность, метод биологической переработки, компостирование. Этот метод известен очень давно и часто используется в сельской местности и на приусадебных участках. Применяя этот метод можно успешно утилизировать бытовые пищевые отходы и получать при этом уникальное экологически чистое органическое удобрение, которое можно использовать в домашнем цветоводстве, на приусадебных участках для повышения урожаев, для борьбы с вредителями культурных растений.

1. Еще одним способом является мусоросжигание на специализированных мусоросжигательных заводах.
2. Брикетирование ТБО - сравнительно новый метод в решении проблемы их удаления. Уплотнение, присущее этому процессу, способствует уменьшению занимаемого объема, и как следствие, приводит к экономии при хранении и транспортировке.
3. Следующим способом, немного уступающим способу мусоросжигания по распространенности, но намного превосходящий его по экономическим и экологическим положительным характеристикам, является повторное использование твердых бытовых отходов, то есть вторичная переработка материала с целью получения сырья. Таким способом можно рационально перерабатывать макулатура, и картонно-бумажные бытовые отходы, алюминиевые банки, стеклянные бытовые отходы. В связи с широким использованием пластиковой тары очень актуально стоит вопрос о вторичной переработке пластика, для дальнейшего и повторного его использования.

В результате исследования классификации мусора и способов его утилизации мы пришли к выводу, что больше половины мусора можно переработать и использовать снова.

* 1. Утилизация твердых бытовых отходов в Российской Федерации

Сегодня проблема утилизации отходов в нашей стране стоит достаточно остро, следовательно, для того чтобы оградиться от проблем, которые могут перерасти в более сложные, решать вопрос утилизации необходимо уже в настоящее время.

Несомненно, такая проблема должна решаться исключительно на государственном уровне. Это объясняется тем, что современные методики переработки отходов требуют внушительных финансовых затрат. Помимо этого реализация таких масштабных проектов на сегодняшний день без организации и контролирования государства не возможна.

В течение долгого времени проблема обращения с твердыми бытовыми отходами на законодательном уровне не поднималась. Это привело к несанкционированному разрастанию свалок и мусорных полигонов по всей стране, к отравлению окружающей среды и риску возникновения инфекционных заболеваний для населения.

В настоящее время на территории Российской федерации ведется работа по созданию качественно новой системы утилизации и обращения с твердыми бытовыми отходами. «Мусорная» реформа была разработала еще в 2017 году. И с 1 января 2019 в Российской Федерации она вступила в законную силу.

Одно из главных изменений – вывоз бытовых отходов в этом стал коммунальной услугой. Должен был принципиально поменяться сам подход сбора мусора: захоронение твердых коммунальных отходов без [предварительной сортировки](https://realty.vesti.ru/gorod/kak-eto-ustroeno-razdelnyy-sbor-musora)  запрещено и необходимо провести работу по сортировке. Были разработаны планы, методики осуществления перехода к новой системе работы с ТКО, утверждены тарифы для населения, нормы и количество необходимого оборудования для успешной реализации «мусорной реформы»

Однако, большинство регионов оказались не готовы к переходу на новую систему, при которой, сортировка мусора является обязательным условием обращения с ТКО.

На сегодняшний момент прошло более 3 лет с момента вступления в силу системы сбора и утилизации твердых коммунальных отходов. За последние три года увеличилось количество мусороперерабатывающих производств по всей России, однако, по мнению аналитиков, как не странно, доля перерабатываемых ТКО не увеличилась, а уменьшилась. В России перерабатывается лишь 4-4,5% твердых бытовых отходов, а это в 1,5-2 раза меньше, чем в 2010г. По оценкам экспертов, потенциально ценное сырье [составляет](http://biotech2030.ru/wp-content/uploads/2018/04/Othody-v-RF.pdf) около 40% бытовых отходов, а из-за отсутствия современной системы переработки экономика [теряет](https://www.banki.ru/news/lenta/?id=10945134) около трети ВВП.

Мусороперерабатывающие производства страдают от нехватки сырья не потому, что мусора не хватает или продукция из него не востребована, а из-за проблем со сбором и сортировкой, ведь всего лишь 10% из них автоматизированы. Для примера приведем цифры: там, где сортировка ТКО делается вручную, извлечение полезных компонентов, составляет примерно 8-10%, а большую часть вторичных ресурсов по-прежнему сваливают на полигоны.

За три года действия программы во многих регионах были проведены работы по установке и замене контейнеров и контейнерных площадок, специальной техники и прочие мероприятия. Однако в некоторых населенных пунктах до сих пор отсутствует централизованный сбор и утилизация отходов, не установлены контейнерные площадки. По данным Общественного народного фронта в России примерно 600 тыс. контейнерных площадок, а баками для раздельного накопления ТКО оборудованы лишь 80 тыс., то есть одна из семи точек.

Помимо этого, отсутствует информационная, обучающая составляющая, помогающая населению сортировать ТКО правильно, при наличии доступных площадок, которых дор сих пор недостаточно.

Как мы видим ситуация с мусорной реформой за 3 года, к сожалению, кардинально не изменилась. Ежедневно в социальных сетях публикуются данные о «мусорных катастрофах» отдельно взятых жилых домов, дворов и часто целых кварталов. Тем самым жители и не равнодушные граждане привлекают внимание властей на конкретную проблему и, как не странно, ситуация тут же меняется, о чем мгновенно появляется фотоотчет от ответственных лиц.

Остается загадкой, почему нет системы контроля и мониторинга за исполнением поставленных задач перед коммунальными службами? Почему решение проблем возможно с помощью «гласа народа», но невозможно с помощью имеющихся компьютерных технологий, к примеру систем видеонаблюдения, которые установлены практически повсеместно?

К сожалению, в процессе написания своей работы, я не нашел ответов на эти вопросы…

1. Практическая часть

2.1. Исследование мусорной корзины семьи из 4 человек

Для подготовки настоящей работы моя семья, состоящая из 4 человек целый год вели наблюдение за твердыми бытовыми отходами нашей семьи с целью получения информации о колебаниях количества и состава отходов в течении года и причин, связанных с этими явлениями. Для этого мы ежедневно сортировали мусор по 3 категориям:

- Пищевые отходы,

- Стекло, металл, пластик. Данную категорию в свою очередь мы делили по характеристикам на 3 составляющие для нашего удобства.

- Упаковочная бумага, картон и прочая макулатура. (Приложение 4)

Затем ежедневно взвешивая каждую категорию, вели «Книгу учета мусора», оставляя комментарии по дням неделям, семейным праздникам и другим факторам, которые могли повлиять на количество и состав отходов.

В конце года мы подвели итоги и выяснилось, что за 2021 год наша семья из 4 человек произвела более 518 кг. мусора, это более 43 кг. мусора на семью в месяц и почти по 11кг в месяц на человека, что существенно меньше, определенного в рамках «мусорной реформы».

В результате проделанной работы мы выяснили, что больше всего бытового мусора скапливается в период с июня по октябрь, в остальные периоды колебания общего веса твердых бытовых отходов не значительное. В этот период можно наблюдать значительный превышение пищевого мусора, по сравнению с другими периодами, это связано с периодом плодоношения и соответственно большим количеством употребления овощей и фруктов в рационе, а так же их консервацией. Стекла, пластика и макулатуры с конца осени и всю зиму накапливается больше, чем в другие периоды. (Приложение 5)

Так же мы заметили всплески всех групп твердых бытовых отходов в период выходных дней, отпусков, семейных праздников и мероприятий. (Приложение 6)

В первые же дни проведения эксперимента мы озадачились раздельной утилизацией мусора и вторичным его использованием в пределах нашей семьи. С утилизацией пищевых и пластиковых отходов проблем у нас не возникло, так как свободном доступе находятся мусорные контейнеры и контейнеры для сбора пластиковой тары. Сложности возникли с утилизацией стеклотары, металла и макулатуры. Пунктов приема по городу оказалось очень мало и они оказались не в шаговой доступности. Сдавать ежедневно, выкидывая мусор, не получается, но и аккумулировать в пределах квартиры тоже проблематично.

Гораздо удобнее, оказалось, аккумулировать и утилизировать мусор в «теплый» период времени, в связи с большим провождением времени на приусадебном участке, мы решили попробовать метод компостирования, как способ утилизации для вторичного использования: часть пищевых отходов отправляли в специально созданную компостную яму. В ней, как мы выяснили, изучая способы утилизации ТБО, отходы превращаются в отличное бесплатное удобрение, которое можно использовать уже через год. Картон, макулатуру мы также использовали в компостной яме, при розжиге мангала и печи в бане. А зола и пепел от них послужили прекрасным бесплатным удобрением для наших растений, которое оказывает положительное влияние на рост огородных растений, позволяет удерживать влагу в листьях, стеблях, что особенно необходимо при засушливом лете, обогащают почву калием, кальцием, удобрение раскисляет ее, создавая благоприятные условия для червей, обогащающих грунт азотом.

Пластиковые, стеклянные и металлические отходы, мы собирали отдельно, разделив на 3 мешка по характеристикам с мая по октябрь. В конце сезона мы отвезли в пункт приема около 23 кг. стеклотары, 24 кг. пластиковых и 17 кг металлических отходов, а так же 32 кг макулатуры.

Оказалось, что в летний период, утилизируя часть отходов самостоятельно мы смогли уменьшить количество выбрасываемого в контейнеры мусора почти в половину, получить бесплатное удобрение для нашей почвы и не много заработать. Оказалось, что многие пункты приема стеклотары, пластика и макулатуры платят за сдачу, хоть и не много. В нашем случае мы смогли заработать 1519р.

В результате проделанной работы мы пришли к выводу, что в настоящий момент утилизировать сортированный мусор силами домохозяйства очень проблематично, для этого нет условий: в квартирах нет места для сортировки и хранения до выбрасывания мусора, не оборудованы придомовые площадки для раздельной утилизации твердых бытовых отходов, недостаточно пунктов приема в шаговой доступности.

* 1. Исследование информационной грамотности населения об обращения бытовых отходов

Мне стало интересно, что известно моим друзьям, близким и родственникам о способах утилизации мусора и знают ли они о возможности вторичного использования бытового мусора.

Для этого мы провели опрос – анкетирование знакомых, родственников и друзей используя личную встречу и социальную сеть «Одноклассники».

В анкетировании приняли участие 79 человек, из них 61 ребенок в возрасте от 6 до 16 лет и 18 взрослых. Полученные ответы были структурированы, проанализированы и отражены на диаграммах. (Приложение 7)

Выяснилось, что о классификации твердых бытовых отходов знают только взрослые, подростки затруднились ответить, дети до 12 лет не знают что это. Лишь 15% отпрошенных обращают внимание на надписи на упаковках и все они оказались в возрастной категории 30+. Порадовало, что 82% (65 человек) опрошенных знают, какие продукты нельзя утилизировать с обычными отходами, однако лишь 16 человек известны пункты сдачи и всего 4 человека когда - либо сдавали такие товары. А это значит, что большая часть населения утилизирует неправильно, тем самым загрязняя почву.

На вопрос, знаете ли вы о способах безопасной утилизации и вторичного использования мусора в домашних условиях, 35 человек из 79 ответили, что знаю, однако лишь 5 человек пользовались этим.

По результатам анкетирования мы пришли к выводу, что анкетируемые не обладают достаточно информацией и культурой обращения с отходами. К сожалению, это касается не только анкетируемых, но и общества в целом. Люди экологически неграмотны и потребительски относятся к природе. Это доказывается тем, что бытовой мусор выбрасывается как, куда и где угодно.

Выводы:

1. Мы собрали информацию о классификации мусора и способах его утилизации и пришли к выводу, что больше половины этого мусора можно переработать и использовать снова, а наиболее эффективными способами являются утилизация сортированного мусора и его вторичная переработка. Более же экологически безопасным является метод биологической переработки.
2. Изучив «мусорную» проблему современного общества мы выяснили, что проблема утилизации мусора стоит в настоящее время очень остро. Однако утилизировать сортированные ТкО, возложив сортировку на домовладение достаточно проблематично, в связи с отсутствием условий для этого: не оборудованы придомовые площадки для раздельной утилизации твердых бытовых отходов, недостаточно пунктов приема для вторичной переработке в шаговой доступности.
3. Исследовав «мусорную» корзину семьи из 4 человек, мы выяснили, что за 2021 год наша семья из произвела более 518 кг. мусора, это более 43 кг. мусора на семью в месяц и почти по 11кг в месяц на человека, что существенно меньше норм накоплений ТКО, определенных в рамках «мусорной реформы». И эту цифру можно уменьшить за счет вторичной переработки и сдачи твердых отходов в пункты приема.
4. Проведя анкетирование выяснилось, что общество в настоящий момент не достаточно информировано о проблеме утилизации мусора, не обладает культурой обращения с отходами и не имеет заинтересованности проявлять инициативу.
5. На основании собственного опыта раздельной утилизации, мы разработали советы о правильной утилизации бытового мусора и вторичном его использовании. Все предложения и рекомендации сформировали в виде буклета и раздали друзьям, одноклассникам и знакомым.

Заключение

В настоящее время город - ведущая форма территориальной и социально экономической организации современного общества, но одновременно это и негативно преобразующий фактор природной среды. Наряду с основными экологическими проблемами: загрязнением атмосферы, почв, природных вод и т. д., огромную роль играет деятельность человека в связи с выбросом бытовых отходов.

Экологическое состояние территории из-за чрезмерно стихийного выброса мусора ухудшается. Сегодняшние методы переработки отходов являются давно не эффективными и имеют огромное количество недостатков. Среди недостатков выделяются такие проблемы как заражение воздуха и почвы, выделение вредных веществ в атмосферу, занимание больших площадей, которые в дальнейшем не пригодны к использованию и так далее.

Такое отношение к природе недопустимо.

Без принятия мер по решению проблемы отходов, при сохранении существующей ситуации в ближайшее время экологическое состояние территорий станет критическим, а в отдаленном будущем даже может привести к катастрофическим последствиям, так как в природе все взаимосвязано. А нарушение одного звена приведет к изменению целой системы «Человек—Природа».

Давайте начнем с себя и постараемся не так сильно засорять нашу планету. Для этого будем использовать хотя бы элементарные методы для снижения объемов мусора, в**едь как гласит давняя истина: «чисто не там, где убирают, а там, где не сорят…»**

Список использованной литературы

1. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" (с изменениями и дополнениями)
2. Постановление Правительства Оренбургской области от 26.09.2016 № 682-п утверждена территориальная схема обращения с отходами, в том числе с ТКО (с изменениями от 07.03.2018 и 21.03.2018).
3. Акимова Т. А., Хаскин В. В. «Экология: учебник для вузов». - М.: ЮНИТИ, 1999
4. Конышева И.А. «Сага о мусоре.» - Сыктывкар, 2010.
5. «Мир вокруг тебя: Энциклопедия экологии для детей» /11ер. с англ. М.Я.Беньковкой и др. - М.: Махаон, 2005.

5. «Новая жизнь отходов // Иллюстрированная энциклопедия для любознательных» / Пер. с англ.И.Я.Дихтер. - М.: ЗАО “РОСМЭН- ПРЕСС”, 2007.-С.56.

1. Поделки из подручных материалов / Е.А.Данилова. - М.: Олма-1 lpecc, 2006. — (Школа творчества).
2. Сильги К. «История мусора» / Пер. с фр. И. Васюченко и 1 . Зингера. — М.: Текст, 201 1.
3. Утилизация отходов, <http://pererabotka-musora.ni/.shtml> «Экология: Словарь-справочник. - Ростов н/Д.: Феникс, 1999. - (Б-ка школьника).
4. Юровская К. «Пора навести дома порядок!» // Вечерний Челябинск. - 2012 - 10 сент. - С.4.

Приложение 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды мусора** | **Сроки разложения** | **Усредненная частота встречаемости** |
| Пищевые отходы | От 10 дней до 1 месяца | Не очень часто |
| Газетная бумага | От 1 месяца до 1сезона | Единично |
| Листья, семена, ветки | от 1 месяца до 1 сезона | Часто |
| Картонные коробки | До 1 сезона | Единично |
| Крупные ветки | До 10 лет | Единично |
| Железные банки | До 10 лет | Не очень часто |
| Старая обувь | До 10 лет | Единично |
| Обломки кирпича | До 100 лет | Часто |
| Пластиковые бутылки | Более 100 лет | Единично |
| Стекло | Более 1000 лет | Единично |

Приложение 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс опасности отхода для окружающей природной среды | Степень вредного воздействия опасных отходов на окружающую природную среду | Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды |
| I класс (чрезвычайно опасные) | очень высокая | Экологическая система необратимо нарушена. Период восстановления отсутствует. |
| II класс (высокоопасные) | высокая | Экологическая система сильно нарушена. Период восстановления не менее 30 лет после полного устранения источника вредного воздействия. |
| III класс (умеренно опасные) | средняя | Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника. |
| IV класс (малоопасные) | низкая | Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3 лет. |
| V класс (практически неопасные) | очень низкая | Экологическая система практически не нарушена. |

Приложение 3



Приложение 4

Характеристика мусорной корзины семьи из 4 человек (в %)

Приложение 5

Анализ мусорной корзины семьи из 4 человек по месяцам

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Общий вес в гр.** | **Пищевые отходы, гр** | **Стекло, металл, пластик, гр** | **Упаковочная бумага, картон, макулатура и пр. в гр** |
| Январь | 40553 | 21637 | 12694 | 6222 |
| Февраль | 35770 | 18216 | 11743 | 5811 |
| Март | 43206 | 23641 | 13256 | 6309 |
| Апрель | 39922 | 21777 | 12242 | 5903 |
| Май | 44695 | 25666 | 13386 | 5643 |
| Июнь | 46358 | 26490 | 12488 | 7380 |
| Июль | 47048 | 29101 | 11901 | 6046 |
| Август | 52471 | 34578 | 12028 | 5865 |
| Сентябрь | 46652 | 28983 | 12612 | 5057 |
| Октябрь | 40492 | 20689 | 14713 | 5090 |
| Ноябрь | 37089 | 17836 | 13769 | 5484 |
| Декабрь | 44070 | 23594 | 14199 | 6277 |
| **Общий вес на 4 чел в гр** | **518326** | **292208** | **155031** | **71087** |
| **Общий вес на 4 чел в %** | **100** | **56** | **30** | **14** |
|  |  |  |  |  |

Приложение 6

Анализ мусорной корзины семьи из 4 человек по дням недели за год в граммах

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Общий вес в гр.** | **Пищевые отходы, гр** | **Стекло, металл, пластик,гр** | **Упаковочная бумага, картон, макулатура и пр в гр** |
| **Понедельник** | 76399 | 42300 | 24273 | 9826 |
| **Вторник** | 69950 | 37359 | 23124 | 9467 |
| **Среда** | 70119 | 39214 | 21035 | 9870 |
| **Четверг** | 69156 | 37896 | 21733 | 9527 |
| **Пятница** | 76729 | 45378 | 21203 | 10148 |
| **Суббота** | 80560 | 45506 | 22689 | 12365 |
| **Воскресенье** | 75413 | 44555 | 20974 | 9884 |
| **Общий вес на 4 чел. в гр.** | **518326** | **292208** | **155031** | **71087** |
| **Общий вес на 4 чел. в %** | **100** | **56** | **30** | **14** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| |  | | --- | |  | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Приложение 7

Анкетирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Да | Нет | Что-то слышал, но затрудняюсь ответить |
| Известно ли вам о классификации мусорных отходов и способах их утилизации | 18 | 6 | 55 |
| Обращаете ли вы внимание на надписи на упаковках, напоминающие о способах утилизации? | 12 | 54 | 13 |
| Знаете ли вы о том, какие отходы подлежат специальной утилизации (их нельзя выбрасывать вместе с обычным бытовым мусором)? | 65 | 12 | 2 |
| Известны ли вам пункты сбора макулатуры, стеклотары, батареек, энергосберегающих ламп и градусников в г. Оренбурге? | 16 | 59 | 4 |
| Сдавали ли вы когда - нибудь в пункты приема батарейки, энергосберегающие лампы и градусники | 4 | 75 | 0 |
| Знаете ли вы о способах безопасной утилизации и вторичного использования мусора в домашних условиях? | 35 | 15 | 29 |
| Использовали ли вы когда - нибудь методы безопасной утилизации мусора? | 5 | 69 | 5 |

Приложение 8

Известно ли вам о классификации отходов и способах их утилизации?

Обращаете ли вы внимание на надписи на упаковках, напоминающие о способах утилизации?

Знаете ли вы о том, какие отходы подлежат специальной утилизации (их нельзя выбрасывать вместе с обычным бытовым мусором)?

Известны ли вам адреса пунктов сбора макулатуры, стеклотары, батареек, энергосберегающих ламп и градусников в г. Оренбурге?

Сдавали ли вы когда - нибудь в пункты приема батарейки, энергосберегающие лампы и градусники?

Знаете ли вы о способах безопасной утилизации и вторичного использования мусора в домашних условиях?

Использовали ли вы когда - нибудь методы безопасной утилизации мусора?

Приложение 9

**Советы по утилизации бытового мусора и вторичном его использовании**

* **Выбрасывайте мусор в специально отведённые места, сортируя по мере возможности по характеристикам**. Не выбрасывайте мусор в раковины и туалеты. Ежегодно в море попадают миллионы тонн нечистот, убивающих всё живое. Не стесняйтесь говорить людям, что выбрасывать мусор не в специально отведённых местах – это бескультурно, а также опасно для здоровья.
* **Берите с собой пакет для продуктов, когда вы идёте в магазин, а не покупайте новый**. Но более экологично и экономно использовать для покупок тканевые хозяйственные сумки. Вы удивитесь, сколько можно сэкономить не покупая новые пакеты, к тому же это модный аксессуар.
* По возможности **старайтесь избегать покупки одноразовых предметов** - бритв, зажигалок, тарелок. Все они лишь увеличивают количество мусора. Используйте многоразовые, со сменными картриджами, кассетами и съемными расходными элементами.
* **Сжимайте упаковку после употребления** продукта, чтобы уменьшить объём мусорных баков от лишнего воздуха.
* **Экономьте бумагу**, пишите на обеих сторонах листа бумаги, не выбрасывайте сразу черновики, их можно использовать для заметок, используйте больше материалов из переработанной макулатуры.
* **Отдавайте предпочтение продуктам в упаковке, которую можно сдать в пункты приёма вторсырья**. Прежде чем выкидывать жестяные консервные банки, вымойте их и сомните. Старайтесь аккуратно обращаться со стеклянной тарой, которую можно сдать.
* **Узнайте, где поблизости есть пункт по приёмы макулатуры, пластика и стеклотары** и по возможности сдавайте туда ненужные отходы – это один из лучших способов сэкономить природные ресурсы, одновременно уменьшая объём мусора и на этом можно не много заработать!
* Если есть садовый участок, **используйте пищевые отходы для приготовления БЕСПЛАТНЫХ и очень эффективных удобрений**
* **Мешки для строительного мусора** можно использовать в огороде, как укрывной материал или для обвязки деревьев на зимний период
* **Старайтесь не пользоваться пенопластом**, так как он практически не разлагается в природе.
* И старайтесь просто не покупать лишнего и бесполезного товара.

**Подарите новую жизнь вещам**:

- Ненужные книги, учебные пособия, журналы, брошюры можно отдать в библиотеку

- Сломанную и устаревшую бытовую технику можно выгодно сдать в период проведения акций в магазинах бытовой техники, получив значительную скидку на приобретение нового товара.

- Одежду, обувь, которую вы уже не носите, игрушки, детские товары можно отдать нуждающимся людям через соцзащиту или пункты сборов при монастырях, церквях, через социальные сети и т.д.

- Из не нужных полотенец, свитеров и даже джинсов можно сделать декоративные подушки.

- Старую мебель можно отреставрировать. Это значительно дешевле, чем покупать новую, однако если решили избавиться, предложите нуждающимся, выложите объявление о дарении с самовывозом. Желающие вынесут и увезут самостоятельно и без затрат для вас.

- Из пластиковой тары можно изготовить интересные поделки, садовые скульптуры. Ее можно использовать в быту. К примеру, в пластиковых стаканчиках удобно выращивать рассаду, зелень, в коробочках можно хранить отсортированные игрушки, хозяйственные мелочи. Из стеклянных бутылок даже строят дома!