

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Задворковская средняя школа

«Мусор Земле не к лицу!»

Исследовательский проект

Выполнили:
учащиеся 1 класса
МОУ Задворковской СШ

Руководитель: Новожилова М.А.,
Учитель начальных классов

Воскресенский муниципальный район
д. Задворка
2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт проекта.....	3
2. Введение.....	4
2.1.Актуальность	
2.2.Цель и задачи работы	
2.3.Этапы работы	
3. Основная часть.....	7
3.1.Исторические сведения	
3.2.Исследование (сбор и обработка информации)	
3.3.Результаты исследования	
4. Заключение	16
5. Список литературы.....	18
6. Приложения	

Паспорт проекта

Юридический адрес	Муниципальное общеобразовательное учреждение Задворковская средняя школа Адрес: 606903 Нижегородская обл., Воскресенский р-он, д.Задворка, ул. Мира, д.2
Идея проекта	Узнать о влияния бытовых отходов на окружающую природу
Название	«Мусор Земле не к лицу!»
Разработчик	Новожилова М.А., учитель начальных классов
Исполнители	Учащиеся 1 класса
Сроки реализации	Январь, февраль 2022 г.
Цель проекта	Изучение влияния бытовых отходов на окружающую природу и жизнь населения

2. ВВЕДЕНИЕ

2.1 Актуальность

У нас у всех есть свой дом, и каждый из нас хочет, чтобы его дом был чистым и безопасным. Наш общий дом – Земля, к сожалению, превращается в огромную свалку.

В каждом доме образуется огромное количество ненужных материалов и изделий, начиная со старых газет, пустых консервных банок, бутылок, пищевых отходов, оберточной бумаги и заканчивая изношенной одеждой, разбитой посудой и бытовой техникой. Общий термин для вышеназванных материалов – твердые бытовые отходы.

На протяжении многих лет количество твердых бытовых отходов возрастает. Есть несколько причин увеличения количества мусора:

1. Увеличение производства товаров массового потребления одноразового использования;
2. Изменения образа жизни людей, использующих все больше оберточных и упаковочных материалов.
3. Повышение уровня жизни, позволяющего пригодные к использованию вещи заменять новыми.

Вопрос: “Куда деть мусор” становится все актуальнее.

Но только говорить об этой проблеме, мало, от этого не становится вокруг чище. Эту проблему нужно решать практическими действиями. Данный проект призван помочь окружающим сделать правильный выбор, осветить проблему сельских свалок и постараться найти пути решения этой сложной и важной задачи.

Тема проекта «Мусор Земле не к лицу»

2.2 Цель и задачи проекта

Перед собой мы поставили следующую **цель**: изучение влияния бытовых отходов на окружающую природу и жизнь населения нашей местности.

Задачи:

- ✓ Изучить влияние бытового и строительного мусора, встречающегося на сельских свалках, на окружающую среду.
- ✓ Определить способы утилизации мусора.
- ✓ Разработать рекомендации по переработке мусора в каждой семье.

Проблема исследования - загрязнение окружающей среды мусором и бытовыми отходами ведет к нарушению экологического равновесия всей планеты.

Объектом исследования являются твёрдые бытовые отходы городов.

Предмет исследования - способы утилизации твёрдых бытовых отходов.

2.3 Этапы исследования

Сначала была спланирована деятельность по написанию работы.

Таблица. Планирование деятельности.

№	Этапы работы	Сроки	Планируемые результаты
1	Формулирование цели	Январь	Постановка цели, задач и планирование деятельности
2	Беседа с классным руководителем, родителями	Январь	Сведения о проблеме, связанной с утилизацией мусора
3	Анкетирование семей одноклассников	Январь	Информация о том, как утилизируют мусор

4	Поиск информации в официальных источниках	Февраль	Сведения о способах утилизации мусора в России и других странах
5	Проведение эксперимента	Январь-февраль	Посев семян в 2х образцах земли
6	Обработка результатов, оформление проекта	Февраль	Проект
7	Подготовка к презентации работы	Февраль	«Слово» для защиты проекта, презентация
8	Презентация работы	Апрель	Выступление на конференции

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1 Исторические сведения

Бытовой мусор является одним из видов отходов жизнедеятельности человека. Он образуется в жилых домах, учебных заведениях, детских учреждениях, больницах, административных зданиях и т.д. В его состав входят органические и неорганические части. В составе мусора могут оказаться непригодные к дальнейшему употреблению вещи: одежда, обувь, мебель, посуда, старые книги, газеты, журналы, отходы продуктов питания и т.д..

Мусор часто выбрасывается в лесополосу, где когда-то были прекрасные ягодные и грибные места, текут лесные ручьи. Такие участки леса уже нельзя назвать естественной экосистемой. Бытовые отходы отрицательно влияют на состояние почвы, воздуха, подземных и поверхностных вод, изменяются климатические условия (температура, влажность, что приводит к обострению экологической ситуации), животные все реже посещают такие участки леса.

Также люди устраивают свалки в черте населенных пунктов, на местах отдыха. Приводя тем самым поселение и его окрестности в мусорную яму.

Для того, чтобы решить эти проблемы нами была выбрана исследовательская работа «Мусор Земле не к лицу». В ходе которой была проанализирована литература по данной теме - это в основном газеты и страницы сайтов.

В ходе реализации данного проекта нами было принято решение собрать как можно больше информации о мусорных свалках, их вредном воздействии на среду обитания всего живого. Была проанализирована литература по данной теме - это в основном газеты и страницы интернет - сайтов.

В статье «Армии самых страшных врагов» написано, что «Армии самых страшных врагов» собираются в полной тишине, и никто не следит за

их опасной силой. Эти места называются свалками, имя этих врагов – отходы. Отходы – это всё то, что человек вываливает на планету в результате своей жизнедеятельности. Это выхлопные газы автомобилей, промышленные и бытовые нечистоты, льющиеся в реки; дым и газы из труб.

Действительно, это так. Ведь мы с детства привыкли, что чистота – залог здоровья! И нам трудно представить, во что превратились бы наши города, если бы мусор не вывозился ежедневно.

Статистические данные, которые мы нашли в сети Интернет, говорят о том, что ежегодно каждый человек в развитом государстве выбрасывает 10 - 20 кг мусора. На каждого жителя Российского города ежегодно приходится 100–200 кг мусора.

Специалисты подсчитали, что если мусор не уничтожать, то через 10–15 лет он покроет нашу планету слоем толщиной 5м..

Пример: Для разложения стеклянной бутылки, требуется 200 лет, бумага – 2-3 года, изделия из ткани – 2–3 года, деревянные изделия – несколько десятков лет, консервная банка – более 90 лет, полиэтиленовый пакет – более 200 лет, пластмасса – 500 лет, батарейки- более 100 лет.

Иногда можно наблюдать такую ситуацию: люди просто ленятся закинуть мешок с мусором в контейнер и бросают мусор прямо на землю.

Безвозвратно гибнут тысячи живых организмов, чья жизнь в сложном переплетении и соседстве друг с другом связана с жизнью лесов. А вместе с их уничтожением и гибнут их обитатели. За последние 300 лет по вине человека вымерло около 150 видов животных.

Статистика такова: в начале прошлого века исчезал один вид животных в год. Сейчас один вид исчезает ежегодно. В Европе под угрозой исчезновения 2/3 птиц, 1/3 бабочек, более половины земноводных и рептилий. Похожее положение с растениями. Потеря генетического фонда живой природы – потеря громадная, потеря навсегда.

3.2 Исследование

Ежедневно один человек оставляет после себя пакет с мусором. О количестве производственных отходов говорить не приходится — их горы, которые постоянно растут. Неудивительно, что проблема со сбором, вывозом мусора и его утилизацией приобрела характер мировой. Нужно сказать, что каждая страна нашла свой, по ее мнению, самый эффективный подход к решению этой проблемы. Нам захотелось узнать подробнее об этих подходах в разных странах.

✓ Япония на мусоре...растет

Очистка городов в Японии, сбор и вывоз мусора ничем особым не выделяется среди прочих стран мира. Но вот то, как поступают дальше с мусором в городе Осака, заслуживает внимания. Как и следовало ожидать, из мусора японцы решили делать то, чего им больше всего всегда не хватало — землю. А правильнее — сушу. То есть, вывоз мусора осуществляется в определенные места, где после его разборки он превращается в некое подобие земли. А потом эту «землю» вывозят к береговой линии и наступают на океан. Такая война с морем может вызвать у кого-то улыбку, однако уже созданы настоящие острова из собранного и вывезенного мусора. Как прекрасная иллюстрация такого нетрадиционного способа утилизации мусора — искусственный остров, ставший настоящим аэропортом Кансай.

✓ Немецкая педантичность

Вывоз мусора в немецких городах — целый производственный процесс. И все из-за того, что немцы во всем стремятся добиться совершенства. Так и в сборе и вывозе мусора. Будучи у немца в гостях, вы удивитесь, насколько сложна, например, процедура утреннего кофе. Оставшийся и использованный в заварке порошок немец аккуратно выбросит в специальный контейнер для пищевых отходов, а пакетик из-под кофе (прежде внимательно его осмотрев!) — в другой. И ошибиться немцу никак нельзя — в случае, если в пищевые отходы ненароком будет выброшена перегоревшая лампочка накаливания — хозяина этого мусорного контейнера ожидает немалый штраф.

✓ Мусор — в трубу, тепло — в дома

Швеция организывает вывоз мусора на специальные станции, где после его тщательной переборки, мусор в большей части сжигают на специальных ТЭЦ собственной разработки. Из одного Стокгольма вывозят мусора каждый год 225 тысяч тонн. Теплом от ТЭЦ, работающей на мусоре, согревается 100 000 квартир. А пепел — в цемент, шлак — в устройство дорог.

✓ Три цвета Англии — и бесплатный газ.

В английском городе можно встретить два типа контейнеров для мусора: синий и красный. В синий попадает пластик, стекло, упаковка. В красный — бумага. Вывоз мусора из этих контейнеров, понятно, организовывается на перерабатывающие это сырье предприятия. Есть еще черные пакеты — сюда англичане собирают органический мусор. Вывоз этого мусора происходит в специальные котлованы. Когда они заполняются за несколько лет, их закрывают, проделывают в крышках отверстия и ... собирают газ. Этот газ после небольшой переработки вполне способен гореть и применяться на электростанциях. Получается электро-мусоро-станция. Средняя по величине способна обеспечить энергией до 10 тысяч домов.

Проанализировав полученную информацию, мы узнали, что пути решения проблемы мусора в разных странах сводятся к следующим подходам: сжигание мусора, сортировка, вторичная переработка.

✓ Россия

У нас в стране на многих свалках мусор не сортируется, место его расположения не всегда огорожено, свалки нередко горят, на них отсутствует система сбора, очистки и фильтрации мусора. На полигонах разместились токсичные отходы. А места захоронения бытового мусора стали питательной средой для грызунов и насекомых. Поэтому мы считаем, что в России необходима вторичная переработка мусора. Но без введения отдельного сбора мусора решить проблему переработки бытовых отходов невозможно. Для приёма и сортировки собранного вторичного сырья необходимы

соответствующие предприятия, располагающие сетью пунктов приёма. А также нужно строить мусоросжигающие заводы.

Мы решили провести эксперимент, как же влияют на окружающую среду весь тот мусор, что мы ежедневно бездумно выбрасываем.

Исследование: Мы решили исследовать воздействие антропогенных загрязнений почвы на рост и развитие растений. Эксперимент проводили методом проростков: выращиванию растений в почве с тремя видами антропогенных отходов: 1) отходами от батареек 2) пластика 3) фольга.

Наши исследования проводились на почве, купленной в магазине. Для проведения эксперимента были подготовлены 2 емкости для высаживания семян, пальчиковые алкалиновые (щелочные) батарейки, порезанный кусок пластика и фольга.

Мы подготовили 2 образца почв с моделированием загрязнения: насыпали одинаковое количество почвы в емкости. Промаркировали их: «Контрольный образец», «Загрязненный». Контрольный образец не загрязнялся.

Представляет собой почвенную смесь для выращивания плодово – ягодных, овощных, цветочно – декоративных культур. Состоит из смеси торфов различной степени разложения.

Для создания почвы с загрязнением, в емкости смешали с землей содержимое 2 батареек, пластика и фольги.

В обе емкости одновременно были высажены одинаковое количество семян. Высажены в углубления 1 см и политы отстоявшейся водой. Поливали семена отстоявшейся водой комнатной температуры, одновременно, по мере подсыхания почвы. Емкости расположили на окне, ближе к свету.

Полученные результаты.

- ***Емкость с контрольным составом почвы.***

В контрольном образце на протяжении всего времени наблюдения растения развивались интенсивно. Всходы были дружные, рост быстрый, ростки крепкие, насыщенного зеленого цвета. Был постоянный прирост ростков . Образцы к концу наблюдений не теряли окраску, силу, рост не замедлялся.

Емкость с батарейками.

В емкости с батарейками растения развивались неравномерно. Всходы растений были не равномерными, но интенсивными, цвет насыщенно зеленый. В течение месяца наблюдался прирост, но не большой.

Выводы из эксперимента. На рост и развитие растений влияет множество фактов. Основным из них является почва и находящиеся в ней вещества.

Как и предполагалось, в емкости с контрольным образцом почвы образцы проросли лучше всего. Растения развивались стабильно на протяжении всего периода наблюдений.

На второе место можно поставить емкость с батарейками. Обилие ростков значительно отличается от контрольного образца. Некоторые ростки погибали, не успев набрать силу и рост. В долгосрочной перспективе батарейки являются опасными для окружающей среды и человека отходами: тяжелые металлы в их составе постепенно накапливаются в почве и аккумулируются в органах растений. Тяжелые металлы влияют на рост самих растений, а так же способны перемещаться по пищевой цепочке к человеку, непосредственно влияя на его качество жизни.

Далее мы провели анкетирование семей нашего класса.

Анкета в приложении

Обработав полученные результаты, пришли к выводу о том, что большинство семей (92%) вывозят мусор, 8% опрошенных ответили, что мусор сжигают. На вопрос о сортировке мусора 68% ответили, что знают, что это такое, но не сортируют мусор дома. На вопрос о том, почему люди выбрасывают мусор на улице ответы были разные: 71% ребят сказали, что просто лень донести мусор до контейнера, 29% отметили, что берут пример со взрослых. На предложение сортировать мусор дома 64% учащихся ответили положительно, о проведении субботников положительно высказались 98% (все отметили, что за чистотой в своём дворе должны следить жители).

3.3 Результаты

Давно пора понять, что не природе нужна наша защита. Это нам необходимо её покровительство: чистый воздух – чтобы дышать, кристальная вода – чтобы пить, вся Природа – чтобы жить.

В результате работы над проектом мы пришли к выводу, что наиболее эффективный путь борьбы с нарастающим количеством отходов, попадающих в окружающую среду – это рециркуляция (повторное использование) отходов.

А если заглянуть в своё мусорное ведро и подумать, где можно использовать отходы повторно?

Вот несколько вариантов использования отходов повторно.

Мусор в ведре	Где можно использовать вторично
Кости от курицы	Можно накормить бездомных собак
Пластиковая бутылка	Сделать кормушку для птиц
Коробки из-под молока	Использовать для выращивания рассады
Черствый хлеб	Накормить птиц
Стеклянные бутылки	Сдать и получить деньги
Заварка (старая)	Удобрение для огорода
Старая одежда	Сшить мягкие игрушки. Отдать людям, которые в этом нуждаются
Пластиковые бутылки	Сделать воронку, поделку, теплицу.

Всем ученикам нашей школы и жителям всей Земли хочется предложить советы, и если хотя бы некоторые люди будут их выполнять, то наше Земля будет намного чище.

- Выбрасывайте мусор только в отведенные места, установленные администрацией поселка. Если поблизости нет урны, не поленитесь пройти лишние метры или положите отходы в пакет, чтобы выбросить позже.

- В поход по магазинам захватите с собой хозяйственную сумку, купите сумку из болоньи - и места не занимает, и стирается легко. Пакеты, которые дают в магазине не могут быть переработаны и использованы вторично. К тому же они не разлагаются в почве, а при их сжигании выделяются вещества, загрязняющие атмосферу. Никогда не сжигайте пленку на огороде!

- Старайтесь покупать моющие средства, не содержащие фосфаты. Попадая в реки, пруды и озера, эти вещества вызывают бурное размножение планктона, и вода делается мутной. В условиях недостатка света замедляется процесс фотосинтеза у водных растений, а значит, уменьшается концентрация кислорода - погибает большинство обитателей водоёма.

- Не выбрасывайте мусор в овраги, с тальми и дождевыми водами, он попадает в реки и озера. Ежегодно в реку попадают миллионы тонн нечистот, убивающих всё живое.

- Покупайте напитки в стеклянных бутылках. Одноразовую пластиковую тару нельзя переработать. Кроме того, производственный процесс изготовления пластиковых бутылок существенно загрязняет атмосферу. Один садовод из них сделал теплицу, кто-то использует под рассаду, все польза.

- Старайтесь избегать покупки одноразовых предметов - бритв, зажигалок, бумажных стаканов, тарелок и салфеток. Все они лишь увеличивают количество мусора. Китайцы отказывались от одноразовой посуды. А нам слабо?

- Надо требовать от властей организации пунктов приема вторсырья, где можно сдавать макулатуру, бутылки, батарейки и консервные банки. Поначалу вроде непривычно, но весь мир это делает.

- Если устаревшие и немодные вещи не выбрасывать, а отдавать «За спасибо» - поможете тем, кому хуже вас. А если построят заводы по переработке - мы сможем добиться сокращения отходов и экономии природных ресурсов.

Мы с ребятами решили создать чек-лист с данными советами, чтобы напоминать себе о том, как поступать с мусором будет правильнее.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследовательской работы и наблюдений, мы пришли к выводу, что мусор и его основные способы утилизации засоряют окружающую среду, наносят серьезный вред здоровью человека. Конечно, очень важно повторно использовать и перерабатывать отходы, в масштабах села, страны и всего мира.

Для этого нужны заводы и специальное оборудование, если мы все вместе начнем правильно относиться к проблеме мусора, то любой населенный пункт станет чистым, а люди станут здоровее, улучшится обстановка в окружающей нас среде.

Нужно, чтобы каждый человек задал себе вопрос: Что я могу сделать для того, чтобы мусора было меньше?

Администрация и жители нашего района уделяют большое внимание благоустройству, поддержанию чистоты и порядка на улицах поселка. Проводится уборка территории и другими организациями и учреждениями.

Мы задали себе вопрос: а что мы можем сделать для уменьшения количества мусора?

Если немного пофантазировать, то можно сделать очень много необычного и интересного из простого бытового мусора: подставки для карандашей из алюминиевых банок. Из пластиковых майонезных ведерок можно сделать горшочки для цветов, украсив их. А также сделать горшочки под рассаду. И ещё много что можно придумать для вторичного использования пластиковой тары.

В процессе трудовой деятельности люди используют ресурсы природы, при этом нарушают биологический круговорот веществ и производят огромное количество отходов, которые природа не в состоянии переработать. Необходимо ей помогать.

Если бы каждый человек задумывался об этом, то на наших улицах стало бы меньше мусора, в лесных массивах и в черте села сократилось бы количество несанкционированных свалок.

И самое главное: участие в уборке прилежащей территории не являлась бы принудительной обузой, а стала бы работой в удовольствие и выполнялась от всей души.

Список литературы

1. Гомарович Э.С. « Чем дышит город». М.: « Химия», 1990
 2. Захлебный А.Н. « Книга для чтения по охране природы». М.: Просвещение, 1986
 3. Коноплёва Н.П. «Вторая жизнь вещей». «Просвещение», Москва, 1993
 4. Протасов В.Ф.« Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России», М.: « Финансы и статистика», 2001
 5. Родионов С.К. и др. «Что такое мусор». М.: « Химия», 1991
 6. Хефлинг Г. «Тревога в 2000 году». М.: « Мысль», 1990
 7. Хотунцев Ю. Л. «Человек, технологии, окружающая среда». М.: «Устойчивый мир», 2001
- Интернет-ресурсы

Приложение 1

Анкетирование

1. Что делают с мусором в вашей семье?

- а) сжигают
- б) вывозят
- в) закапывают
- г) другое.

2. Какой мусор Вы:

- а) сжигаете –
- б) вывозите –

3. Знаете ли Вы, что – нибудь о сортировке мусора?

Нет

Да

4. Сортируете ли Вы мусор?

Да

Нет

5. Готовы ли сортировать мусор, если будут созданы все условия для этого?

Да

Нет

Не знаю

6. Выбрасываете ли Вы мусор на улице в неположенных местах?

Да

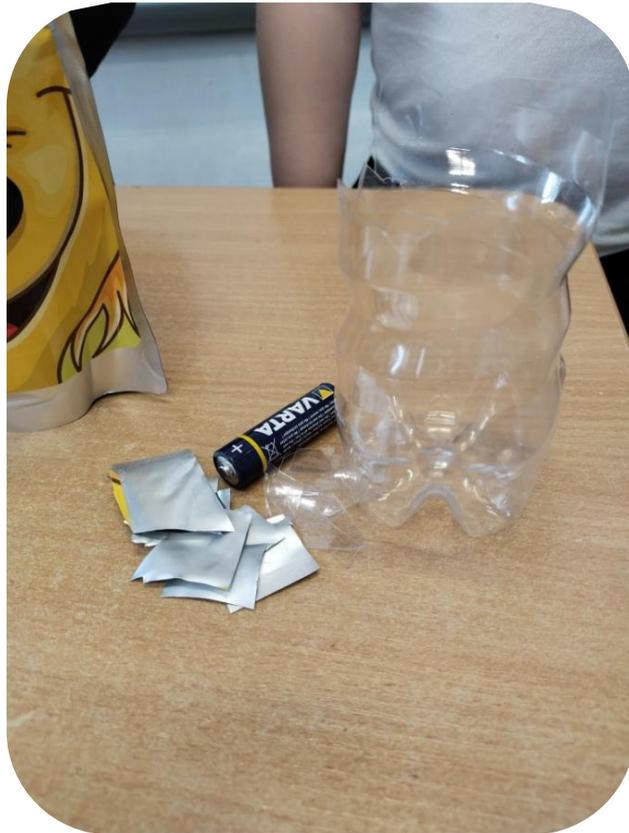
Нет

7. Кто должен следить за чистотой жилых дворов?

8. Почему люди выбрасывают мусор в неположенных местах?

Приложение 2

Опыт



Приложение 3

Рисунки

