«МБОУ СОШ п. Нижний Архыз» Зеленчукского муниципального района

Проектная работа по теме:

ВОЛОНТЕРЫ МОГУТ ВСЁ!

**«Раздельный сбор мусора»**

Автор:

Садовая Вероника Александровна,

ученица 9 класса

Руководитель:

Жугина Марина Анатольевна

2022 год

**Введение**

**Гипотеза**

Раздельно собранные отходы — это НЕ МУСОР, это ВТОРИЧНОЕ СЫРЬЕ, из которого можно получать нужные нам товары, не увеличивая нагрузку на окружающую среду.

**Актуальность**

 Великий Нильс Бор предрекал: человечество погибнет не от атомной бомбы, бесконечных войн, оно похоронит себя под горами собственных отходов. В результате человеческой деятельности ежегодно образуются миллионы тонн различных отходов, в том числе и бытовых.

На сегодняшний день одним из основных и главных проблем является утилизация мусора. Актуальность проблемы утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) возрастает с каждым годом. Мы сталкиваемся с мусором ежедневно, поэтому каждый человек может сделать первый шаг к очищению планеты – разделение мусора.

Актуальность моей работы заключается в поиске новых эффективных, экологически чистых способов утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) на основании проведенных исследований. Складирование мусора на несанкционированных свалках, как у нас в Зеленчукском районе, становится не только экологически опасным, но и экономически невыгодным. Потому что мы, по сути, зарываем в землю вторичные материальные ресурсы, используя которые, можно сохранить и земельные площади, и не возобновляемые полезные ископаемые. Кроме того, используя отходы, можно экономить электрическую энергию и уменьшить загрязнение окружающей среды.

Утилизация мусора – это мировая проблема, в решении которой правительства всех стран вкладывают немалые средства. За рубежом с отходами обходятся наиболее цивилизовано. В России же до сих пор не внедрена система предварительной сортировки, практически весь мусор свозиться на полигоны, где он сжигается и закапывается.

На окраинах нашего района, год от года, вырастают как грибы, новые кучи мусора. Местные власти не успевают убирать несанкционированные свалки. В чём проблема? Мы предположили, что количество мусора растет не только потому, что жители не хотят его утилизировать, а возможно потому, что не знают, как это сделать.

**Цель проекта**

Оценить экологическую и экономическую эффективность раздельного сбора мусора в нашем образовательном учреждении.

**Задачи проекта**

1. Оценка уровня экологической грамотности школьников.
2. Организация условий для раздельного сбора мусора.
3. Введение статистики по собранному мусору и аналитическая обработка собранных данных.
4. Оценка экономической и экологической пользы от проведенной работы.

**Методы исследовательской работы**

1. Анализ
2. Синтез
3. Cтатистические методы
4. Анкетирование

**Теоретическая значимость**

1. Работа окажет влияние на повышение экологического образования (культуры, сознания, воспитания и формирования у школьников экологических ценностей)
2. Расширяет кругозор школьников в области рационального природопользования и охраны природы.
3. Воспитывает чувство ответственности за свои поступки.

**Практическая значимость**

1. Экологический эффект.
2. Уменьшение объема мусора вывозимого на полигон.
3. Развитие экологической культуры, вовлечение населения в раздельный сбор мусора.
4. Экономический эффект.

**Глава 1. Анкетирование**

С целью выяснения отношения школьников к раздельному сбору мусора и установления уровня экологической грамотности и культуры в нашей школе был проведен опрос. Всего на вопрос ответило 26 респондента (учащиеся 8-9 классов)

При анализе результатов вопросы были разбиты на 3 группы, в зависимости от содержания и цели.

1. **Уровень экологической грамотности**

Выяснялось, кто из школьников знает основные принципы раздельного сбора мусора: Не знают – 25% Знают – 75%

1. **Мусор и социально-экологическая обстановка.**

Выяснялось отношение респондентов к неубранным и переполненным мусорным бакам на улице и в школе: Не считают нормальным – 80% Безразличны – 20%

1. **Уровень ответственности.**

Выяснялось кто, по мнению респондентов, должен нести ответственность за сбор и утилизацию отходов: Дело лично каждого – 62% Дело чиновников - 38%

При исследовании мусорных корзин наших классных кабинетов я выяснила состав мусора: Бумага (салфетки, листы из тетрадей, упаковка) – 50% Пластиковые упаковки от йогуртов, газированной воды, печенья, конфет, ручки, фломастеры и пр. – 35% Другое, в том числе пищевые отходы – 15%

Я подсчитала масштабы: 1 кг мусора ежедневно с 1 кабинета В школе – 10 кабинетов За неделю - 100 кг «чистого» мусора В год до 3,5 т вторичного сырья В школе еще есть библиотека, учительская, бухгалтерия, столовая Итого: около 4,5 т вторичного сырья в год. В районе есть еще школы и много других учреждений – потенциальных источников вторсырья…

1. **Подведение итогов**
2. Школьники в младшей школе не готовы к раздельному сбору мусора, поскольку намеренно кидают пластик в бумагу, а бумагу - в пластик;
3. В среднем, пластика выбрасывают меньше, чем бумагу;
4. Младшая школа производит меньше мусора, чем основная
5. Основное количество выбрасываемого мусора, по статистике, приходится на понедельник, или, если учесть малый учетный период, на 5 день эксперимента.
6. Урны в среднем заполняются: в младшей школе - на 25-35%, а в основной - 35-45%

**Глава 2. Мусор, как вторсырье**

Мусор – это глобальная проблема современного общества. Он буквально заполонил нашу планету. Гниющий мусор является благоприятной средой для инфекций и способствует развитию различных заболеваний. В нашей стране, в отличие от развитых стран, 84% мусора гниет на свалках. В России существует проблема нехватки мусороперерабатывающих комбинатов.

**Виды мусора** Отходы бывают разного типа: бытовые и коммунальные, промышленные, сельскохозяйственные, строительные и радиоактивные.

И что с этим делать – настоящая проблема! Время разложения материалов в природной среде: Бумага – 2-10 лет. Консервные банки – 80 лет. Полиэтиленовые пакеты – 200 лет. Пластмасса – 500 лет. Стекло – 1000 лет.

В нашем районе имеются залежами мусора, часть его валяется, где попало, часть собрана на свалке. Дело даже не в том, что мусор выглядит не эстетично. Он в прямом смысле отравляет нашу жизнь. Ведь каждая свалка – настоящая химическая мина, поражающая сотни гектаров земли вокруг, выделяющая в атмосферу опасные яды.

По уровню опасности мусор делят на несколько классов: 1 класс – чрезвычайно опасные; 2 класс – очень высокий; 3 класс – умеренно опасные: 4 класс – мало опасные; 5 класс – практически не опасные

**Как решается эта проблема в мире.**

Утилизация мусора – это мировая проблема, в решении которой правительства всех стран вкладывают немалые средства. За рубежом новая концепция обращения с отходами обрела емкое название «Zero waste», что в переводе на русский язык означает как «Ноль отходов» так и «Ноль потерь». Образцы многосекционных урн.

За рубежом с отходами обходятся наиболее цивилизовано. В России же до сих пор не внедрена система предварительной сортировки, практически весь мусор свозиться на полигоны, где он сжигается и закапывается.

Я провела беседу с жителями соседних домов и учителями нашей школы.

Как отметили опрошенные, к экологической культуре надо приучить детей начиная уже с младшего школьного возраста. Потому мы первым делом решили начать с себя. В каждом кабинете мы поставили две урны-для бумаги и прочего мусора. Экономический эффект заключается в сборе бумаги в течение года и сдача макулатуры.

**Виды вторсырья:** Бумага, Пластик, Тетра-пак, Стекло, Алюминий, жесть

**Зачем это надо*?***

Стекло. При повторном использовании 1 тонны стекла – его расплавляют, и вновь пускают в производство – выделение углекислого газа сокращается на 280 кг.

Бумага. Производство 1 тонны бумаги из вторичного сырья экономит почти 2 тонны воды, 4000 кВт/ч энергии и спасает 31 дерево.

Алюминий. Переработка алюминия требует в 10 раз меньше энергии, чем его производство.

**Зачем это нам?**

1. Дать возможность всем попробовать собирать мусор раздельно.
2. Вовлечь и показать, что легко, просто и нужно!
3. Помочь тем, кто уже собирает мусор, но не имеет рядом пункта приёма.

Переработка отходов, собранных раздельно, даже с учетом дополнительных затрат на организацию раздельного сбора, позволяет, с одной стороны, в разы снизить объем остаточных отходов, а с другой - вдвое снизить затраты на переработку отходов, уравняв их с современными тарифами на захоронение. Чем выше будет доля граждан, участвующих в сортировке отходов в местах их образования, тем ниже будут издержки на переработку отходов.

**Глава 3. Раздельный сбор мусора в нашей школе**

У нас в школе для мусора 2 контейнера, мы решили 1 отвести только для бумаги, а другой – для общего мусора.

Потому что 100 кг макулатуры - это 1 спасенное дерево, 2000 л сохраненной чистой воды, 100 киловатт электроэнергии. Уменьшенный выброс на 170 кг углекислого газа

Мы будем суммировать собранную в рамках нашего проекта макулатуру и на сайте нашей школы появятся спасенные деревья!

Два года подряд мы собирали и сдавали макулатуру – офисную, картон, газеты, журналы, книги.

В Зеленчукском районе в целом неблагоприятная экологическая обстановка связана с отсутствием мест захоронения отходов, оборудованных в соответствии с экологическими нормами. Мусор вывозится на свалку, расположенную на северо-восточной окраине ст. Зеленчукской. Сортировка, первичная обработка отходов не свалке не производится.

**Вклад каждого в решение данной проблемы**

Перед тем, как в каждом дворе будет установлено специальное оборудование для раздельного сбора мусора, каждый человек должен осознать важность этой проблемы. Решая проблему [утилизации мусора](http://www.texnoline.ru/poleznoe/vyvoz_musora_kachjestvjennaja_spjectjekhnika__gramotnyj_podkhod.html), нужно помнить, что от положительного решения каждой организации, каждого жителя зависит будущее всей планеты.А чтобы стать культурным человеком, достаточно просто донести свой автобусный талон до обычного контейнера. Мы считаем, что надо вести беседы в школах и воспитывать подрастающее поколение.

**Личный пример школьников:** В кабинетах ставить 2 урны вместо одной. Собирать мусор в герметический контейнер.Доставлять контейнер на переработку.

Как уже сказано выше, у нас нет мест захоронения мусора, нет мусоросортировочного предприятия, поэтому можно предложить следующие рекомендации жителям нашего района: 1.Раздельный сбор мусора. 2.Правильная организация свалок. 3.Вторичное использование отходов.

Заключение

1. Для глобальной помощи планете, безусловно, недостаточно вести раздельный сбор мусора в одном конкретном учебном заведении.
2. Если школьники проявят инициативу и, используя умения пользоваться социальными сетями, смогут организовать раздельный сбор мусора на базе района, то данное действие станет весомым шагом к организации раздельного сбора мусора в ОУ.
3. Участие родителей, классных руководителей, администрации образовательного учреждения, как мотивирующего фактора, личным примером показывающего важность раздельного сбора мусора крайне желательно.

Ведь гораздо проще контролировать, что попадет на свалку, чем то, что попадет со свалки в окружающую среду.

Список используемой литературы:

1.Публикация Романа Пукалова, директора природоохранных программ общероссийской общественной организации «Зеленый патруль».

2. Журнал "Экология и жизнь".

3. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Экология и безопасность жизнедеятельности.

4. Вестник экологического образования в России.

5. (Бабанин И. В. Мусорная революция / И. В. Бабанин // Твердые бытовые отходы. - 2009. - № 3. - С. 56-