Тверская область

г. Конаково

Всероссийский конкурс эковолонтерских и экопросветительских проектов «Волонтеры могут всё»

Номинация «Сдаем мусор на переработку»

Индивидуальное участие

**ПРОЕКТ**

**«Сбор и использование пищевых отходов»**

**Автор проекта**:

*Коротенков Всеволод Александрович, ученик 4 класса*

**Руководитель проекта**:

*Карпенко Валентина Викторовна, учитель начальных классов*

2020г.

**Паспорт проекта**

Полное название проекта: Сбор и использование пищевых отходов

Автор проекта: Коротенков Всеволод Александрович, Дата рождения 30.11.2009, Адрес: 171285 Тверская область, Конаковский район, д. Вахонино, д.33. тел. 89622413288, trosha-ira@mail.ru, <https://vk.com/id532138752>

Цель проекта: Исследование проблемы раздельного сбора мусора на примере пищевых отходов. Выявление путей решения проблемы

Задачи проекта:

1. Изучение опыта раздельного сбора отходов

2. Разработка проекта по сбору пищевых отходов

3. Проведение мероприятий по информированию заинтересованных слоев населения

4. Проведение мероприятий по сбору отходов

Целевая аудитория: жители города и района, заинтересованные в раздельном сборе и дальнейшем использовании пищевых отходов

Сроки и период реализации проекта: 2020 год

**Введение**

Каждый, кто хоть раз смотрел фильм «Назад в будущее» помнит момент, когда один из героев заправляет свой чудо-автомобиль не бензином, а шкурками от бананов и остатками газировки. В этот момент ловишь себя на мысли: как было бы хорошо вот так использовать мусор и не тратиться на дорогое топливо!

Каждый человек хоть раз слышал о раздельном сборе мусора, знает, что во многих странах мира мусор сортируют и используют еще не один раз. В крупных городах уже на многих станциях общественного транспорта стоят разноцветные контейнеры для разных видов мусора, но в бытовых (домашних) условиях практически ни кто не сортирует мусор, все сваливается в один пакет и отправляется в один мусорный контейнер.

Мне всегда было интересно: почему так происходит? Ведь я не раз слышал от родителей, как они в детстве собирали макулатуру, сдавали стеклянные бутылки, как отдельно собирали пищевые отходы. И вообще интересно разобраться как еще можно использовать мусор?

**Определение области исследования**

*Отходы или мусор* — это вещества, которые потеряли свои потребительские свойства и не пригодны для дальнейшего использования.

В основном отходы делят на две основные группы: промышленные и бытовые. Объектом своего проекта я выбрал бытовые отходы так как мы сталкиваемся с ними каждый день. Но и группа бытовых отходов слишком велика для одной исследовательской работы. В группу бытовых отходов в основном включают: пищевые отходы, текстиль, пластик, стекло, бумагу, электронику, батарейки, лампы, металлические изделия. Для своей работы я решил выбрать пищевые отходы. Почему? Да потому, что на мой взгляд, они очень просты в сборе и переработке, их переработка не требует крупных финансовых вложений.

**Общие сведения об объекте исследования**

Чтобы приступить к изучению проблемы надо понимать, что же мы изучаем?

Пищевые отходы – это отходы общественного и индивидуального питания, а так же предприятий пищевой промышленности. Состоят в основном из картофельных очисток, обрезков овощей, мясных и рыбных отходов, хлебных крошек и остатков других продуктов.

Если верить статистике Всемирного банка среднестатистический россиянин производит в год около 400 килограмм мусора. Это около 1,1 кг в день. Более четверти объема мусорного ведра занимают пищевые отходы. Путем нехитрых вычислений получаем, что одна российская семья, из четырех человек, выбрасывает около 12,5 килограмм пищевых отходов в неделю. Вот примерный компонентный состав этих отходов:

* картофеля и его очисток 60-65%
* отходов овощных 9-15 %,
* отходов фруктовых 5-8 %,
* отходов мясных 2,3-2,7 %,
* отходов рыбных 1,8-2,5 %,
* хлеба и хлебопродуктов 1,6 %,
* молочных и сырных отходов -0,4%
* костей 3,4-4,1 %,
* яичной скорлупы 0,4 %,
* животных и растительных жиров 4-12%
* прочих отходов 2,7 %

В пищевых отходах содержится много полезных веществ: крахмал, каротин, белки, углеводы, витамины и другие полезные вещества.

**Историческая справка**

Отдельно собирать и перерабатывать пищевые отходы начали сравнительно недавно. Первый опыт был сделан в США 1895 году. В Нью-Йорке создана первая в мире система предварительной сортировки мусора. Жители города были обязаны разделять пищевые отходы, бумагу, металл и выбрасывать их в отдельные баки, стоящие на улице. В 1900 году началось массовое использование свинарников в качестве утилизаторов пищевых отходов. Популярная в то время цифра гласила, что 75 свиней способны съесть 1 тонну отходов в сутки. По этой причине свинофермы начали появляться вокруг крупных городов.

Довольно эффективно занимались сбором пищевых отходов и в СССР. В то время в каждом подъезде стояло специальное ведро для пищевых отходов. Пищевые отходы были нужны для того, чтобы использовать их как дополнительный корм для свиней, и его потом развозили по ближайшим свинофермам.

**Постановка задачи проекта**

Изучив суть проблемы и объект исследования пришло время определиться с основной задачей проекта. Первый вопрос – как и у кого брать отходы? Второй вопрос – как и для чего их использовать? Ответ на второй вопрос приходит сам собой: лучше всего использовать отходы для откорма животных. Сбор отходов в крупных масштабах сразу планировать не разумно, а принимать на крупное производство несколько десятков килограмм ни кто не будет. К тому же крупные производства могут затребовать всевозможные разрешительные документы, которых мы предоставить не можем. Но есть же еще и личные подсобные хозяйства (ЛПХ), которые держат домашний скот. Моя бабушка живет в частном секторе, чтобы подтвердить мое предположение, о том что в ЛПХ с готовностью примут пищевые отходы мы провели не большой опрос. По результатам исследования почти все согласились принимать пищевые отходы, исключение составили несколько человек, которые по своим убеждениям кормят животных только комбикормом, более того, даже несколько человек не имеющих в хозяйстве животных согласились принять отходы для компоста, который в последствии они планируют использовать как удобрение. А так же садоводы и овощеводы-любители предложили идею забора у них лишнего урожая овощей и фруктов в осенне-летний период для нужд животноводов-любителей. Так за два часа опроса была подтверждена моя гипотеза о нужности моего проекта. Но вернемся к первому вопросу. Где нам взять отходы? Теперь уже требовался опрос городских жителей. У меня получилось опросить своих соседей и родителей друзей и одноклассников. Оказалось, что многим жалко выбрасывать отходы и они готовы их сортировать и хранить должным образом с условием, что их будут забирать у них не реже двух раз в неделю. Таким образом можно сделать вывод, что мой проект может быть реализован.

**Проект реализации**

Для реализации проекта нам потребуются сравнительно не большие затраты. Первое дело - это создание группы в социальной сети для сбора единомышленников. Далее надо организовать процесс информирования населения. Для этого нужно в течении некоторого времени подавать объявления во все городские и районные популярные у населения социальные сети, и созданные в них, городские группы, давать объявления на площадках бесплатных объявлений. В объявлениях давать ссылку на, созданную нами группу, в социальной сети. Можно подготовить статью и договориться с местными СМИ о ее публикации. Параллельно в группе начинать вести координационную работу. Чтобы всем было удобно можно разработать графики забора отходов. В дальнейшем, если проект покажет себя, как эффективный, предполагается что группа сможет работать и развиваться самостоятельно.

**Заключение**

В процессе разработки данного проекта были изучены основополагающие моменты раздельного сбора мусора и пищевых отходов в частности. Были сделаны выводы, что при сравнительно не больших затратах мы сможем сократить долю выбрасываемого мусора, что благоприятно скажется на окружающей среде. Так же проект может помочь людям, занимающимся личным подсобным хозяйством снизить затраты на покупку корма для животных, а людям, занимающимся земледелием получить компоненты для компоста, улучшающего качество почвы и повышающего урожайность растений. Одновременно с этим можно решить проблему с полезным использованием лишних (или имеющих не товарный вид) овощей и фруктов.

Мне было очень интересно заниматься этим проектом. Я узнал много нового, пообщался с интересными людьми, и буду пробовать реализовать данный проект.

**Список литературы**

 1. Промышленные и бытовые отходы, Хранение, утилизация, переработка, Гринин А.С., Новиков В.Н., 2002.

2. Сельскохозяйственный энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия. Главный редактор: В. К. Месяц. 1989.

 3. Твердые бытовые отходы. Экономика. Экология. Предпринимательство В. И. Коробко, В. А. Бычкова. — Москва : ЮНИТИ : ЮНИТИ-ДАНА, 2012.

 **Интернт-источники**

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

<https://vtothod.ru/klassy/osnovnye-vidy-othodov-i-ih-klassifikatsiya>

<https://planeta.ru/campaigns/food_utilize>