

Автор:

Комаров Николай Алексеевич

ученик 4 «А» класса

Научный руководитель:

Голодова Людмила Васильевна

учитель начальных классов

ГБОУ «СОШ с. Пестравка»

с. Пестравка, Самарская область

КОММУНАЛЬНЫЕ (БЫТОВЫЕ) ОТХОДЫ НАШЕЙ СЕМЬИ

Аннотация: в работе исследован вопрос о накоплении бытового мусора в семье из 4 человек и решение этой проблемы. Автором представлено, как можно вторично использовать мусор.

Ключевые слова: коммунальные отходы, бытовые отходы, бытовой мусор, вторичное использование мусора.

Жизнедеятельность каждого человека связана с появлением огромного количества разнообразных отходов. Количество твёрдых бытовых отходов с каждым годом увеличивается. Это связано с ростом производства одноразового использования, увеличением количества упаковки, повышением уровня жизни, позволяющего пригодные к использованию вещи заменять новыми.

Ежедневно мы потребляем множество продуктов, что приводит к накоплению таких отходов, как консервные банки, пакеты, бутылки, бумага и т. д. Например, для полного разрушения бумаги необходимо от 2-х до 10-ти лет, консервной банки – 90 лет, бутылки из стекла – 1000 лет. Мусор создает серьезную угрозу экологии. Ученые подсчитали, что каждый год на одного жителя планеты приходится от 70 до 200 кг отходов. Мы не замечаем, сколько мусора накапливается в селе каждый день.

Очень обидно, что в нашем таком красивом и ухоженном селе есть свалки, которые совсем не радуют глаз.

Решение мусорной проблемы – это серьезная, важная и острая проблема, которую надо решать не время от времени, а постоянно. Самым сложным и трудоемким, оказывается, является переработка мусора. В России никогда не было традиции разделения мусора. В Америке же существует огромное количество социальных программ, агитирующих общество соблюдать порядок и чистоту в городе. Цель у них одна: сократить объемы отходов, перерабатывать их, использовать вторично. Не все, что считается мусором, должно быть уничтожено. Некоторые вещи можно переработать и получить материал для изготовления других изделий. Чаще всего так перерабатывают макулатуру и металлолом. Еще я знаю, что можно перерабатывать солнечные батареи и это помогает экономить большие деньги.

Если мусор просто вывозить из села и вываливать в определенном месте, когда-нибудь Земля может превратиться в мусорную свалку еле заметными островками, где смогут существовать (не жить!) люди. Чтобы избежать этого, весь мусор должен перерабатываться, обезвреживаться и правильно уничтожаться.

В некоторых странах семья из четырёх человек собирает ежедневно около трёх килограммов отходов. Представьте, сколько отходов скапливается каждый день.

Поэтому я решил сам изучить и оценить количество бытовых отходов своей семьи из четырех человек, как можно вторично использовать использованные отходы.

Объект исследования бытовые отходы.

Предметом исследования отходы.

Гипотеза исследования можно ли использовать вторично бытовые отходы.

Цель исследования:

1) определить количество и состав бытовых (коммунальных) отходов, накапливающихся в одной семье за неделю, месяц и год и как с этим бороться.

Задачи исследования.

1) изучить литературу по данной теме;

- 2) собирать все твёрдые коммунальные отходы в течение недели, появляющиеся в семье;
- 3) рассортировывать мусор по категориям, взвешивать и заносить данные в таблицу;
- 4) определить приблизительную массу бытовых отходов моей семьи за неделю, месяц, год;
- 5) мои предложения по уменьшению количества твёрдых коммунальных (бытовых) отходов и возможность их вторичного использования.

Обзор литературы

Виды отходов

Существуют различные классификации отходов. Отходы подразделяются на твердые, жидкие, газообразные.

По способу образования отходы подразделяются на отходы производства, отходы потребления.

По происхождению отходы подразделяются на отходы органические природного происхождения (животного и растительного); отходы содержания животных и птиц и др.; отходы минерального происхождения (зола, шлаки, пыль и пр.); отходы химического происхождения (отходы переработки нефти, угля, газа, горючих сланцев и торфа; отходы органических растворителей, красок, лаков, клея, мастик и смол; отходы фармацевтической продукции и гигиенических средств; отходы текстильного производства – различные оксиды, гидроксиды, соли, щелочи и пр.); отходы коммунальные (отходы из жилищ и организаций, строительный мусор, пищевые отходы, отходы от уборки территорий и др.).

В зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду отходы подразделяются на пять классов опасности.

Влияние отходов на окружающую среду

На примере своей семьи я определил, что в среднем каждый россиянин в среднем ежегодно производит 300–500 кг твердых коммунальных (бытовых)

отходов (ТКО, ТБО) в год. Представьте, сколько отходов скапливается каждый день в городе, насчитывающем несколько тысяч или миллионов жителей.

Пищевые отходы нельзя ни накапливать, ни бросать на землю, поскольку образуются свалки, в том числе несанкционированные, которые уродуют ландшафт, создают угрозу для здоровья людей, поскольку размножающиеся грызуны являются переносчиками инфекционных заболеваний.

Методы и методика исследования

Каждый день мною в течение одной недели сортировались, взвешивались и записывались бытовые (твердые коммунальные) отходы нашей семьи в составе 4-х человек. Затем мною подсчитывалась общая масса каждой категории бытовых отходов и масса отходов за неделю, месяц и год.

Результаты исследования

1. За неделю 1 семья в составе 4-х человек производит бытовых отходов массой около 6000 г, в том числе:

- 1) пищевых отходов – 4000 г;
- 2) бумажных отходов – 1100 г;
- 3) металлов – 1 консервная банка, 2 батарейки, фольга = 400 г;
- 4) синтетических материалов – 12 полиэтиленовых пактов, 3 пластиковые бутылки, 2 стаканчика от йогурта, 2 упаковок от продуктов, 1 пластмассовый флакон, 1 тюбик от зубной пасты = 500 г;
- 5) стекла – 400 г.

2. За месяц масса бытовых отходов моей семьи будет равна приблизительно $25715 \text{ г} = 25 \text{ кг} * 715 \text{ г}$.

3. За год масса бытовых отходов моей семьи будет равна $30857 \text{ г} = 308 \text{ кг} * 571 \text{ гр}$.

4. Количество жителей села Пестровка приблизительно 8000 человек, тогда масса бытовых отходов, производимых всеми жителями села, за неделю будет приблизительно равна 6856 кг. За месяц $29382 \text{ кг} = 29 \text{ т} * 382 \text{ кг}$.

Выводы

1. В результате исследования я сделал вывод о том, что в бытовых (коммунальных) отходах нашей семьи преобладают пищевые отходы (приблизительно 4000 г за неделю), часть которых можно использовать на корм домашним животным, а часть – полностью перегнивать в почве.

2. На втором месте – бумажные отходы (1100 г), которые легко утилизируются, т. к. бумага легко сжигается и быстро перегнивает в почве. (до 1 месяца).

3. На третьем месте синтетические материалы (1100 г) – это самые опасные бытовые отходы, т. к. трудно утилизируются. При их сжигании выделяются ядовитые газы, в почве перегнивают очень длительное время или вообще не сгнивают.

Я согласен с тем, что, если не заниматься охраной окружающей среды и не решать «мусорную» проблему, мусор может погубить планету.

От каждого из нас зависит будущее Земли!

Совсем нетрудно выбрасывать мусор только в контейнеры, а не оставлять их в подъездах или выбрасывать мимо. Самое главное, чтобы каждый понимал, что окружающая среда – это наше богатство. Будет хорошо, если каждый житель нашего села бережно отнесется к окружающей среде. Сохранение экологии – это не только проблема сегодняшнего дня, но и забота о будущих поколениях.

Хочу привести цитату из выступления мэра города Самары: «Какое угодно оборудование и технологию можно применять, но результат будет достигнут только тогда, когда у горожан появится желание видеть свой город ухоженным и чистым. В противном случае, можно построить десять заводов, но остаться по колено в грязи. Я уверен, что вместе с нашими жителями у нас получится решить проблему мусора».

Думаю, что решение этой глобальной проблемы в каждом из нас!

Моя гипотеза по результатам проведенного исследования доказана:

1. Для уменьшения массы пищевых отходов использовать часть бытовых отходов на корм домашним животным, как удобрение для комнатных цветов.

2. Вторично использовать бытовой мусор для изготовления различных предметов: кашпо для цветов, стаканы для карандашей, кормушки для птиц, вазы для цветов, стаканчики для рассады, коробочки для пуговиц, панно и игрушек.

Старый мех, ткань – для изготовления мягких игрушек.

3. Сбирать макулатуру и сдавать в приемный пункт. Использовать учебники второго года использования.

4. Вторично использовать стеклянную тару для консервации.

5. Ходить в магазин с хозяйственной сумкой, а не с полиэтиленовым пакетом.

Список литературы

1. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия – электронное издание.

2. Мусор беда нашей планеты // Биология в школе. – 2005. – №3.

3. Самкова В.А. Город и бытовые отходы // Биология в школе. – 2002. – №3.

4. Википедия — свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

5. Туркин А.А. Влияние бытового мусора на экологию станицы Динской [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pandia.ru/text/80/118/12126.php> (дата обращения: 11.02.2020).