

«Проблема утилизации отходов. Что я могу сделать с мусором»

Работу выполнили
учащиеся 6 «Г» класса
ГБОУ Школы № 1500
Гуральник Алиса
Корчинская Снежана

Руководитель: учитель химии и биологии
ГБОУ Школы № 1500
Бачкова Светлана Петровна

**Великий датский физик Нильс Бор предрекал:
«Человечество погибнет не от атомной бомбы, бесконечных
войн, оно похоронит себя под горами собственных отходов»**



Цель проекта:

получить представления о разнообразии мусора
и о возможных способах его утилизации



Задачи проекта:

1. Познакомиться с видами отходов.
2. Изучить литературу по утилизации мусора в России и разных странах.
3. Провести социологическое исследование;
4. Провести анкетирование
5. Дать рекомендации по сбору твёрдо-бытовых отходов.



Гипотеза: Чтобы сохранить наш дом и окружающую среду чистыми и красивыми, необходимо правильно распоряжаться теми вещами, которые становятся ненужным. Учащиеся могут внести посильный вклад в борьбе с бытовым мусором.

Объект исследования: твёрдо-бытовые отходы.

Методы исследования: сбор информации из разных источников (энциклопедия, словари, интернет), социологический опрос, анализ, анкетирование, эксперимент, наблюдение, сравнение, обобщение.

Теоретическая и практическая значимость: значимость нашего проекта состоит в том, чтобы научиться бережно относиться к окружающей нас природе.

Результаты исследования могут быть использованы в практической деятельности на уроках окружающего мира, внеклассных мероприятий по защите окружающей среды и классных часах по экологии.



Проблема мусора в последние годы выдвинулась среди прочих экологических проблем на первое место



Увеличение количества бытовых отходов связано со следующими причинами:

- рост производства товаров массового потребления одноразового использования;**
- увеличение количества упаковки;**
- повышение уровня жизни, позволяющее пригодные к использованию вещи заменить новыми.**



Чаще всего используют три следующих классификации отходов:

- по агрегатному состоянию (твердые, жидкие, газообразные)
- по происхождению (промышленные, сельскохозяйственные, бытовые отходы)
- по видам воздействия на природную среду и человека (токсичные, радиоактивные, пожароопасные, взрывоопасные, самовозгорающиеся, коррозионные, реакционно-способные, отходы, вызывающие инфекционные заболевания)



По уровню вредного воздействия на экологию и от того, какие они имеют свойства, все отходы имеют классификацию по твердым бытовым отходам и делятся на 5 категорий. В ТБО встречаются все эти категории:

Класс опасности	Степень вредного воздействия отходов на окружающую среду	Виды отходов
I класс опасности	материалы, которые несут реальную и серьезную угрозу для экологии и людей	ртутьсодержащие материалы (градусники, батарейки, люминесцентные лампы)
II класс опасности	материалы разрушают окружающую среду и опасны для человека, однако в этом случае природа может восстановиться, если своевременно убрать подобный мусор	аккумуляторы с электролитами и машинные масла
III класс опасности	материалы способны нанести вред человеку и природе; период восстановления прежнего состояния природы займет не меньше 10 лет	виды цементного раствора, краски, ацетон, металлические предметы
IV класс опасности	материалы практически не опасные для человека	древесина, макулатура, автомобильные покрышки, пластик
V класс опасности	абсолютно безвредные для человека материалы	осколки керамической плитки и посуды, обломки кирпича, пищевые остатки, древесная стружка

**Большая часть
бытового мусора
не разлагается
в естественных
условиях или имеет
очень длительный
срок разложения**



В качестве эксперимента мы заложили опыт. Взяли два цветочных горшка с почвой. В первый закопали предметы природного происхождения – картофельные очистки, недоеденный кусочек яблока. Во второй – созданные человеком предметы – кусочки полиэтиленового пакета, жестяной банки, упаковки от детского творожка



Утилизация мусора – одна из важнейших проблем современной цивилизации



Организация свалок



Вторичное использование ОТХОДОВ



Сжигание отходов в специальных высокотемпературных печах



Брикетирование отходов



Компостирование отходов



**Каждая страна нашла свой, по ее мнению,
самый эффективный подход к решению
этой проблемы**



В японском городе Осака, из мусора делают то, чего больше всего всегда не хватает Японии — землю. Один такой остров стал настоящим аэропортом Кансай.



Еще в начале 80-х прошлого века в Европе начали практиковать сортировку мусора системой разноцветных контейнеров



Китаю помогают черви. В их рацион могут входить:

- огрызки яблок, банановая кожура, очистки картофеля;**
- кофейная гуща и чайная заварка;**
- хлебобулочные изделия, сыр, яичная скорлупа;**
- сухие веточки и листья;**
- порезанные газеты, журналы и картонные упаковки;**
- пыль из пылесоса**



**А вот Швеция по-прежнему организывает вывоз
мусора на специальные станции**



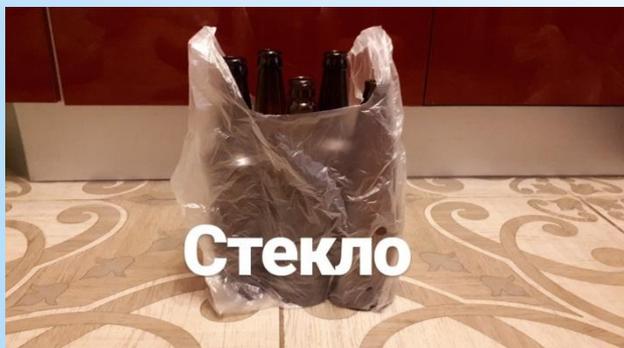
В английском городе можно встретить два типа контейнеров для мусора: синий и красный. В синий попадает пластик, стекло, упаковка. В красный — бумага. Есть еще черные пакеты — сюда англичане собирают органический мусор.



Социологическое исследование

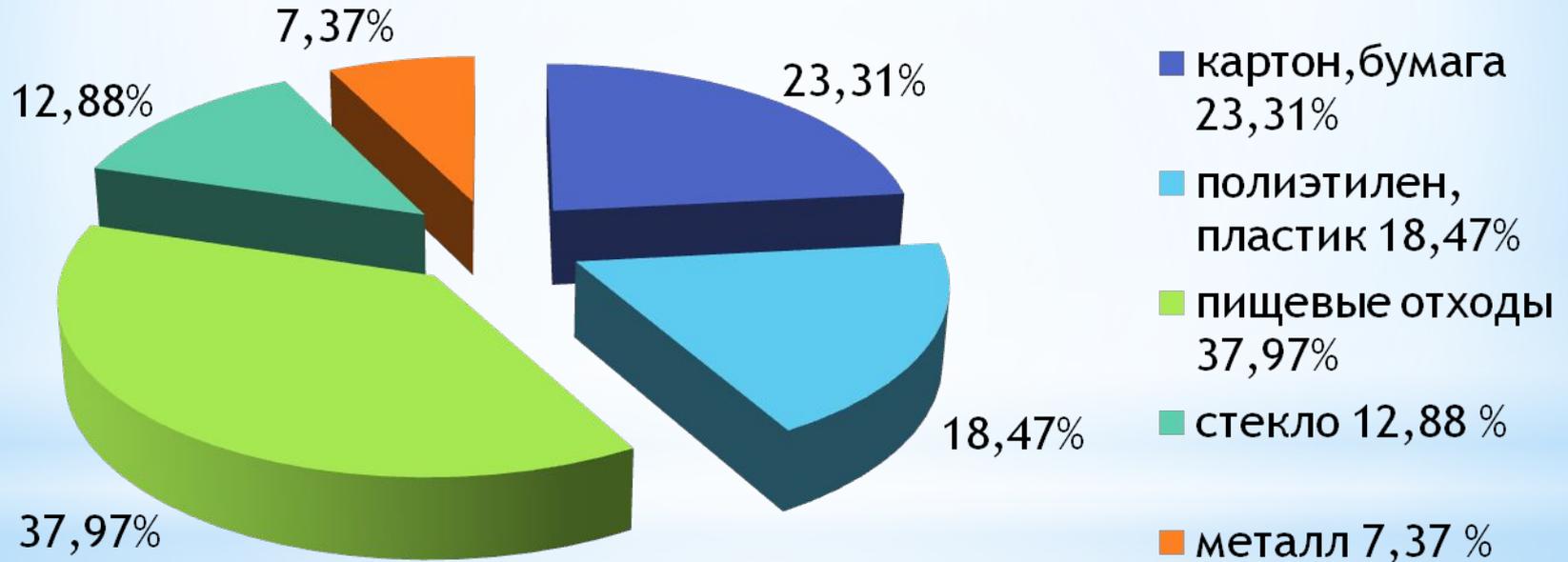
Мы решили узнать, сколько наши семьи, состоящие из 4-х человек, выбрасывают мусора за одну неделю. Мы распределяли мусор таким образом: для сбора бытовых отходов подготовил 5 пакетов. В течение суток все члены семьи собирали мусор:

1. пищевые отходы;
2. бумага и картон;
3. пластиковые и полиэтиленовые упаковки;
4. металлические упаковки;
5. стекло



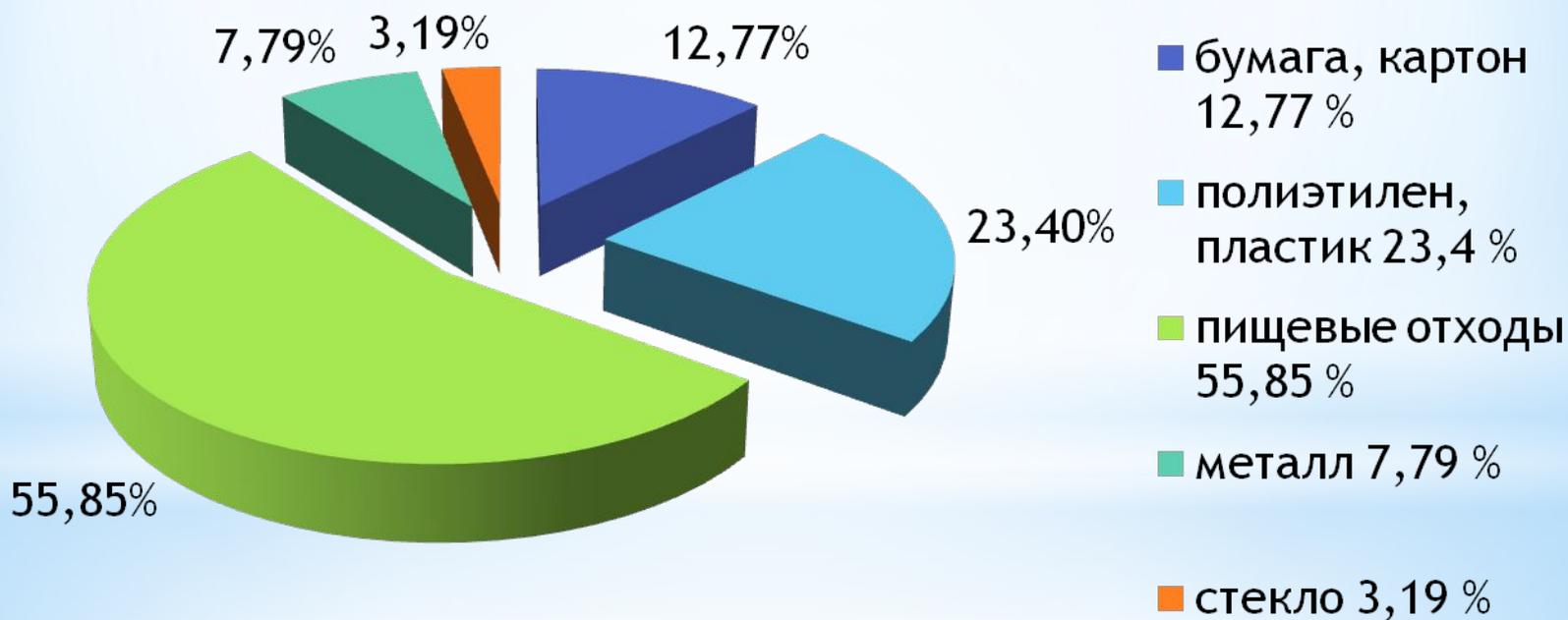
Результаты исследования в семье Гуральник

процентное отношение бытовых отходов



Результаты исследования в семье Корчинских

процентное отношение бытовых отходов



Проанализировав результаты, вы убедились, в том, что количество бытового мусора, который накапливается в каждой семье, действительно, большое. Основная составляющая бытового мусора – пищевые отходы, упаковочный материал



Анкетирование:

1. Что называется бытовым мусором?
2. Куда вы выносите мусор?
3. Знаете ли Вы, что –нибудь о сортировке мусора?
4. Сортируется ли мусор в вашей семье?
5. Готовы ли сортировать мусор, если будут созданы все условия для этого?

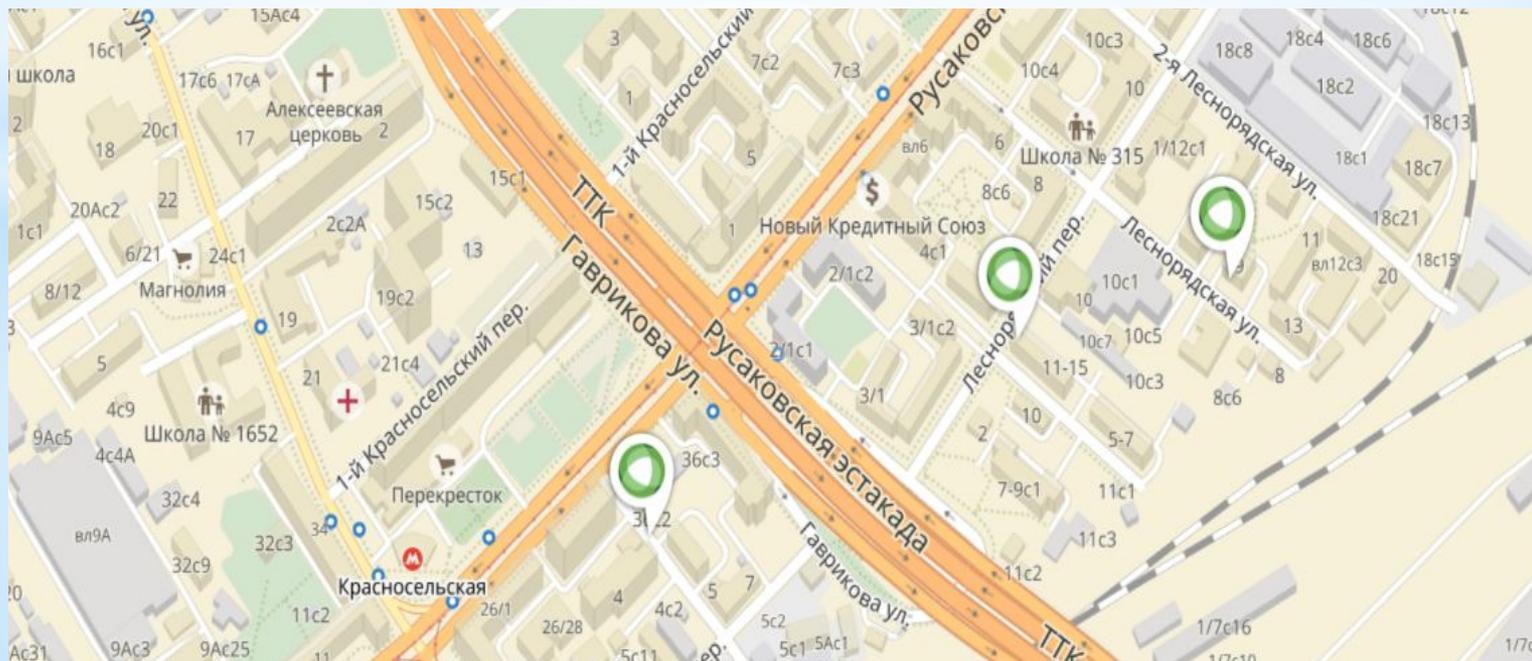
Результаты анкетирования



Без введения отдельного сбора мусора решить проблему переработки бытовых отходов невозможно.



В Центральном округе г. Москвы по состоянию на 10 октября 2017 года организованы три формы приёма вторсырья на переработку



Ученики нашей школы принимают участие в акции «Добрая крышечка».



НЕ ВЫБРАСЫВАЙТЕ КРЫШЕЧКИ!

Казалось бы, кому нужна пластиковая крышечка, например от сока, после его использования?

А тонны таких крышечек могут помочь конкретному человеку.

Тонны складываются из единиц, и каждый из вас может внести частичку в большое доброе дело!

***Собирайте крышечки,
примите участие
в благотворительной акции!***

Суть акции:

- Всего планируется собрать **8 тонн** пластиковых крышек - на покупку инвалидной коляски.
- Стоимость коляски – 170 000 руб для двухлетнего ребенка-сироты Андрея С.
- Крышки сдадут в переработку, переработчик (Экотехнологии, г.Тверь) перечислит деньги за собранное вторсырье в Фонд «Волонтеры в помощь детям-сиротам».
- Фонд купит коляску и опубликует отчет.
- При российских ценах на вторсырье и коляски одна коляска «стоит» 4 млн. крышек. Фонд также принимает адресные денежные пожертвования.
- Аналогичные акции действуют уже более чем в 40 странах мира.
- В России проект стартовал в декабре 2016г.
- Подробнее в интернете по запросу #Добрые_Крышечки



Для уменьшения количества бытового мусора мы предлагаем:

1. Приобретать только необходимые вещи;
2. Отказаться или ограничить использование одноразовой посуды (пластиковой), полиэтиленовых пакетов;
3. Покупать напитки в многоразовых бутылках и сдавать пустую тару;
4. Не выбрасывать старые добротные вещи (одежду, игрушки, мебель, технику), которые нам не нужны. Найти им нового хозяина или из старых вещей изготовить новое, дать им вторую жизнь.
5. Сортировать мусор



**«Мы имеем один экземпляр
Вселенной и не можем над ним
экспериментировать»**

В. Л. Гинзбург



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



Список используемой литературы и сетевых ресурсов:

Мусор беда нашей планеты. /Биология в школе, №3, 2005.2Самкова В. А. Город и бытовые отходы. /Биология в школе.№3, 2002

Энциклопедия – Хочешь знать почему?- М.: «Махаон», 2008.

Электронная энциклопедия «Кирилла и Мефодия», 2008.

Ефремова Т.Ф. Современный толковый словарь русского языка.

Радионов С.К. и др. “Что такое мусор” М. “Химия”,1998 г. – 126 с.

www.new-garbage.ru , www.sorab.se , www.telgeatervinning.se ,
www.svenskbiogas.se/sb/english/ , www.greenpeace.org/russia/ru

<http://bionover.ru/class/>

<http://xn--90abr5b.xn--p1ai/wiki/doku.php?id=examination:eco:question35>