

**Исследовательская работа**

**«Бытовые отходы – мусор или вторичное сырьё?»**

Выполнил: ученик 3 класса

МОУ Борисоглебской СОШ №1

Горбунов Фёдор Михайлович

Научный руководитель:

Честнокова Елена Владимировна

учитель начальных классов

Борисоглебской СОШ №1

## Содержание

1. Введение .....	3
2. Глава 1. Теоретическая часть .....	4-7
1.1. Виды вторичного сырья в бытовом мусоре .....	4
1.1.1. Пластик.....	4-5
1.1.2. Бумага.....	5
1.1.3. Стекло.....	5
1.1.4. Металл.....	5
1.1.5. Ветошь (текстиль).....	5-6
1.1.6. Батарейки.....	6
1.1.7. Бытовая техника, электроника.....	6
2.2. Пункты приёма вторичного сырья в п. Борисоглебский .....	6-7
2.3. Вывод .....	7
3. Глава 2. Практическая часть .....	7-8
2.1. Вывод .....	8
4. Заключение .....	8
5. Список использованной литературы.....	9
6. Приложение .....	10-13

## 1. Введение

Очень часто по дороге в школу я наблюдаю переполненные мусорные баки. В помойку идёт всё, что считается не нужным. Большинство людей совершенно не задумываются о том, что они выбрасывают, хотя о проблемах экологии сейчас говорят на каждом углу. Учёные и экологи постоянно ломают голову, куда девать мусор? И как сделать так, чтобы его стало меньше. Совсем без свалок, конечно, не обойтись, но в наших силах уменьшить количество выбрасываемого мусора. Сортировка мусора в домашних условиях – одна из важных и актуальных тем современного общества. Она позволяет не только сохранить нашу экологию, но и экономить природные ресурсы.

### **Цель работы:**

Показать, как можно сортировать мусор и доказать, что сортировка мусора – не только полезна для экологии, но и приносит небольшой дополнительный доход.

### **Задачи исследования:**

1. Собрать информацию о видах вторичного сырья.
2. Собрать информацию о пунктах приёма вторичного сырья в п. Борисоглебский.
3. Рассказать о личном опыте сортировки мусора.

**Объект исследования:** Бытовые отходы.

**Методы исследования:** сбор информации в интернете, личное наблюдение.

## Глава 1. Теоретическая часть

### 1.1. Виды вторичного сырья в бытовом мусоре.

Бытовой мусор - это отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности людей. Это тот самый мусор, который люди периодически выбрасывают в специальные контейнеры. И многое из того, что они выбрасывают можно перерабатывать вторично. (Приложение с.10)

#### 1.1.1. Пластик

Самое большое количество бытового мусора приходится на пластик. Он разлагается дольше других отходов и попадая на мусорную свалку может пролежать лет 200. Но он отлично перерабатывается.

Пластик можно разделить на 7 видов.

- (Полиэтилентерефталат) бутылки для воды, газировки, молока, шампуней, кетчупов, растительного масла.

Подходит только для однократного применения, т.к. при повторном применении могут выделяться фталаты.

- (полиэтилен высокой плотности) - из него делают одноразовую посуду, контейнеры для пищевых продуктов, игрушки, фасовочные пакеты, сумки, канистры. Считается относительно безопасным.

- (поливинилхлорид) - изготавливают пластиковые окна, элементы мебели, натяжные потолки, трубы, клеенки, занавески для ванной, тара для технической жидкости, некоторые напольные покрытия. Запрещен для хранения пищевых продуктов. Может содержать бисфенол А, винилхлорид, фталаты, ртуть, кадмий.

Не подлежит вторичной переработке.

- (полиэтилен низкой плотности) - изготавливаются большинство видов пакетов, мусорных мешков, компакт-дисков, линолеумов.

- (полипропилен) - из него делают пищевые контейнеры, упаковки для продуктов питания, шприцы, игрушки. Довольно безопасен, но при определенных условиях может выделять формальдегид.

- (полистирен) - изготавливается почти вся одноразовая посуда, стаканчики из-под йогурта, лотки для мяса, овощей и фруктов, сэндвич-панели, теплоизоляционные плиты.

- (другие виды пластика) - поликарбонат, полиамид и другие виды пластика. Не подлежит переработке.

### **1.1.2. Бумага**

Переработка макулатуры снижает необходимость в вырубке лесов для производства различных видов бумаги и картона.

Ведь бумага и картон – это спрессованная и высушенная масса, состоящая из древесной целлюлозы и клея, соединяющего волокна в одно целое.

В макулатуру можно сдать: любую чистую бумагу и картон, тетради, газеты, глянцевые журналы, бумажную упаковку и старые книги. При этом картон и бумага принимаются по разной цене.

### **1.1.3. Стекло**

Его можно перерабатывать бесконечное количество раз. То есть из старой банки или бутылки получится новая без потери качества. Стекло — единственный материал с полным циклом переработки.

### **1.1.4. Металл**

Черный и цветной металл является востребованным ресурсом. Его добыча – это затратный процесс, отнимающий массу времени и переработать уже имеющийся намного дешевле, чем добывать новый. Каждый день люди выбрасывают различные предметы, имеющие в составе медь, алюминий, железо, чугун, свинец и т.д. В пунктах приёма принимают любой металл, даже ржавый. Цветной металл и железо принимаются по разной цене.

### **1.1.5. Ветошь (текстиль).**

К текстильным отходам относят побочные продукты производства и готовые изделия, изношенные настолько, что их нельзя использовать в первоначальном виде.

Собранные отходы сортируют:

по составу – натуральные или синтетические волокна; в случае смешанных тканей выбор делается в пользу основной составляющей;

по обработке – неокрашенные изделия отделяются от цветных, так как последним не требуется повторное нанесение пигмента;

по состоянию – учитывается износ волокон, наличие и тип загрязнителей на поверхности изделий.

### **1.1.6. Батарейки**

В составе даже одной маленькой батарейки содержатся такие тяжелые металлы, как кадмий, свинец, никель, ртуть, марганец, щелочи. Конечно, пока эти вещества находятся внутри работающей батарейки, они не опасны. Но как только она становится бесполезной, многие без задней мысли отправляют ее в мусорную корзину, хотя на каждой из них есть значок, предупреждающий, что батарейки нельзя выбрасывать. Почему нельзя? Потому что батарейка имеет свойство разлагаться, и вся "прелесть" из нее выходит наружу и отправляется в окружающую среду, попадая в воду, еду и воздух. Батарейка или аккумулятор - это бомбы замедленного действия. На обычной свалке от коррозии или от механических повреждений их защитный металлический слой разрушается. Тяжелые металлы оказываются на свободе и легко проникают в почву, а оттуда - в грунтовые воды, которые несут все это в озера, реки и водохранилища. Причем выделения из одной-единственной пальчиковой батарейки способны загрязнить до 20 метров земли и около 400 л воды. Это еще не все. При сжигании батареек вместе с другими отходами выделяются диоксины, которые отравляют воздух. Они способны перемещаться на несколько десятков километров.

Переработка батареек - это трудоемкий и дорогостоящий процесс, и не все страны могут себе его позволить.

### **1.1.7. Бытовая техника, электроника.**

Разборка любой техники производится вручную. Каждый компьютер и ноутбук последовательно разбирается до мельчайших деталей.

Все детали тщательно распределяются на составляющие материалы.

На специализированных предприятиях происходит переплавка сырья для дальнейшего использования.

## **2.2. Пункты приёма вторичного сырья в п. Борисоглебский.**

У нас в районе мне известно два пункта приёма вторичного сырья.

В Троице пункт приёма металлолома.

Железо принимается в нём по 9 рублей за кг.

Алюминий, цинк – по 40 рублей за кг.

Самые дорогие это латунь – 180 рублей за кг.

И медь – 320 рублей за кг. (Приложение с.10)

За рынком (ул. Кооперативная 9) принимают бумагу и пластик.

Бумага – 2,5 рубля за кг.

Белая бумага и картон – 3 рубля за кг.

Пластиковые бутылки и полиэтилен – 7 рублей за кг.

**2.3. Вывод:** Изучив литературу, информацию из интернета, используя личные наблюдения, я понял: человек создал огромное количество предметов, которые помогают ему в жизни, но после применения становятся мусором. Люди выбрасывают ненужные предметы на свалку. Многие бытовые отходы наносят большой вред природе. Экологи бьют тревогу, призывают людей задуматься о судьбе планеты, найти способы утилизации мусора. Во многих городах, посёлках создаются пункты приёма вторичного сырья.

## Глава 2. Практическая часть

Трудно ли собрать ненужные вещи и отнести их в пункты приёма? Я решил попробовать это проверить в нашей семье.

### а) Органические отходы.

Органические отходы мы разделяем на две категории.

Съедобные – для кроликов. Это могут быть очистки, не доеденная каша или макароны, подсохший хлеб. (Я очень люблю жаренных кроликов и котлеты из них.)

Несъедобные – отправляются в компост. За два года органические остатки превращаются в перегной – удобрение для огорода.

Овощи, выращенные на грядках с удобрением и перегноем намного больше, чем без них. (Приложение с. 11)

### б) Металл.

Мы складываем все ненужные металлические предметы в сарае, и когда накапливается достаточное количество, отвозим их в пункт приёма. (Приложение с.11)

**в) Бумага.**

Дома у нас всегда стоит отдельная коробка для макулатуры. Мы не сортируем её и всю сдаём по минимальной цене. (Приложение с.12)

**г) Пластик.**

Дома на кухне у нас висит пакет для сбора полиэтилена. Пластиковые бутылки собираются в отдельном месте – в сарае. Когда их накапливается достаточное количество – отвозим их в пункт приёма. (Приложение с.12)

**д) Батарейки.**

Чтобы покупать меньшее количество батареек, мы используем пальчиковые и мизинчиковые аккумуляторы, которые заряжаются в зарядном устройстве. Но иногда приходится использовать и батарейки. После использования они складываются в отдельную банку, и папа отвозит их в Москву. Там в каждом подъезде установлены специальные урны для сбора батареек. (Приложение с.13)

**е) Стекло.**

Стекло мы относим в специальные контейнеры, предназначенные только для него. (Приложение с.13)

**2.1. Вывод:** Оказывается, совсем нетрудно сортировать мусор и по мере его накопления сдавать в пункты приёма вторичного сырья. Меньше мусора выкидывается на свалки. А семья имеет пусть небольшие, но дополнительные деньги.

#### **4. Заключение**

Выполняя работу, я понял, что бытовые отходы – это не мусор, а вторичное сырьё. Каждый человек, сортируя мусор, может улучшить экологию окружающей среды, сократить использование природных ресурсов и получить дополнительных доход.

Дополнительная прибыль – лучшая мотивация для свершения любых дел.



## 5. Список использованной литературы

1. <https://school-science.ru/5/14/34879> Сортировка мусора как способ решения экологических проблем.
2. <https://rcycle.net/musor/razdelnyj-sbor/zachem-sortirovat-othody> Для чего нужен отдельный сбор мусора.
3. <https://prostonail.com/waste-sorting/> Раздельный сбор мусора. Как правильно сортировать отходы.
4. <https://www.adme.ru/svoboda-sdelaj-sam/kak-nauchitsya-sortirovat-musor-i-pravilno-sdavat-ego-na-pererabotku-instrukciya-dlya-chajnikov-2110265/> Как перестать быть дикарём и научиться сортировать мусор.

## 6. Приложение



Отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности людей



В Троице есть пункт приёма металлолома.



Кормим кроликов.



Компост.



Сдача металлолома.



Сбор макулатуры.



Сбор полиэтилена.



Сбор пластиковых бутылок.



Зарядка батареек.



Сбор батареек.



Утилизация стекла.