

Научно-исследовательская работа

ЭКОЛОГИЯ

**ЭКОЛОГИЯ КУЗБАССА.  
«МОЙ ВКЛАД В БУДУЩЕЕ»**

***Выполнила:***

***Хомякова Софья Дмитриевна***

*учащаяся 3В класса*

*МБОУ СОШ №34, Россия, г. Кемерово*

***Дударева Марина Михайловна***

*научный руководитель,*

*МБОУ «СОШ№34», Россия,г.Кемерово*

*научный консультант:*

*К.М.Н.Хомякова Т.А.*

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
ГЛАВА I. Чем опасен бытовой мусор для природы.....	4
1.1 Опасность пластика.....	4
1.2 Опасность батареек.....	5
1.3 В чем опасность люминесцентных ламп?.....	6
ГЛАВА II. Какой бытовой мусор подходит для вторичной переработки.....	6
2.1 Какие виды пластика можно переработать.....	6
2.2 Где и как перерабатывают батарейки?.....	9
2.3 Где и как перерабатывают люминесцентные лампы?.....	9
2.4 Какое стекло и какие жестяные банки можно перерабатывать?.....	10
Глава III. Организации, занимающиеся приемом вторсырья в Кемерово. Металлические сетки для вторсырья.....	11

Глава IV. Сортировка бытовых отходов. Собственный пример.....	13
---	----

## ВЫВОДЫ

.....	14
Заключение .....	14
Список литературы .....	15
Приложение .....	17

## Введение

### **Актуальность.**

Кемеровская область обладает уникальными природными богатствами: леса, озера, реки, полезные ископаемые. Задача человека не только использовать их в качестве ресурсов, но и сохранять природные богатства, приумножать их.

К сожалению, развитие промышленности и деятельность человека не всегда этому способствует.

Выделяют следующие экологические проблемы:

1. загрязнение атмосферы;
2. загрязнение водоёмов;
3. воздействие угледобычи на экологию;
4. вырубка лесов;
5. загрязнение природы бытовым мусором.

Я, как школьник, о большинстве экологических проблем могу только рассказать. Но есть то, на что я и вы можете повлиять уже сейчас. Это загрязнение окружающей среды бытовым мусором, который каждый день выбрасываем все мы. В наших силах уменьшить его количество.

**Цель исследования:** изучить, какой бытовой мусор пригоден для вторичной переработки.

**Задачи исследования:**

1. Выяснить, чем опасен бытовой мусор для природы.
2. Узнать какой бытовой мусор подходит для вторичной переработки.
3. Узнать, где в нашем городе Кемерово возможна утилизация вторичного сырья.
4. Узнать, как в домашних условиях сортировать вторичное сырье.
5. Разработать памятку для одноклассников об утилизации вторичного сырья.

**Объектом моего исследования:** вторичное сырье.

**Предметом моего исследования:** возможность вторичной переработки бытовых отходов в городе Кемерово.

**Методы исследовательской работы.**

1. Изучение литературы и научных статей по теме работы.
2. Работа с социальными сетями (Инстаграм, Вконтакте), и справочной компьютерной программой 2ГисКемерово для того, чтобы найти организации, которые занимаются приемом вторсырья для переработки.
3. Самостоятельная сортировка сырья для вторичной переработки.
4. Написание памятки об сортировке вторичного сырья в домашних условиях и способах его утилизации.
5. Раздача памятки одноклассникам.

**Материалы исследовательской работы.**

1. Литература по теме настоящего исследования.
2. Информация, полученная в социальных сетях Инстаграм и Вконтакте и справочной компьютерной программе 2ГисКемерово.
3. Вторичное сырье: пластиковые бутылки, одноразовые контейнеры, пластиковая упаковка с маркировкой 2 в треугольнике, жестяные банки, батарейки.
4. Емкости для сортировки бытовых отходов.
5. Информационные памятки для одноклассников.

## **Глава I. Чем опасен бытовой мусор для природы.**

### **1.1 Опасность пластика.**

Пластик – продукт переработки нефти, долговечный и износостойкий материал. Используется в производстве игрушек, мебели, посуды, автомобилей и других товаров [11].

Опасность пластика в том, что он распадается на частицы многие годы и никогда не разлагается полностью. Время разложения пластика, по данным разных источников, может быть от 150 до 1000 лет!

Пластик вредит животному миру. Обитатели морей и океанов: морские птицы, киты, дельфины, рыбы, черепахи путают пластиковые отходы с пищей. Поедают их, заболевают и могут погибнуть [11, 10]. Для человека вредно неправильное использование пластика. При неправильном применении

пластиковой посуды, пищевых пластиковых контейнеров, бутылок для воды в пищу могут попадать вещества, вызывающие заболевания [14].

Миллионы тонн пластика ежегодно попадают в океаны и, если человек не изменит эту ситуацию, то это может стать очень серьезной проблемой для нашей планеты.

## 1.2 Опасность батареек.

Если батарейку просто выбросить, то она попадет на свалку. Там после разрушения корпуса вредные вещества проникают в почву, затем в грунтовые воды и водоемы. В батарейках содержатся химические вещества: свинец, никель, кадмий, литий, а в старых аккумуляторах может содержаться ртуть. Все они вызывают серьезные заболевания у человека и животных. Одна бытовая батарейка загрязняет один квадратный метр почвы [7]. В настоящий день все типы батареек, выпускаемые в Европе, могут быть переработаны, включая перезаряжаемые. При этом не важно, заряжена ли батарея или разряжена [9].

## 1.3 В чем опасность люминесцентных ламп?

Люминесцентные лампы – это искусственный источник света, в производстве которого используется ртуть (рис 1). Ртутьсодержащие лампы применяются для уличного освещения, в школах, больницах, жилых домах. Свет от современных люминесцентных ламп приближен к дневному, у них нет неприятных оттенков, они очень экономично расходуют энергию. Исправная лампа безопасна, так как пары ртути находятся в герметично запаянной колбе. Опасность представляет неисправная лама, ее следует



поместить в герметичный контейнер и затем сдать на утилизацию. Если такая лампа окажется на свалке, то пары ртути

попадут в окружающую среду. А ртуть это вещество, опасное для здоровья человека и животных [8, 3].

Рис 1.

## **Глава II. Какой бытовой мусор подходит для вторичной переработки.**

### **2.1 Какие виды пластика можно переработать.**

**1 или PET (PETE)** Самый распространённый вид пластика. Из него делают бутылки для напитков и растительных масел. Зрительно все изделия узнаются по выпуклой точке на дне (рис 2). Это упаковку нельзя использовать повторно. Поддается вторичной переработке.

**2 или PEHD** Плотный полиэтилен. Из него производят бутылки для молока, упаковки для мыла и шампуней и другой бытовой химии. Пластик с маркировкой «2» считают безопасным для повторного использования. Поддается вторичной переработке. На доньшке находится характерный «шов» (рис 2).

## Полиэтилентерефталат



PET



Буылки из под напитков. Зрительно все изделия узнаются по выпуклой точке на дне



## Полиэтилен высокой плотности



PE-HD



Пластиковые канистры, флаконы из под шампуней. На доньшке чаще всего находится характерный шов



<https://aprel2012.ru/stati/kak-podgotovit-k-sdache-na-pererabotku-plastikovye-butyliki>

Рис 2.

**3 или PVC** Поливинилхлорид. Пластик, который считают опасным для пищевого использования. Используется для труб, садовой мебели, в напольных покрытиях, для оконных профилей, жалюзи, бутылок моющих средств и клеенки. В отличие от предыдущих пластиков, не поддается переработке и, сдать его не получится.

**4 или LDPE** Тонкий полиэтилен. Из него производят пакеты, которые мы встречаем в супермаркете на кассе, пищевую плёнку, мусорные мешки, линолеум. Упаковки с маркировкой «4» можно использовать повторно. На переработку принимают чаще мягкие виды этого пластика, а линолеум принимают на переработку редко.

**5 или PP** Полипропилен, прочный и термостойкий пластик. Его используют в самых разных целях: от салонов автомобилей, до создания игрушек, одноразовой посуды и шприцов. Он безопасен, однако его переработка очень сложная, и его принимают реже чем пластик «1» и «2».



**6 или PS** Полистерол. Из него сделаны стаканчики для йогурта, лотки для мяса и овощей, наборы посуды для пикников, теплоизоляционные строительные плиты. При повторном использовании и при нагревании выделяет опасное для здоровья вещество – стирол. Йогурты в таких стаканчиках нельзя греть, в том числе в микроволновой печи! [14] Переработка затруднена.

**7 или OTHER** В эту категорию попадают смеси пластика и все его виды, не указанные раньше. Обычно из них делают твердые контейнеры для косметики, кофе и кормов для животных, а также игрушки и бутылочки для детей. Пластик с маркировкой «7» в Кузбассе не перерабатывают.

**84 или C/PAP** Многослойная упаковка из бумаги, пластика и алюминия. Из нее делают коробки для сока и молока, а также тубы-упаковки для чипсов. Упаковку с маркировкой «84» можно переработать, но, это трудно. Она легко пачкается, с трудом отмывается и гниёт, а грязную упаковку на переработку не принимают [14,5].

Из переработанных пластиковых бутылок делают одежду, например, форму для футболистов. Ткань из пластика называется – полиэстер. Он есть в составе футболок, джинсов и другой повседневной одежды. Также из переработанного пластика изготавливают мебель, канцелярские принадлежности и даже дорожное покрытие и велосипеды [16].

У нас в области пластик перерабатывает завод полимерных изделий «ОАО Полимер», город Кемерово, и завод по производству полимер-песчаной тротуарной плитки в городе Гурьевск [4, 5].

## **2.2 Где и как перерабатывают батарейки?**

Утилизация батареек осуществляется с помощью специального оборудования на заводах. Перед переработкой батарейки сортируют вручную. Сам процесс утилизации сложный и проходит в несколько этапов.

На первом этапе отделяют железную оболочку батарейки от внутренней части. Далее внутреннюю часть разделяют на электролит, графит, соли цинка и марганца.

На выходе из использованных батареек отдельно получается сырье для косметических компаний (соли цинка), производства удобрения (соли марганца), и простых карандашей (графит) плюс металл [15].

Все батарейки, собранные в г. Кемерово отправляются в город Челябинск на завод "Мегаполисресурс" для переработки [5].

### **2.3 Где и как перерабатывают люминесцентные лампы?**

Люминесцентные лампы можно и нужно перерабатывать. Из пункта приема лампы отправляются в специализированные центры переработки. Лампу разделяют на составляющие: цоколь, стекло, люминофор (внутренняя часть). Цоколь (метал) и стекло используют как вторсырье. Из люминофора извлекают ртуть, которая идет на заводы и фабрики.

Если такая лампочка разбилась дома или в школе, надо:

- 1) открыть окно и уйти из комнаты на 15 минут,
- 2) в резиновых перчатках осторожно собрать осколки при помощи жесткой бумаги и поместить их в пластиковый пакет (для сбора мелких осколков можно использовать скотч или губку, которые потом так же надо поместить в пакет),
- 3) провести влажную уборку помещения.

Нельзя использовать пылесос, веник, выбрасывать части лампы в канализацию или в мусорный контейнер. Если не получается собрать осколки лампы самостоятельно, то надо вызвать бригаду МЧС по единому номеру 112 с мобильных телефонов или 01 – с городских. Осколки сдают в пункты приема и утилизации ртутисодержащих отходов [3].

## **2.4 Какое стекло и какие жестяные банки можно перерабатывать?**

На переработку идут разные виды стекла.

Стекланные банки и бутылки. Обычно их сдают в специализированные пункты приема стекла. При этом банки и бутылки иногда используют повторно без переработки. Их моют, обрабатывают дезинфицирующими средствами, затем вновь применяют как емкость для напитков.

Стеклобой – разбитые банки, бутылки, другие ёмкости, подвергается переплавке на заводах.

Стекло разделяют по цвету: зеленое, бесцветное, коричневое. При сдаче стеклнного вторсырья на переработку необходимо уточнить, какие виды стекла можно принести в пункт приема [1]. Из переработанного стекла можно сделать почти любые стекланные изделия, так как при переработке стекло не изменяет своих свойств [2]. Собранный в Кемерово стекло, вывозиться на переплавку в город Томск на стекольный завод [12].

Кроме стекланных емкостей, на переработку можно сдать жестяные, консервные и алюминиевые банки. Жестяные и алюминиевые банки — почти полностью перерабатываются. Метал, который из них получают чаще всего возвращается обратно на заводы по их производству [13]. Если выбрасывать банки от консервов в обычный бак, то их надо вначале смять. Об острые края банки могут пораниться животные.

## **Глава III. Организации, занимающиеся приемом вторсырья в Кемерово.**

### **Металлические сетки для вторсырья.**

В нашем городе есть много организаций, которые принимают вторсырье на переработку. Некоторые из них платят за сдаваемое вторсырье. В приложении в таблицах 1, 2, 3, 4 указаны адреса и телефоны пунктов приема. Важно! Всю информацию о приеме вторсырья сначала уточняйте по телефону, прежде чем поедите его отвозить в пункт приема. Отдельно пишу об уникальной общественной организации нашего города – «ЭкоКемерово». Это объединение жителей города Кемерово, неравнодушных к проблеме экологии. «ЭкоКемерово» является частью еще большей всероссийской организации "Чистая планета". Волонтеры «ЭкоКемерово» организуют субботники, лекции в учебных заведениях по разделному сбору отходов. Каждый месяц проводят интересное и полезное мероприятие – «Экодвор». На нем волонтеры осуществляют отдельный сбор бытовых отходов, проводят экологические мастер-классы для детей, активные игры и чаепитие и много чего еще интересного. У «ЭкоКемерово» есть страницы в социальных сетях (Вконтакте, Инстаграм) и Ютуб канал, где можно ознакомиться с их деятельностью [4, 5, 6].

В Кемерово, почти в каждом дворе, установлены сетки разных цветов для приема вторсырья. При их установке на каждой сетке была указана информация, что именно туда можно бросать. В последствии информация на многих из них стерлась.

#### **Желтые сетки, рис 3. Можно бросать:**

- 1) PET бутылки всех цветов из-под напитков. Это пластик 1. Содержимое бутылки желательно вылить, крышки и этикетки можно не снимать. Чтобы в сетку вошло больше бутылок, их лучше смять,
- 2) белая бутылка от молочных продуктов,
- 3) флаконы от бытовой химии, косметики, они имеют на доньшке технологический шов, это пластик 2.
- 4) канистры с ручками,

5) алюминиевые и консервные банки.

**Зеленые сетки, рис 3. Можно бросать:**

- 1) PET бутылки, пластик 1 всех цветов и размеров, кроме белых молочных бутылок,
- 2) флаконы и другие емкости от косметики, бытовой химии, масел, пластик 2 (это емкости с поперечным швом на доннышке),
- 3) алюминиевые банки из-под напитков.



Рис 3.

**Оранжевые сетки для стекла, рис 4.** Я нашла информацию только об одной такой сетки. Стоит сетка для стекла по адресу пр. Ленина, 90, во дворе недалеко от общежития. Установлена пунктом приема стекла "Стекляшкин".

**Красные сетки, рис 4. Стоят в поселке Кедровка. Можно бросать:**

- 1) стекло целое (аккуратно, чтобы не побилось),
- 2) жестяные банки из-под консервов и алюминиевые банки от напитков,
- 3) *все виды пластика*, мелкий пластик нужно сложить в пакет, чтобы не разлетался [4, 5].

Все  
и сухое!

вторсырье должно быть чистое



Рис 4.

#### **Глава IV. Сортировка бытовых отходов. Собственный пример.**

Моя семья и я разделяем то, что можно выбросить в цветные сетки для сбора вторсырья, это:

- ПЭТ бутылки,
- пластик с маркировкой 1, одноразовые пищевые контейнеры, бутылки из-под масла и молока прозрачные,
- пластик с маркировкой 2, флаконы от шампуней и бытовой химии,
- алюминиевые и консервные банки,
- стеклянные бутылки и банки.

У нас для этого есть три разных картонных коробки. Все вторсырье моем и сушим, потом кладем в коробки. Коробки зимой стоят на балконе, а летом под раковиной на кухне, рядом с обычным мусорным ведром, рисунок 5. По мере их наполнения выбрасываем накопившиеся бутылки и банки в соответствующие сетки во дворе. Стекло родители сдают отдельно в пункт приема.



Рис 5.

Еще отдельно собираем батарейки и люминесцентные лампы, но они долго копятся, так как редко меняются на новые. Их тоже сдаем в пункты приема.

### **Выводы.**

Я узнала, что выбрасываемый нами мусор чаще всего вывозят на полигоны, он копится и наносит вред экологии, животным и людям.

Я узнала, что много из того, что мы ежедневно выбрасываем, можно сдавать на вторичную переработку и тем самым уже сейчас внести свой вклад в улучшение экологии нашей планеты.

Выяснила, что в нашем городе Кемерово есть много пунктов приема вторичного сырья. Также есть неравнодушные жители, которые заботятся об экологии и своим примером показывают, что сократить количество бытового мусора – возможно.

Я научилась сортировать вторсырье и узнала, что пластиковые бутылки, алюминиевые и консервные банки можно выбрасывать отдельно от всего остального в цветные сетки, которые стоят во дворе. Использованные батарейки и люминесцентные лампы необходимо сдавать в специальные пункты приема.

### **Заключение.**

В своей работе мне удалось доказать, что внести посильный вклад в улучшение экологической обстановки на планете и в своем городе может даже школьник. Этот вклад - отдельный сбор бытовых отходов.

Научное и практическое значение результатов моей исследовательской работы очень важно. Потому, что в работе я показала, почему переработка вторичного сырья лучше, чем обычное выбрасывание мусора. Рассказала, какое вторичное сырье и где можно сдать в городе Кемерово. Рассказала о собственном примере сортировки вторсырья, показала, что это не сложно и возможно. Написала памятку для одноклассников и их родителей по сбору и сортировке вторсырья.

Забота об экологии – это вклад в наше будущее!



### Приложение.

#### Памятка о сортировке вторичного сырья в домашних условиях и способах его утилизации в городе Кемерово.

Адреса пунктов приема вторсырья, таблицы 1, 2, 3, 4.

Таблица 1. Пункты приема пластикового вторсырья на переработку в городе Кемерово.

Организация	Адрес, телефон	Что принимают	Время работы	Оплата
«А-ВТОР»	ул. Баха, 15 +7-903-907-77-73 +7-903-907-77-76.	Пластиковые ящики (кроме черных), ПЕТ (пластиковые) бутылки.	По будням с 9 до 19 ч. В субботу с 9 до 17 ч.	есть
«СИСТЕМНИК»	ул. Кооперативная, 58 8 (384-2) 45-27-53 +7-951-573-22-17	Полистирол (стаканчики от йогуртов и др.), АБС-пластик (части оргтехники, бытовой техники). Пластик с маркировкой «б» в треугольнике.	По будням с 9 до 18 ч.	нет
«ВТОРЭКОСЕРВИС»	ул. Камышинская, 3а +7-923-618-61-80	Флаконы от бытовой химии, канистры с маркировкой «2», ПЕТ	По будням с 9 до 16 ч	есть

		(пластиковые) бутылки. Устанавливают зеленые сетки для сбора во дворах, также работает пункт приема.		
«ВТОРРЕСУРС 42» / «ТАНДЕМ-РА»	Красноармейская, 3а/1 +7-923-610-23-62.	Флаконы от бытовой химии, канистры с маркировкой «2», РЕТ (пластиковые) бутылки.	В будни и субботу с 8-30 до 17-30	есть
«ЭКО+»	Железнодорожная, 43/1 +7-913-300-3000	Флаконы от бытовой химии, канистры с маркировкой «2». Устанавливают желтые сетки для сбора во дворах.	-	-
«ВТОРПОЛИМЕР»	ул. Вахрушева, 40а 7 (3842) 64-65-98.	Трубы черные. Пластиковые ящики молочные, мясные (не китайские). Пластиковые бутылки от молока (кроме ПЭТ), кетчупа, бытовой химии, канистры и бочки от любых нежирных жидкостей. Пластмассовые ведра, тазы, игрушки, посуда (всё – маркировка «2»). Шприцы без резинок и без игл.	По будням с 8-30 до 16-30.	есть
«ЭКСТРА-2012»	ул. Железнодорожная, 310 +7-905-917-70-80, +7-903-907-53-91.	РЕТ (пластиковые) бутылки.	По будням с 8 до 17 ч.	есть

Таблица 2. Пункты приема батареек на переработку в городе Кемерово.

Организация	Адрес, время работы
ООО "Сибирская генерирующая компания"	пр. Кузнецкий, 30, контейнер в холле
клуб развития детей и взрослых "Умка"	ул. Терешковой, 18Б
"Радиотехника"	пр. Ленина, 109
"Кузбассэнергосбыт"	пр. Ленина, 90/4, коробка для сбора стоит недалеко от входа
школа танцев на пилоне и фитнеса	ул. Демьяна Бедного 6, этаж 4, офис 48, по будням с 18

«Стрекоза»	до 20 ч
фитнес-клуб "Green Gorillaz"	ул. Свободы, 12
управляющая компания "Гарант+"	пр. Ленина, 55Б
центр гармоничного развития ребёнка "Кораблик детства"	ул. Соборная, 7
компания "Системник"	ул. Кооперативная, 58
КАО "Азот"	ул. Грузовая, 1, центральная проходная, бело-зеленый бокс для батареек
хозяйственная лавка	ул. Свободы, 6/1
образовательный центр "Отличник"	пр. Ленина, 33/2, офис 105, по будням с 9 до 18 ч
магазин "Радиотехника"	пр. Шахтеров, 57
магазин "Мария-Ра"	пр. Весенний, 5
сеть магазинов "Калина-малина"	во всех районах города

Таблица 3. Пункты приема люминесцентных ламп на переработку в городе Кемерово.

Организация	Адрес	Какие лампы принимают
магазин «Электромир»	Пр. Ленина, 81а	Компактные, длинные
магазин «Стройматериалы»	ул. Красноармейская, 116	Компактные, длинные
магазин «Электрика для дома»	ул. Красноармейская, 138	Компактные
магазин «Промкомплект»	ул. Терешковой, 42	Компактные
магазин ООО «НОВЭКС»	пр. Ленина, 139	Компактные, длинные
магазин «Стройматериалы»	пр. Октябрьский, 73	Компактные, длинные
«Леруа Мерлен»	пр. Ленинградский, 28Б	Компактные
«Доминго»	ул. Тухачевского, 40/2	Компактные
магазин «Корона»	ул. Сарыгина, 29	Компактные
рынок «Привоз», 1-й корпус	ул. Ю. Двужильного, 7	Компактные
хозяйственная лавка	ул. Свободы, 6/1	Компактные, длинные
по делам ГО и ЧС г. Кемерово	ул. Коммунистическая, 93а	Компактные, длинные
магазин «Данила мастер»	пр. Шахтеров, 109	Компактные, длинные
магазин «Абсолютный сезон»	пр. Шахтеров, 36	Компактные
магазин ООО «Фирма «С.О.М.»	ул. Инициативная, 109	Компактные
магазин ООО «СтройВекДом»	ул. Леонова, 4	Компактные
магазин «Кировский универмаг»	ул. 40 лет Октября, 7	Компактные, длинные
магазин ООО «НОВЭКС»	пр. Весенний, 5	Длинные

Таблица 4. Пункты приема стекла на переработку в городе Кемерово.

Организация	Адрес, телефон	Что принимают	Время работы	Оплата
«СИСТЕМНИК»	ул. Кооперативная, 58 8 (384-2) 45-27-53 +7-951-573-22-17	банки, бутылки, флаконы от парфюмерии и лекарств, посуда, разные стеклянные емкости (кроме тары из-под химикатов), зеркала, мебельное стекло – полки, дверцы. Стекло любого цвета. Целое и битое. Можно с этикетками.	По будням с 9 до 18 ч.	нет
База ООО «ВТОРМЕТ»	п. Пионер, ул. Спасательная, 38 +7-913-297-74-44	банки, бутылки, флаконы от парфюмерии и лекарств, посуда, зеркала, мебельное стекло – полки, дверцы (кроме триплекса и стекла с толстой пленкой внутри), оконное стекло (стеклопакеты). Стекло только прозрачное, зеленого или коричневого цвета (другие цвета не принимают). Целое и битое. Можно с этикетками, крышками.	по будням с 9.00 до 18.00.	есть
Пункт приема стекла «СТЕКЛЯШКИН»	ул. Свободы, 6/1 к3 +7-923-617-64-32.	банки, бутылки, флаконы от парфюмерии и лекарств, посуда, зеркала, мебельное стекло – полки, дверцы, оконное стекло (стеклопакеты), Стекло любого цвета. Целое и битое. Желательно без крышек и этикеток.	понедельник, среда, пятница с 14 до 17 ч, суббота и воскресенье с 10 до 14 ч. Предварительно позвонить.	есть
Магазин «КАЛИНА-МАЛИНА»	пр. Ленина, 133 +7-905-966-25-53	банки, бутылки (только прозрачное стекло), обращаться к продавцам	с 9 до 22	нет

### Как организовать отдельный сбор отходов дома?

- Поговорить с семьей, объяснить, почему вы хотите отдельно собирать бытовые отходы.
- Начать с нескольких видов вторсырья, например, пластиковые бутылки и алюминиевые банки.

- Выделить в квартире небольшое место, где можно поставить емкости для вторсырья, это могут быть коробки, ведра для мусора, даже пакеты.
- Перед тем как выбросить бутылки и банки нужно их помыть, высушить и смять.

**Что можно выбрасывать в желтые и зеленые сетки, которые стоят во дворе?**

**Желтые сетки, рис 6. Можно бросать:**

- ПЕТ бутылки всех цветов из-под напитков. Это пластик 1. Содержимое бутылки желательно вылить, крышки и этикетки можно не снимать. Чтобы в сетку вошло больше бутылок, их лучше смять,
- белая бутылка от молочных продуктов,
- флаконы от бытовой химии, косметики, они имеют на доньшке технологический шов, это пластик 2.
- канистры с ручками,
- алюминиевые и консервные банки.

**Зеленые сетки, рис 6. Можно бросать:**

- ПЕТ бутылки, пластик 1 всех цветов и размеров, кроме белых молочных бутылок,
- флаконы и другие емкости от косметики, бытовой химии, масел, пластик 2 (это емкости с поперечным швом на доньшке),
- алюминиевые банки из-под напитков.



Рис 6.

### Список литературы.

1. Все о переработке и утилизации стекла. [Электронный ресурс]. – <https://vtorothydy.ru/pererabotka/stekla.html#i-2> (дата обращения: 03.12.2019)
2. Вторичное использование стекла. [Электронный ресурс]. – <https://www.isover.ee/ru/vtorichnoe-ispolzovanie-stekla> (дата обращения: 02.12.2019)
3. Если разбилась люминесцентная лампа. [Электронный ресурс]. – <http://stop-elektro.ru/articles/esli-razbilas-luym-lampa/> (дата обращения: 03.12.2019)
4. Кемеровское эко-движение. [Электронный ресурс]. – <https://vk.com/ecokem> (дата обращения: 04.12.2019)
5. Кемеровское эко-движение. [Электронный ресурс]. – [https://www.instagram.com/eco\\_kem/](https://www.instagram.com/eco_kem/) (дата обращения: 02.12.2019)
6. Кемеровское эко-движение. [Электронный ресурс]. – [https://www.youtube.com/channel/UCXUUB1xTxyNH7UkJ12F9ktg?view\\_as=subscriber](https://www.youtube.com/channel/UCXUUB1xTxyNH7UkJ12F9ktg?view_as=subscriber) (дата обращения: 05.12.2019)

7. Лайфхакер, почему батарейки нельзя выбрасывать в мусору. [Электронный ресурс]. – <https://lifehacker.ru/utilizaciya-bataareek/> (дата обращения: 02.12.2019)
8. Материал из Википедии, Люминесцентная лампа. [Электронный ресурс]. – [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%8E%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D1%81%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F\\_%D0%BB%D0%B0%D0%BC%D0%BF%D0%B0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%8E%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D1%81%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BB%D0%B0%D0%BC%D0%BF%D0%B0) (дата обращения: 02.12.2019)
9. Материал из Википедии, Переработка отходов. [Электронный ресурс]. – [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B0\\_%D0%BE%D1%82%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B0_%D0%BE%D1%82%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2) (дата обращения: 02.12.2019)
10. Материал из Википедии, Пластиковое загрязнение. [Электронный ресурс]. – [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B5\\_%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D1%80%D1%8F%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B5_%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D1%80%D1%8F%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) (дата обращения: 01.12.2019)
11. «Миллион действий для планеты: будущее без пластика». Гринпис, Россия. – Пособие. – 48с. [Электронный ресурс]. – [http://www.greenpeace.org/russia/Global/russia/report/2018/Ocean-Plastic-Action-ALL\\_002\\_RU.pdf](http://www.greenpeace.org/russia/Global/russia/report/2018/Ocean-Plastic-Action-ALL_002_RU.pdf) (дата обращения: 01.12.2019)
12. Перерабатывай и зарабатывай. [Электронный ресурс]. – <https://rg.ru/2018/10/11/reg-sibfo/kak-kemerovchane-privykaiut-k-razdelnomu-sboru-othodov.html> (дата обращения: 06.12.2019)
13. Переработка алюминиевых, консервных и жестяных банок. [Электронный ресурс]. – <https://netmus.ru/katalog-tipovyh-resheniy/pererabotka-dlya-banok/> (дата обращения: 04.12.2019)

14. Прокофьева Е.С., Махонько М.Н., Шкробова Пластик и его влияние на здоровье современных потребителей // Бюллетень. – 2013. – Том 3. – № 11. – С. 1176-1178
15. Утилизация батареек: как перерабатывают батарейки. [Электронный ресурс]. – <https://adne.info/utilizaciya-batareek/> (дата обращения: 03.12.2019)
16. Чудеса из бутылки: как старый пластик превращается в новые вещи. [Электронный ресурс]. – <https://packmill.ru/polimery/plastic-priem-i-pererabotka/> (дата обращения: 05.12.2019)