

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»

«Проснулся – убери свою планету»

*Секция
«Экология человека»*

Автор: ученицы 11 «А»класса
Золкина Екатерина
Шаронова Анастасия

Научный руководитель:
учитель географии
Довгая Илария Сергеевна

Сергиев Посад, 2019

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Какой мусор чаще всего можно встретить на улицах и дома.....	4
1.1.Полиэтиленовые пакеты.....	4
1.2.Пластиковая посуда.....	5
Глава 2. Накопление мусора и его пути утилизации	
2.1 Сколько мусора накапливается ежедневно и как его можно утилизировать.....	7
2.2.Какой вклад могут внести школьники для экологии	9
Заключение.....	11
Список источников.....	12

Введение

"Все мы дети одного корабля по имени Земля, значит, пересечь из него просто некуда..."

Есть твердое правило: встал поутру, умылся, привел себя в порядок – и сразу же приведи в порядок свою планету."

Антуан де Сент-Экзюпери (французский писатель, поэт)

Мы все хотим жить в красивом, чистом, ухоженном мире. Но часто наши желания расходятся с поступками. В результате деятельности человека формируется огромное количество отходов, хранение которых представляет серьезную опасность для окружающей среды. Количество мусора постоянно растет, и мест для свалок становится все больше.

Почему нас волнует проблема мусора, и мы считаем эту тему актуальной? Потому, что хотим видеть чистым и ухоженным свой город. Мы хотим видеть живописные ландшафты, дышать свежим воздухом, а не свалки гниющего, далеко не безопасного мусорного зловонья. Мы хотим гордиться своей страной! В следствии этого мы считаем нашу тему актуальной.

Актуализация проблемы: Проблема бытового мусора – актуальная проблема экологии в настоящее время. С каждым годом растёт объём отходов, в том числе и токсичных. Проблема утилизации отходов усугубляется в основном потому, что большая часть товаров народного потребления обречена на кратковременную службу человеку

Цель: выявить влияние бытовых отходов на экологию города

Для достижения цели мы должны были решить следующие задачи:

Узнать как можно больше о видах бытовых отходов

Исследовать, как долго разлагается разнообразный мусор

Провести экологический опрос

Выявить влияние мусора на здоровье человека

Объект исследования: охрана окружающего мира

Предмет исследования: бытовые отходы

Глава 1 Какой мусор можно чаще всего встретить на улицах

1.1 Полиэтиленовые пакеты

В наших домах, в различных учреждениях всё время накапливаются разнообразные отходы: остатки пищи, выметенная из углов пыль, пустые упаковки. Встречаются среди мусора и такие предметы, которые хранить дома опасно, например, ртуть из разбитого градусника. Используя интернет-ресурсы и свой личный опыт, мы определили самые распространённые виды мусора:

- ❖ **Бытовой мусор**
- ❖ **Бумага и картон**
- ❖ **Стекло**
- ❖ **Пищевые отходы**
- ❖ **Металл**
- ❖ **Опасный мусор**

Полиэтиленовые пакеты значительно облегчили нашу жизнь. Однако, постепенно мы понимаем, насколько они вредны и опасны для экологии и здоровья человека. Самый большой недостаток полиэтиленовых пакетов – то, что они не подвергаются процессам биологического разложения.

1 триллион полиэтиленовых пакетов – именно столько мы выбрасываем в мусорные баки ежегодно.

Факты:

* Ежегодно в мире "потребляется" от 500 миллиардов до 1 триллиона полиэтиленовых пакетов. Это почти 1 миллион пакетов в минуту.

* По расчётам экспертов годового объёма производства пластиковых пакетов хватило бы, чтобы два с половиной раза набить знаменитый нью-йоркский небоскрёб

* Нефти для производства 10 полиэтиленовых пакетов хватило бы для производства автомобильного горючего, достаточного для поездки на 1 км.

* Более 100 000 морских животных, среди которых морские черепахи, киты, и дельфины, погибают ежегодно из-за попавших в море пластиковых пакетов.

Радует то, что в последнее время, постепенно, но в лучшую сторону ситуация стала меняться. В некоторых больших магазинах стали продавать многоразовые бумажные пакеты. Многие страны отказались от использования полиэтиленовых пакетов, приняты законы, запрещающие их использование. В нашей стране пока таких законов нет, но мы просто и легко можем помочь нашей природе.

Не зря наши дедушки и бабушки ходили раньше в магазин с многоразовыми пакетами, сделанными из ткани.

1.2 Пластиковая посуда

Сегодня мы не можем представить свою жизнь без пластика: одноразовая посуда, пищевые контейнеры, бутылки из него есть в каждом доме. Но он разрушает наше здоровье!

Не секрет, что пластик – это материал, который получен химическим путем. Именно по этой причине при воздействии с различными продуктами он может вести себя абсолютно по-разному. Например, не из любого одноразового стакана можно пить теплый чай. Маркировка пластиковой посуды – это отличный способ выяснить, как можно использовать ту или иную тару.

Маркировка

1. ПЕТ(Е)/ПЭТ – полиэтилентерефталат: бутылки для напитков, контейнеры для сыпучих пищевых продуктов. Лучший пластик для бутылок.
2. ПЕНД (HDPE)/ПЭВП – полиэтилен низкого давления: для упаковки молока, пакетов. Может выделять формальдегид.
3. PVC/ПВХ – поливинилхлорид: расфасовка воды, продуктов небольшими предприятиями. Содержит канцероген винилхлорид, который может проникать в пищу и организм человека. Лучше не использовать.

4. PELD (LDPE)/ПЭНП – полиэтилен высокого давления: пакеты, гнущиеся упаковки. Может выделять формальдегид.

5. PP/ПП – полипропилен: посуда для горячих блюд, пищевая пленка. Выдерживает температуру до 75 градусов.

6. PS/ПС – полистирол: одноразовая посуда. Не выдерживает нагревание. Из нее нельзя есть и пить горячие блюда и напитки и алкоголь.

7. O(ther)/Другое – смесь пластиков или полимеры, не указанные выше. Лучше не использовать для пищевых продуктов.

Тарелки

Незаменимая вещь на даче и особенно на пикнике с шашлыком. В некоторых кафе фастфуда супы, вторые блюда подают в пластиковых мисочках и тарелочках. Но часто такая посуда делается из полистирола (PS). При нагревании в ней образуется канцерогенный стирол, который накапливается в печени и почках и может привести даже к циррозу. Посуду с маркировкой PS можно использовать только под холодные блюда! Единственный пластик, который подходит для горячей пищи, – это полипропилен (PP).

Стаканы

Алкоголь – растворитель, поэтому если налить его в пластиковый стаканчик или рюмочку, то получится раствор этанола со стинолом, фенолом и формальдегидом. Это ведет к проблемам со зрением, почками и репродукцией. Чай, кофе можно наливать только в стаканы с маркировкой PP, но только когда напиток немного остынет. Полипропилен выдерживает температуру не выше 75 градусов.

Бутылки

Чаще их делают из пластика ПЭТ. Роспотребнадзор выступает за то, чтобы запретить продажу пива в ПЭТ-бутылках, так как под действием алкоголя из пластика в напиток поступают фталаты. Они влияют на гормональный баланс,

у мужчин вырабатываются женские гормоны, у женщин появляется эндометриоз и бесплодие.

5 полезных советов

1. В идеале откажитесь вообще от пластика. Покупайте одноразовую бумажную посуду, стеклянные контейнеры для хранения продуктов, напитки «в стекле», носите с собой многоразовую фляжку с водой.
2. В одноразовые пластиковые стаканчики наливайте только воду.
3. Не используйте одноразовую посуду и ПЭТ-бутылки для воды повторно.
4. Не храните продукты, содержащие кислоту (помидоры, фруктовые салаты), в пластиковой таре. Не кладите туда горячую пищу.
5. Мойте контейнеры аккуратно, не повреждая поверхностный слой, разведенной водой до кашеобразного состояния содой.

Глава 2. 2.1 Сколько мусора накапливается ежедневно и как его можно утилизировать

Итак, мы узнали о наиболее часто встречающихся видах мусора. Следующий интересующий нас вопрос: как много накапливается мусора?

Из энциклопедии «Вопросы для почемучек» мы узнали, что на одного человека приходится 3 кг мусора. Решили проверить эти данные на примере своего **села**. Нами проведён социологический опрос обучающихся нашей школы и жителей города и после подсчётов, выяснили, что в среднем один человек в Сергиев Посаде ежедневно выбрасывает примерно 2 килограмма мусора. Если взять количество всех жителей Сергиев Посада, а их 103 444 человек, то выходит, что каждый день в селе выбрасывается 206 888 кг мусора! Если так будет продолжаться – мы утонем в мусоре!

Ни для кого не секрет, что разложение отходов происходит весьма медленно:

- **Бумага** – от 2 до 10 лет (бумага сама по себе не приносит вреда окружающей среде, однако, красители, которой она покрыта, могут выделять опасные газы);
- **Полиэтиленовые пакеты** – не менее 200 лет (именно поэтому многие государства отказываются от применения пакетов из пластика);
- **Пластмасса** – 500 лет (при этом при переработке пластмассы в атмосферу выбрасываются опасные газы);
- **Стекло** – не менее 1000 лет (изготавливается стекло из пластикового песка, поэтому оно весьма устойчиво даже к агрессивным воздействиям);
- **Фильтры от сигарет** – около 100 лет (после курения в фильтре остаются токсичные вещества, также в нём присутствует ацетат целлюлозы, из-за них процесс разложения замедляется).

Как можно утилизировать мусор

Как же можно спасти Землю от катастрофы? Ответ один – необходимо научиться правильно утилизировать мусор или перерабатывать его вторично.

Мы узнали, что во многих странах уже давно разработали и отладили пути дальнейшего использования или уничтожения мусора, но вот переработка мусора в России пока ещё не достигла желаемого уровня.

Основным путем избавления от отходов в России сегодня является вывоз и складирование их на полигоны и свалки, что, конечно же, не несёт в себе никакой выгоды и пользы. Второй вариант – избавление от мусора путём сжигания, что тоже весьма небезопасно.

Однако, несмотря на существующие проблемы, в России всё же есть и строятся новые мусороперерабатывающие заводы рядом с крупными городами.

В Сергиево-Посадском районе, в деревне Сахарово, планируют построить первый мусороперерабатывающий комплекс, что вызвало этим летом крайне

негативные эмоции. Так как в радиусе 10 километров от предполагаемой свалки располагаются 43 населенных пункта.

Что же делать с тысячами тонн мусора?

Популярные методы утилизации не очень эффективны по причине или излишней дороговизны, или несовершенства технологии. Новая методика электроогневого сжигания базируется на увеличении интенсивности сжигания мусора при помощи мощного электрического поля, которое, воздействуя на огонь сгорающих отходов, в несколько раз снижает токсичность золы и газов. Экспериментальным путём было доказано, что при использовании данного метода отходы сгорают стремительней, оставляя после себя вдвое меньше золы, и, что тоже немаловажно, ликвидируются запахи. Существенно уменьшается и количество выбрасываемых в атмосферу токсинов, в то время как большинство технологий сжигания преумножают их объём. Также значительно снижается расход электроэнергии и топлива, а продуктивность возрастает. Примечательно при этом и то, что газы, образованные при утилизации, не насыщены ионами металлов, окисями азота и углерода и углеводородами. Некоторые вещества не формируются вообще, а иные распадаются ещё в процессе электроогневого сжигания. Что касается золы, то она после выгорания практически всех токсинов становится гораздо более экологически чистой по сравнению с аналогичными продуктами сгорания. Ещё одним плюсом является то, что процесс очистки отходящих газов стал дешевле и проще, так как самих газообразных веществ стало меньше.

К сожалению, этот метод изучен не до конца, хотя и запатентован. Но уже можно надеяться, что в ближайшем будущем электроогневое сжигание сделает чище нашу планету.

2.2 Какой вклад могут внести школьники для экологии

Работая над проектом, мы выяснили, что на втором месте по количеству выбрасываемого мусора стоят бумага и картон. Вопрос утилизации этого вида

отходов решается очень просто – его просто-напросто сжигают. Это доказал и наш опрос: магазины, отделение почты- избавляются от мусора таким способом. Вы только представьте себе, что каждые 40 – 100 кг макулатуры – это 1 дерево

В нашей школе существует традиция: ежегодно принимаем участие в акции «Посади своё дерево». Таким образом, мы доказали, что школьники тоже могут принимать участие в улучшении экологии своей Родины.

Заключение

"Все мы дети одного корабля по имени Земля, значит, пересечь из него просто некуда..."

Есть твердое правило: встал поутру, умылся, привел себя в порядок – и сразу же приведи в порядок свою планету."

Антуан де Сент-Экзюпери (французский писатель, поэт)

Вот главное правило жизни, которое должно стать главным условием существования каждого человека в этом мире. Мы в ответе не только за себя и свой дом, но и за все человечество. Заботясь о природе, защищая ее и приумножая ее богатство, мы делаем еще один шаг к процветанию.

К сожалению, в нашей стране люди предпочитают подвергнуть макулатуру сожжению, нанести непоправимый вред окружающей среде. Мы живем так сейчас, но хотим ли мы жить так дальше?

«Проснулся – убери свою планету» - говорил Маленький Принц из произведения Экзюпери. К счастью, многие люди «проснулись» и хотят навести порядок на своей планете, а также нужно сделать так, чтобы она стала чище и уютнее. Таким образом, мы выяснили, что мусор действительно отрицательно влияет на здоровье человека и на окружающую среду. Люди должны объединить усилия, чтобы решить проблему утилизации мусора, тем самым сберечь своё здоровье и сохранить природу.

Список источников.

1. 5 необычных творений из мусора [Электронный ресурс]// <http://ecofriendly.ru/book/export/html/196>
2. Польза и вред одноразовой пластиковой посуды [Электронный ресурс] <http://www.himal.ru/text/polza-i-vred-odnorazovoy-plastikovoy-posudy-i-pravila-ee-ispolzovaniya/>
3. Как долго разлагается мусор [Электронный ресурс] <http://techno-r.com/intersting/429-2012-09-09-13-46-38.html>
4. Джина Мисироглу «Новая книга ответов для почемучек», изд-во ООО «Клуб семейного досуга,» г.Белгород, 2012 – 352с. : ил.
5. 365 научных экспериментов, [www.ose-ltd.com.](http://www.ose-ltd.com), Hinkler, 2010 – 364с.
6. Энциклопедия «Великие изобретения»,изд-во ООО «Де Агостини Паблишинг», 2010г.
7. Энциклопедия «Планета Земля»,изд-во ООО «Де Агостини Паблишинг», 2010г
8. Комплекс мусоропереработки в Сергиевом Посаде может уничтожить экологию Подмосковья [Электронный ресурс]// <http://www.kopeika.org/raznoe/kompleks-musoropererabotki-v-sergievom-posade-mozhet-unichtozhit-ekologiyu-podmoskovya>

