**Выполнил: Плюснин Данил**

**ученик 3А класса**

**Руководитель: Барановская Т.И**

**учитель начальных классов**

с.Туим 2014г.

**Оглавление:**

1. Введение…………………………………………………………………………
2. Основная часть…………………………………………………………………..

2.1.Описание проблемы……………………………………………………………..

2.2.Утилизация отходов……………………………………………………………...

2.3.Методика и результаты исследования…………………………………………

1. Заключение……………………………………………………………………….
2. Литература………………………………………………………………………..
3. Приложения………………………………………………………………………
4. **Введение.**

Однажды, гуляя во дворе своего дома, я обратил внимание на разбросанный мусор у мусорных контейнеров, и решил провести исследовательскую работу, чтобы выяснить, каким образом загрязняется окружающая среда через бытовые отходы, и что можно сделать, чтобы количество загрязнений достигло возможного минимума.

В настоящее время на каждого из жителей нашей планеты приходится в среднем около 1 тонны мусора в год. Эта смесь, состоящая в основном из разнообразного хлама, содержит металлы, стеклянные контейнеры, макулатуру, пластик и пищевые отходы. В этой смеси содержится большое количество опасных отходов: ртуть из батареек, фосфоро-карбонаты из флюорисцентных ламп, токсичные химикаты из бытовых растворителей, красок и предохранителей деревянных покрытий, которые влияют на здоровье населения и загрязняют окружающую среду. Такое изобилие мусора, который накапливается на свалках и не утилизируется, грозит экологической катастрофой.

**Цель работы:**

1. Выявить и описать источники бытовых отходов.

**Задачи:**

1. Определить бытовые отходы в посёлке Туим.
2. Оценить состояние утилизации отходов.
3. Предложить меры по исправлению ситуации.
4. **Основная часть**
   1. **Описание проблемы**

Человек в процессе своей жизнедеятельности больше всего, загрязняет окружающую среду бытовым мусором. Раньше крестьяне, отправляя свою продукцию с поля сразу к столу, обходясь без переработки, транспортировки, упаковки, рекламы и торговой сети, привносили в природу мало отходов. Овощные очистки и тому подобное скармливалось животным или использовалось в виде навоза как удобрение для урожая будущего года.

В настоящее время продукцию стали обменивать, а значит упаковывать для большого удобства, а упаковка особенно из синтетических материалов сильно загрязняет окружающую среду. Огромное количество мусора привело к появлению целой отрасли промышленности, занимающейся его переработкой.

Особую проблему начинает приобретать загрязнение мусором территории вокруг дачных участков. Современные дачные посёлки, как правило, не располагают специализированными службами по уборке мусора, и поэтому территории вокруг них превращаются в самые настоящие свалки. На пустырях, заброшенных стройках, вдоль автомобильных дорог сваливают, несмотря на запреты, самый разнообразный мусор. Сильный ветер разносит по округе бумагу и пластиковые упаковки. Нередко мусор поджигают, и тогда ядовитый дым и чёрные хлопья сажи отравляют воздух и почву на сотни метров от них. Такого рода свалки, опасны для здоровья людей, загрязняют окружающую среду и уродуют ландшафт. Самое печальное в том, что большинство людей, не видят в этом серьёзной проблемы. Не понимают и не хотят понимать, что мусор вернётся к каждому из них на участок в виде загрязнённой грунтовой воды, токсичной пыли. Воду из колодца пить станет невозможно, овощи и ягоды будут отравлены и непригодны в пищу.

В нашем посёлке население экологически неграмотно и потребительски относится к природе, это доказывается тем, что бытовой мусор выбрасывается куда и где угодно. В летнее время мусор начинает гнить, появляются насекомые, которые являются переносчиками инфекционных заболеваний. Мыши, крысы, бездомные собаки и кошки копаются в мусоре, разбрасывают его и людям самим иногда приходится пробираться через эти мусорные свалки. Любой выброшенный в окружающую среду предмет, будь то кузов автомобиля или пакет, набитый мусором тут же превращается в несанкционированную свалку.

Основными причинами количества мусора в нашем посёлке являются:

1. Рост производства товаров массового потребления одноразового использования;
2. Увеличение количества упаковки;
3. Повышение уровня жизни, позволяющее пригодные к использованию вещи заменять новыми.
   1. **Утилизация отходов**

Утилизация отходов: проблема настоящего или будущего? Такая тема работы выбрана не случайно. Великий Нильс Бор предрекал: человечество погибнет не от атомной бомбы, бесконечных войн, оно похоронит себя под горами собственных отходов. В результате человеческой деятельности ежегодно образуются миллионы тонн различных отходов, в том числе и бытовых. Пришла пора задуматься над сложившейся ситуацией или нет? Возникло желание разобраться в этом вопросе.

Актуальность работы заключается в поиске новых эффективных, экологически чистых способов утилизации твердых бытовых отходов на основании проведенных исследований. Очевидно, что использование старых подходов к утилизации (распространение свалок) становится не только экологически опасным, но и экономически невыгодным. Ведь мы, по сути, зарываем в землю вторичные материальные ресурсы, используя которые, можно сохранить и земельные площади, и невозобновляемые полезные ископаемые. Кроме того, используя отходы, можно получать тепловую и электрическую энергию.

Я провёл анализ материалов сети интернет и хочу рассказать о биополимерах, которые разлагаются за 60 дней на воду, углекислый газ и гумус. Биоразлагаемые полимеры (биопластики) производятся в основном из растительного сырья, содержащего полисахариды, например, целлюлозу или крахмал. Существуют также технологии производства таких полимеров из отходов предприятий по переработке сельскохозяйственных культур.

Биополимеры по свойствам не уступают традиционным пластикам. Для производства упаковки из них не требуется специального оборудования, подходит и традиционное. Дополнительный и главный плюс альтернативных биоразлагаемых полимеров — их способность разлагаться в окружающей среде под воздействием микроорганизмов, температуры, влаги, солнечного света. В зависимости от вида, в условиях промышленного компостирования биополимеры разлагаются на безопасные компоненты в период от нескольких недель до нескольких месяцев, а просто в условиях окружающей среды — от нескольких месяцев до нескольких лет.

Среди недостатков, связанных с производством биоразлагаемых полимеров, как главный рассматривается необходимость отведения посевных площадей для выращивания сельскохозяйственных культур, из которых получают сырье для их производства. Этот же недостаток является главным и при производстве биодизеля.

В России, к сожалению, эпоха новых материалов ещё не началась, подобная продукция производится лишь зарубежными компаниями «Экопосуда Намасте». Продукция этой компании изготавливается из растительных материалов, выращенных на территории Индии и Китая.

Продукция компании «Экопосуда НАМАСТЕ» является экологически чистой, не оказывающей вредного воздействия на организм человека. При ее утилизации не наносится вред окружающей среде, и при попадании в почву посуда полностью разлагается в течение 3-х месяцев с помощью природных биокомпонентов.   
Тарелки, стаканы, лотки, ланч-боксы, столовые приборы из растительных материалов – новое направление, которое позволит минимизировать потребление пластика и сохранить экологию нашей планеты.

Отличительные особенности экопосуды :  
1. отсутствие вредного воздействия на организм человека   
Специалисты из Всемирной Организации Здравоохранения утверждают, что различные токсины, попадающие и накапливающиеся в организме человека, из-за пластиковой посуды, из которой мы едим, упаковок для различных продуктов питания, могут привести к гормональному дисбалансу, раку, бесплодию и разного рода аллергиям. В отличие от пластика биоразлагаемая посуда из растительных материалов не оказывает никаких негативных воздействий на организм и здоровье человека.   
2. полное разложение экопосуды при попадании в почву в течение 3-х месяцев с помощью природных биокомпонентов   
Все острее встает проблема так называемого «белого загрязнения» окружающей среды. Как говорят специалисты, для естественной утилизации, например, пластиковых пакетов требуется, по крайней мере, 200 лет, притом, что захоронение полиэтилена загрязняет почву и грунтовые воды.   
3. отсутствие вреда для окружающей среды при ее утилизации   
При утилизации пластика возникает множество проблем: во-первых, его нельзя сжигать т.к. в атмосферу выделяются такие вредные вещества как монооксид, диоксид, хлороводород, канцерогенные ароматические углеводороды. Во-вторых, опадая на землю, остатки горения загрязняют почву. К тому же пластик нельзя утилизировать через полигоны бытовых отходов, поскольку пластик образует слой, который препятствует разложению прочих отходов.

Но всё-таки, пока в России нет собственного производства, у нас есть экологичные упаковки продуктов - это бумажные и картонные упаковки.

* 1. **Методика и результаты исследований**

Мною было проведено небольшое исследование, целью которого я поставил выяснить время разложения картона в разных условиях.

Я поместил три кусочка картонной упаковки из под молока в три стакана с землёй. Первый стакан я поставил на балкон при уличной температуре , второй стакан я поставил при такой же температуре и стал регулярно поливать его водой. Третий стакан я поставил при комнатной температуре и тоже стал регулярно поливать его водой. В ходе проведённого мною исследования, выяснилось, что картон в стакане под №1 не разложился за отведённое ему время ( 2 недели ). Картон в стакане под

№ 2 разложился только на ¼ часть. А картон под № 3 превзошёл все мои ожидания: он разложился на 2/4 части!

Вывод: Предмет, находящийся в тёплых условиях и при наличии большого количества влаги, разлагается вдвое быстрее, чем предмет, находящийся в холодных условиях .

1. **Заключение**
   1. **Рекомендации**
2. Воспитание экологической культуры населения, начиная с детского возраста.
3. Принятие законов о штрафных санкциях к физическим и юридическим лицам.
4. Ежемесячные экологические субботники жителей во дворах своих домов.
5. Пропаганда экологических знаний среди населения.
6. Конструкция новых контейнеров с крышками.
7. Поставить в городе контейнера специально для пластиковой тары, стекла и полиэтиленовых пакетов.
8. Строительство мусороперерабатывающего завода.
9. Переход на биополимерную упаковку.
10. **5.Литература**
11. Берлянт А. М. Новая энциклопедия школьника. Земля.- М.: Росмэн- 2003
12. 2. Новиков Ю.В. Природа и человек, М.: Просвещение, 1991 г.
13. 3. Новиков Ю.В. Охрана окружающей среды.- М.: «Высшая школа»- 1987 Экология. – М.: «Дрофа»-2000г
14. 4.«Биология в школе», №3, 2002г
15. 5.Интернет- ресурсы.