**Индивидуальный план/индивидуальная программа**

**выполнения проекта**

**МБОУ СОШ №20 г. Ставрополя**

Индивидуальный учебный проект

Молодежь в сфере экологии

Ермакова Дарья Алексеевна

10 а класс

Харламова Таисия Александровна

Учитель истории и обществознания

утверждён к разработке (дата) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

сроки выполнения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ставрополь, 2022 г

Оглавление

Введение

1. Теоретическая часть. История возникновения пластмассы
2. Практическая часть. Реализация идеи

Заключение

Список источников и литературы

**Введение**

Глобальные экологические проблемы на планете Земля неразрывно связаны с деятельностью человека и его влиянием на окружающую среду. Человек и несколько тысячелетий назад проявлял чрезмерную активность, из-за чего до неузнаваемости менялся ландшафт на некоторых участках материков.

Рассмотрим самую главную проблему в загрязнении экологии – это пластик. Сейчас, в современном мире никто не может представить свою жизнь без пластика и полиэтилена. А ведь мы даже не задумываемся насколько это вредит нашей природе: лесам, водоемам, и соответственно животным этой среды обитания. Мы достигли экологического кризиса, наша планета буквально задыхается от пластиковых отходов. 160 лет назад человек впервые получил пластическую массу. В наши дни ежегодно производятся и выбрасываются миллионы тонн пластика. И с каждым годом отходы из пластмассы растут. И это огромное количество мусора заставляет задуматься над вопросом: пластик – это «хорошо» или «плохо»? Но возможно ли остановить глобальную катастрофу, не нанося ущерб качеству своей жизни?

**Актуальность темы.** Мы превратили нашу планету в сплошную мусорную свалку, и не замечаем, что всё вокруг утыкано минами замедленного действия. Речь идёт о безобидном, казалось бы, предмете нашего быта - пластиковых пакетах. Они, как известно, бывают разные - и маленькие прозрачные, и красивые цветные, и самые огромные чёрные, в которых люди выволакивают всё ненужное к подъезжающей в конкретный час мусорной машине. Во всём мире пакетами пользуются каждый день миллионы людей. Когда-то, во времена СССР, в качестве упаковочного материала преобладала бумага. Но потом, когда появились полиэтиленовые пакеты, стало: во - первых, удобно, во - вторых, гигиенично, в - третьих, экономично - электроэнергии меньше тратится, в - четвёртых, экологически выгодно - не надо деревья уничтожать, в - пятых, в отличие от бумаги, это предмет многоразового пользования, к тому же - лёгкий по весу, компактный и так далее. Со временем пакеты стали ещё и рекламой фирмы, магазина, так, что их стали распространять бесплатно. Теперь вся земля засорена этим великолепным изделием.

**Основные задачи проекта:**

-научиться понимать и правильно взаимодействовать с природой;

- формировать начала экологического мировоззрения, элементарные экологические знания, развивать экологические представления;

-формировать умения решать самостоятельно различные экологические задачи;

- продолжать формировать бережное и ответственное отношение к миру природы -воспитывать отзывчивость, коммуникабельность;

-способствовать формированию стремления содержать в чистоте город, дом, территорию и т. д.;

- учиться заботиться об окружающей среде;

- выработать элементарные умения грамотно и экологически правильно использовать достижения современной человеческой цивилизации;

-попробовать сократить потребление полиэтилена и пластика на 20- 30%;

-провести анкетирование одноклассников на заданную тему;

-побудить окружающих задуматься о важной экологической проблеме нашей планеты и заинтересовать возможностями создания из пластиковых изделий множества интересных и полезных вещей.

**Цели.** Мне 16 лет, я учусь в 10 классе, но я точно знаю, что пластиковые изделия прочно вошли в жизнь каждого человека: мы пьем воду из пластиковых бутылок, храним пищу в пластиковых контейнерах, носим продукты в пластиковых пакетах. Это удобно, легко и недорого. Но с недавних пор я обратила внимание на то, что вокруг очень много говорят о вреде пластика и изделий из него. Так что же? Вреден пластик или нет? Быть ему в будущем или нет? Исходя из этого, и выбрана мною эта тема «По чистым тропам родного края».

1. Сократить потребление полиэтилена и пластика на 20-30%.

2. Изменение экологичности общества.

3. Раздельные мусорные баки ( чтобы не было скучно и банально, на баках можно приклеить мотивационный слоган, например :для контейнера с бумагой напишем "мы еще пригодимся",для контейнера со стеклом "отделяй нас от отходов" , а для пластика и полиэтилена "дай нам вторую жизнь".

4. Очищение улиц и водоемов для длительной перспективы, но бороться не только с пластиковыми отходами, а со всеми, так мы сможем ускорить изменения в климате и экологии

5. Дать понять людям, что разделение отходов нам очень упростит жизнь ,и мы затем как хорошо природе.

6. Узнать чего больше пользы или вреда в пластмассе и можно ли в современной жизни полностью отказаться от этого материала.

**Новизна исследования.** Разработаны методы и идеи по оптимизации уборки и использования пластика в нашем городе.

**Практическая значимость.** Полученные результаты могут стать основой для дальнейшего изучения данной проблематики. Результаты исследования могу быть применены при подготовке к урокам обществознания, лекциям и семинарам в высшем учебном заведении.

**Методы и методики, используемые при разработке проекта.** Из общенаучных методов применяемые в данной работе, прежде всего стоит отметить, к методу сбора информации путём отбора, анализа и синтеза литературы по теме исследования.

**1. Теоретическая часть. Современная экология**

**1.1 История возникновения пластмассы**

Как появился пластмасс. Родоначальником современного дешевого материала стал изобретатель-металлург Александр Паркс. А исторической родиной пластика является Бирмингем. Для изготовления первой цепочки полимеров использовал изыскатель обработанную азотную кислоту и целлюлозу, которые в сочетании давали нитроцеллюлозу. В состав также входил спирт с камфорой. Изыскания металлург проводил с 1855 году и только 7 лет спустя в Лондоне на Большой Международной Выставке миру был представлен прототип современного пластика. Первое название вновь созданного материала – паркезин и сегодня оно практически никому не известно. Материал получил признание у специалистов того времени, поэтому уже в 1866 году Парксом была создана первая фабрика по производству паркезина - Parkesine Company. Поскольку на старте у создателя не хватало средств для производства качественного товара, то уже в 1868 году фирма разорилась. Немного позже материал был немного усовершенствован, после чего в 1899 году появился полиэтилен, однако признание пришло только в 1933 году. На первых порах полиэтилен использовался только для создания телефонного кабеля, но в середине 20 века он применяется уже для создания пакетов. В то время группы ученых со всего мира старались усовершенствовать материал. Поливинилхлорид был пущен в массовое производство для изготовления бижутерии и лаков, электроприборов и техники, упаковочных материалов, предметов обихода, бытовых мелочей (ножниц), канцелярии, медицине (шприцы) и пр. используется материал и для производства твердого и жидкого видов силикона. Разработки и изыскания ведутся и сегодня. Ученые стараются сделать материал не только гибким, но и прочным, надежным, термостойким, долговечным. Развитие пластмасс началось с использования природных пластических материалов (производство жевательной резинки, шеллака). Затем оно продолжилось с использованием химически модифицированных природных материалов. Так производились резина, нитроцеллюлоза, коллаген, галалит. И, наконец, пришло к полностью синтетическим молекулам (бакелит, эпоксидная смола, поливинилхлорид, полиэтилен и другие). Они и получили широкое применение. Т.к. ни одна отрасль в наше время не обходится без пластика, я только напомню, что для производства его созданы сотни заводов, фабрик и комбинатов. Только в нашей стране их – великое множество.

СВОЙСТВА ПЛАСТИЧЕСКИХ МАСС И ИХ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

-пластмассы имеют высокую степень плотности;

-они прочные;

-не подвергаются коррозии;

-не боятся кислоты, соли и щелочи (поэтому их используют при строительстве предприятий химической промышленности, канализационных сетей и т.п.);

-пластмассы плохо проводят тепло (их используют как теплоизоляционный материал);

-они хорошо окрашиваются в любые цвета и долго их сохраняют;

-пластмассы почти не поглощают воду (поэтому полимеры используют при изготовлении клеев);

-пластмассы лёгкие, прозрачные и относительно долговечные;

-они проще в изготовлении. Многие эти свойства выгодно отличают пластмассы от натуральных материалов.

ПЛАСТМАСС ОПАСЕН ИЛИ НЕТ?

Промышленный выпуск полиэтиленовых мешков - производство вредное. Полиэтилен - жуткая разновидность мусора: такому пакету надо без малого тысячу лет, чтобы он, наконец, полностью дезинтегрировался. Что же получается? «Поры» земли закупориваются, водостоки и фильтрующие системы забиваются, рыба в море или корова на лугу заглатывает эти пузыри и погибает, поскольку у неё напрочь закупоривается пищеварительный тракт. Черепахи тоже в числе жертв - они, видимо, принимают пластиковые кульки за медуз. Вот вам и «безобидный» пакетик! Функциональная «жизнь» упаковки невелика, и она очень быстро отправляется на свалки, часто стихийные. В составе пластиковых изделий содержится десятки различных компонентов. Большинство из них до последнего времени считались достаточно безопасными и поэтому широко использовались в медицине, пищевой промышленности, при производстве товаров народного потребления. Судя по всему, в будущем значение пластмассы в нашей жизни только увеличится. Вот мы с дедом посмотрели документальный фильм о выставке «Пластичность». Её открыли в честь 100-летия пластмассы в Лондоне в Музее наук. Очень интересные вещи будущего там были представлены: пластмассовая кровь, проект самолета, который может менять форму в полете, ботинки. Однако, всё больше и больше исследователи говорят о том, что некоторые виды пластика могут быть небезопасны.

ВИДЫ МУСОРА: СРОКИ РАЗЛОЖЕНИЯ.

Простая бумажка будет разлагаться 2–10 лет

Консервная банка – 80 лет

Пластиковые бутылки 180-200 лет

Полиэтиленовая пленка 200 лет

Алюминиевые банки 500 лет

Стекло Более 1000 лет.

ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЯ

Последние исследования ученых из Рочестерского университета дают повод предположить, что влияние Бисфенола А и фталатов на организм человека более деструктивны, чем считалось ранее. Для исследования была отобрана группа из полутора сотен беременных женщин, у которых в организме были обнаружены эти химические соединения. После рождения детей и их обследования выяснилось, что некоторые виды фталатов оказались способны разрушать мужской гормон тестостерон. По мнению ученых, такая способность фталатов фактически может приводить к феминизации (обретение вторичных половых женских признаков) мальчиков в будущем. Не менее пагубно сказывается действие этих веществ на организм взрослого человека. Ученые не исключают влияние Бисфенола А и фталатов на возникновение таких заболеваний, как рак груди и простаты, аллергия и астма, а также нарушение обмена веществ и диабета. Кроме того, эти вещества способны повреждать ДНК спермы у мужчин и нарушать репродуктивную функцию у женщин.

ВТОРИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА

Таким образом, получается, что в течение всей жизни пластиковых изделий – от производства до утилизации – они приносят вред и человеку, и природе. Конечно, полностью отказаться использовать в нашей жизни такой материал не получится, но продолжать использовать его бездумно нельзя. Да и кроме экологической проблемы, стоит вопрос о запасах нефти. Она является основой приготовления пластмассы. Значит, необходимо срочно наладить безвредную утилизацию этой продукции и придумать, как использовать пластик несколько раз. Интересное решение предложили японцы. На выставку «Пластичность» они выставили автомобиль фирмы Тойота, сделанный из пластмассы, в основе которой растительное сырье. Пластиковые отходы должны перерабатываться. Сжигать их нельзя – выбрасываются в атмосферу вредные вещества. Уже сейчас существуют некоторые способы переработки пластика: Пиролиз Гидролиз Гликолиз Метанолиз. Вот как работает один из них: в машине температура около 500°С, нет кислорода, с помощью пиролиза в реакторе с кипящим слоем разлагаются куски пластмассового мусора, при этом многие полимеры распадаются на исходные мономеры. В конце получаются воск, стирол, углерод и другое, что составляло пластик. Теперь эти продукты являются сырьём для лёгкой промышленности. Эта технология позволяет сэкономить средства и не закапывать отходы, а также может приносить прибыль. Кроме того, и в повседневной жизни можно постараться дать «вторую жизнь» пластмассовым изделиям: и дети, и взрослые могут изготовить для птиц кормушки, для себя шахматы, различных «зверюшек», грибочки для клумб в саду и в своем дворе.

5 СОВЕТОВ ДЛЯ ЖИЗНИ БЕЗ ПЛАСТИКА ИЛИ КАК ОБЛЕГЧИТЬ ЖИЗНЬ ПРИРОДЕ

1 Пользуйтесь многоразовой сумкой, а не пакетами

Сегодня, когда вы как обычно по дороге домой завернете в ближайший супермаркет попробуйте подсчитать сколько полиэтиленовых пакетов будет использовано для упаковки ваших покупок. Большинство из них полетит в мусорник сразу по прибытию домой, остальные через некоторое время. Это просто бессмысленное уничтожение окружающей среды за ваш счет. Возьмите с собой удобную сумку для покупок и складывайте все туда. А если вы найдете винтажный предмет под названием «авоська», то не только сохраните экологию, но и покажете себя модным, стильным человеком.

2 Откажитесь от жевательных резинок

Парадокс в том, что все жвачки делают из пластика. Со времен Второй мировой войны, пищевая промышленность прекратила использовать натуральный каучук в жевательной резинке и заменила его на синтетический каучук, который также известен, как полиэтилен и поливинилацетат. Эти вещества считаются токсичными и, как известно, вызывают рост опухоли в лабораторных крыс, но из-за давления индустрии, они не были запрещены.

Подумайте, также о том, куда деваются выброшенные жевательные резинки, они ведь не разлагаются.

3 Откажитесь от бутилированной воды

Да, как-то незаметно мы дожили до того момента, когда воду из-под крана пить стало опасно. Множество людей использует для питья и приготовления пищи бутилированную воду. Однако никто не дает гарантий качества этой воды, а про вред пластмассовых емкостей вы могли прочитать выше. Поэтому гораздо разумнее будет использовать фильтры для очистки воды, разнообразие которых на рынке просто огромно;

4 Скажите нет лишней упаковке

Обратите внимание, сколько вокруг товаров заключены в яркую и красивую пластиковую упаковку, единственное предназначение которой быть тут же выброшенной. Однако большинство продуктов можно приобрести и без нее. Старайтесь покупать крупы и чай на развес, прогуляйтесь на ближайший рынок, где можно купить молоко и масло, овощи и зелень без вредной «промышленной» упаковки.

5 Используйте мыло в брусках вместо жидкости

Мы давно перешли на мыло в брусках ручной работы и очень этому рады. Оно стирает и моет ничем не хуже жидкого мыла, а главное нет никаких дополнительных упаковок, никакого пластика.

**2. Практическая часть**

**2.1 Методы и идеи по оптимизации уборки и использования пластика в нашем городе**

РЕАЛИЗАЦИЯ ИДЕИ.

Мой Проект посвящен очистке города (в основном от пластиковых и пластмассовых изделий). В настоящее время существует достаточно приложений позволяющих анализировать и оптимизировать уборку, но мы сделаем это по особенному. В нашем случае это поможет обучить молодежь и очистить город.  О себе как о личности хочу сказать, что я очень целеустремлённая, коммуникативная, пунктуальная и стрессоустойчивая. Эти качества мне помогают в реализации проекта. Тема загрязнения города для меня очень близка, так как я живу в очень чистом и самом зелёном городе России - Ставрополе. Не хотелось бы, что б из-за отдельных районов города и края мы потеряли такое звание и превратили город в мусорку. Поэтому мы всеми силами стараемся этого не допустить. У нас экология пропагандируется везде. В свои 16 я добилась очень много и осуществила больше половины своих мечт. Например я стала финалисткой большой перемены, неоднократно посетила Артек и ВДЦ Смена, стала в своей школе президентом, закончила художественную школу, являюсь лидером многих молодёжных и волонтёрских организаций своего края, а также членом Юнармии, РСМ, РДШ и тому подобное.

В проекте я бы хотела собрать группу единомышленников вокруг идеи с уборкой города. Это будут не просто субботники, а полезные и увлекательные мини- мероприятия. Ребята поймут насколько важно держать город в чистоте. Я считаю, что в группе оптимальное число участников 10-13. Моя группа рассчитана на возрастную категорию 15-18 лет. Участников не особо много, поэтому каждый из участников группы станет более экологичным и будет следить за чистотой своего города. Каждый из них получит максимальное количество знаний по экологии, и сам поймет почему же всё-таки так важно сохранить нашу природу. По данным проведенного мной исследования, я выяснила, что из 50 подростков в возрасте от 15-18 лет всего 12 когда-либо посещали мероприятия по уборке города, а 34 считают это скучным делом. Проблему с загрязнением окружающей среды решить очень просто, главное правильно найти подход к каждому из ребят в группе и наладить работу. Сама идея заключается в маленьких субботниках, то есть каждую неделю в любой обоюдно выбранный участниками день мы будем собираться и убирать маленькую территорию нашего города, но это достаточно скучно и примитивно, поэтому сделаем это в виде соревнований. Человек, который уберет больше всего мусора будет получать определенные баллы. Которые в дальнейшем ему пригодятся для победы в рейтинге. Сами баллы будут делиться на уровни, их будет всего 6. Например чтобы достичь 1 уровня необходимо набрать 100 баллов, эти 100 баллов можно обменять на 50 эко-лир, это наша придуманная валюта, за эко-лиры ребята смогут приобрести что-то из сувениров или подарков, которые мы тоже сами придумали. Далее например на 4 уровне, участник группы является уже опытным человеком и мы помогаем ему уже собирать свою команду единомышленников, Также считаю обязательным в команде единомышленников это дружба и неформальное общение, то есть после такого мини-субботника пойти и прогуляться всем вместе по парку или скверу. Наши субботники будут занимать максимум 1 час в неделю. Но совсем скоро мы сможем увидеть значимый для нашей природы и города результат наших уборок. Субботники в таком виде намного интереснее и веселее. Также у ребят появляется мотивация делать добро. Во время уборки мусора мы будем рассказывать о пользе таких мероприятий и о вреде пластика в нашей природе.В дальнейшем мы поможем каждому из ребят найти сотрудничество и продвинем дальше. Тем самым проект сам приносит себе популярность, участники дошедшие до конца дальше сами набирают себе группы и учат уже других ребят.

Из ресурсов нам понадобиться только сама команда с огромным желанием помогать, мешки для мусора, инвентарь (веники и грабли) и перчатки, что бы рукам было комфортнее. Нужный инвентарь мы можем либо закупить на собственные средства либо обменять по бартеру в магазине, за рекламу. В таких субботниках есть огромные перспективы, на данный момент команда ребят уже сформирована и первая встреча (знакомство), ребята загорелись идеей и готовы работать дальше. Итогами нашей увлекательной работы станут: новые друзья, чистый город, дальнейшая пропаганда экологии от ребят и множество новых команд прекрасно разбирающихся в сфере экологии. За это точно природа нам скажет спасибо, а ребята обретут новые знания, большой опыт, и много эмоций. В дальнейшем мы создадим особенное приложение, в котором будет отображена территория, которую мы уже очистили, а также проценты, на сколько ещё загрязнён наш город. В личном кабинете участника будут выведены: его персональные данные, рейтинг ( заработанные баллы), количество эко-лир, сколько мероприятий он посетил, уровень (0-6) и сколько субботников ему осталось до получения приза. В качестве инструментов обучения мы будем использовать самих себя, то есть за несколько дней до встречи, Я, как капитан с одним из ребят (каждую неделю это будет новый человек) будем искать информацию в интернете по темам экологии и в процессе уборки рассказывать остальным ребятам, так же будем проводить встречи с более известными группами ребят связанных экологией. Также будет домашнее задание по типу того, что мы скидываем в беседу заранее найденный видеоролик на ютубе, ребята его смотрят и выделяют 3 основные проблемы или ищут главную мысль ролика и т.п.)

Инструментами общения являются личные встречи и неформальное общение ребят в команде. Также мы будем подготавливать презентации, интересные факты и рассказы, которые ребята будут представлять в своих школах, то есть пропагандировать экологию. Очень важно для начала всех ребят познакомить, не просто представить, а именно сходить с ними в парк или где-либо прогуляться, чтоб каждый человек сам себя представил. Всем участникам команды в зависимости от погодных условий будут выделены: дождевик либо головной убор, тёплый чай и помещение, где они смогут после уборки переодеться и помыть руки. Успехи ребят будут отображаться на рейтинге, который буду вести лично я. Набранные ребятами баллы будут отображаться там. Таблица с рейтингом будет общедоступной, чтобы каждый мог видеть свои результаты. За проявленную инициативу в помощи мне например с подготовкой интересной информацией для остальных ребят, с написанием поста по эко теме в группу, за неформальный сбор ребят и хорошо проведенное время, за явку на субботнике, за самое большое собранное количество мусора и т.п. начисляются баллы, прайс за какое дело, какое количество баллов начисляется уже создан. Затем эти баллы ( если их не меньше 100) ребята смогут обменять на эко-лиры, а эко-лиры уже на сувениры. Участник сообщества находится в группе до момента, пока не дойдет до 6 уровня (600 баллов и 600 эко-лир ), тогда он считается уже профессионалом своего дела и может сам создавать свою команду, с чем мы естественно ему поможем, а так же будем дальше продвигать этого человека, искать сотрудничества с более крупными организациями для него. Процесс от 0 до 6 уровня займет примерно год, так как расценки на баллы не очень высокие, но это даёт огромную мотивацию и личностный рост. За это время он многому научиться, проведет много мероприятий, поможет нашему городу быть чище, познакомится со многими людьми и найдет своё место в жизни. Даже когда каждый из ребят сформирует свою команду и начнет действовать, а мы наберем новых ребят и тоже проделаем с ними огромную работу от начала до конца, мы всегда будем поддерживать общение со всеми, создадим одну общую неформальную беседу всех ребят и их команд и будем общаться, гулять и вместе проводить время, а также иногда будем устраивать общие субботники. В этом главное отличие моего проекта от чистых игр, мы создаём новые команды. Тем самым расширяем круг неравнодушных людей.

Наша команда будет очень стараться наладить сотрудничество с фондом "Чистая Память", "Чистые игры","Экосити",а также с некоммерческой организацией "Эко волонтёры". Потому что эти организации являются примерами для остальных ребят, они очень дружные и будут до конца отстаивать чистоту нашей планеты. Также они очень опытные и всегда могут подсказать как правильно поступить и поддержать советом. С некоторыми нам уже удалось связаться, мы узнали всю нужную информацию и с фондом "Чистая Память" даже наладили небольшое сотрудничество, устроив первый небольшой субботник. Ребята, которые присутствовали на этом субботнике получили свои первые баллы и от эксперта (директора этого фонда) получили ценные знания, которым очень рады. Также мы планируем устраивать совместные конкурсы с нашими партнерами и инвесторами. Сотрудничество с вузами и фондами нам даёт возможность привлекать больше молодых и активных граждан. Потому что сейчас, получить дополнительные баллы к ЕГЭ не так просто.

Чтобы стать частью команду нужно пройти следующую механизацию вступления: для начала нужно заполнить анкету на вступление и мы сразу же ответим в любой соц.сети, затем пройти небольшое собеседование-знакомство. Мы просто созвонимся по видео связи и человек должен рассказать немного о себе (например насколько он готов с нами работать, имеет ли знания в области экологии и видит ли он перспективу от работы с нами). Далее мы лично встречаемся, тут уже я полностью рассказываю наш план работы и подробно описываю про эко-лиры и баллы с уровнями. Дальше этот человек проходит небольшой тест (по итогам теста мы проверяем на каком уровне находятся его знания) и мы в общих чертах рассказываем про экологию в целом, далее уже добавляем его в группу в вконтакте. чтобы он всегда был на связи и уже вместе сотрудничаем. Затем уже в беседе обговариваем следующую встречу. Каждому человеку, вступившему в нашу группу выдается значок, который он должен надевать, когда мы идем на мероприятия. Призами которые можно купить за эко-лиры и получить за активность являются: Мерч (Шопер, значок, бутылка) с нашей эмблемой, а также стажировка в крупных организациях, льготы на обучение в вузах партнёрах и дополнительные баллы к егэ выпускникам.

**Заключение**

Учитывая всё, что было сказано выше, я пришла к выводу, что полностью отказаться от пластмассовых изделий теперь уже невозможно. Ещё я поняла, что пластики есть вредные и полезные. Нужно только правильно использовать эту продукцию: -не надо подогревать еду в пластике потому, что при нагреве в еду перемещаются вредные вещества из тары; -негодные (поцарапанные, треснутые) контейнеры не используйте; -соблюдайте правила эксплуатации пластиковых изделий – одни нельзя мыть, в других нельзя долго держать продукты в холодильнике, третьи не годятся для длительного использования; -не сжигайте пластиковые предметы у себя на даче – отравитесь сами и отравите соседей. И, конечно, обращайте внимание на маркировку пластиков. Самые безопасные для человека материалы под цифрами 4 и 5, коды ПЭВД и ПП. Это полиэтилен и полипропилен. -старайтесь постепенно избавляться от пластиковой посуды, лучше замените её стеклянной – она изготовлена из экологически чистых материалов. -постараться сократить потребление полиэтилена и пластика на 20-30%; -раздельные мусорные баки ( чтобы не было скучно и банально, на баках можно приклеить мотивационный слоган, например: для контейнера с бумагой напишем "мы еще пригодимся",для контейнера со стеклом "отделяй нас от отходов" , а для пластика и полиэтилена "дай нам вторую жизнь« Конечно, эта тема не новая. Мне кажется, как только появились в жизни синтетические пластмассы, так и возникла эта проблема. Но она есть, и она касается всех. Значит, и решать её нужно всем вместе. Все мы – дети Природы. И с малых лет человек должен познавать ее и непременно учиться любить, оберегать, разумно использовать, быть действительно созидающей, а не губительной частью мира.

**Список литературы и источников**

1. Бакнелл К.Б. Ударопрочные пластики. Л., Химия, 1981.
2. Воронков Н. А. Основы общей экологии. – М: Агар, 1997. – 87с.
3. ИНЭКА. [Информационное Экологическое Агентство](http://ineca.ru/)  : [Сайт]. Новокузнецк, 2001-2011. - - URL : <http://ineca.ru/>. – (23.12.11).
4. Мак-Келви Д.М. Переработка полимеров. М., Химия, 1965
5. Медведев, В. И. Социальная экология. Экологическое сознание : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / В. И. Медведев, А. А. Алдашева. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 335 с.
6. Павлова, Е. И. Общая экология : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 190 с.
7. [Федерация экологического образования](http://spb.org.ru/fee) : [Сайт]. - СПб., 1994. - URL : <http://spb.org.ru/fee/>. – (23.12.11).
8. Эволюция. Основы экологии. – М: Моск. лицей, 1995. – 104с.
9. [Эколайн](http://www.ecoline.ru/ecoline). : [Сайт] / Автономная некоммерческая организация содействия повышению экологической и энергетической эффективности регионов «Эколайн». – М., 1995-2011. – URL : <http://www.ecoline.ru/index.html>. - (22.12.11).