

Тема проекта:
***«Пластик – друг и враг
человечества»***

Цель: выяснить, что такое пластик, его плюсы и минусы.

Задачи проекта:

1. Узнать, как появился пластик.
2. Выяснить: пластик, пластмасса и полиэтилен – это одно и то же?
3. Узнать о пользе и вреде пластика, как избежать его пагубного влияния на природу?
4. Придумать, что мы можем сделать в решении проблемы вреда пластика.

Коллективный проект учащихся
3 Г класса МАОУ СОШ №2 с.Акъяр

Гипотеза:

Мы предположили, что пластик имеет химический состав, поэтому он вреден для окружающей среды. Пластик, пластмасса и полиэтилен необходимы в нашей жизни, но они засоряют нашу планету, от пластиковых отходов страдают животные. Эти отходы надо уничтожать.

Актуальность темы.

Однажды в Интернете мне попалась фотография морского животного, съедающего пакет. Текст к фотографии пояснял, что это животное, наверняка, погибнет. Из дальнейшей информации я узнала, что борьба с пластиковыми отходами – огромная мировая проблема. Я предложила ребятам начать работу над проектом. В рамках нашего экологического проекта мы решили взять для изучения тему «Пластик» и побольше узнать об этом продукте человечества.

Что такое пластик, из чего он сделан, почему так вреден?

Мы начали свою работу с того, что *собрали информацию – узнали от родителей и в интернете, что такое пластик и как он появился.*

Мы узнали:

Пластик – это практичный материал, который используется практически во всех сферах производства - от карандашей до компьютеров и самолетов. Без пластика невозможно представить, к примеру, современную медицину – ежедневно изделия из пластика помогают спасать жизни людей и животных.

Пластик (пластмасса) создан искусственным путем и состоит из нескольких связанных между собой цепочек-полимеров.

Полимер. Что это такое? Ответить можно с разных точек зрения. С одной стороны, это современный материал, используемый для изготовления множества бытовых и технических предметов. С другой стороны, это специально синтезированное высокомолекулярное вещество природного или химического происхождения, получаемое с заранее заданными свойствами для использования в широкой специализации. Для его изготовления используется нефть и природный газ.

Существует специальная маркировка изделий из пластика. Оказывается, на пластиковых упаковках надо искать значок «Бокал и вилка». Он обозначает, что это пищевой пластик и он не токсичен.

Родоначальником современного дешевого материала стал изобретатель-металлург Александр Паркс. А исторической родиной пластика является Бирмингем (Англия). Для изготовления первой цепочки полимеров Паркс использовал обработанную азотную кислоту и целлюлозу, которые в сочетании давали нитроцеллюлозу. В состав также входил спирт с камфорой. Изыскания металлург проводил с 1855 года и только 7 лет спустя в Лондоне на Большой Международной Выставке миру был представлен прототип современного пластика.

С того далекого времени пластик начал свою историю на земле. Как мы уже сказали, современную жизнь невозможно представить без пластмасс, но пластиковые отходы стремительно загрязняют планету.

К пластику (пластмассе) относят полиэтилен, поливинилхлорид и полистирол.

Мы узнали, что пластик начинает разлагаться только через 450 лет, а полностью процесс завершается еще через 50-80 лет. С учетом периода разложения можно сказать, что ни один кусочек произведенного пластика в ближайшие 4 столетия даже не начнет разлагаться. При существующих темпах производства пластиковых продуктов, Земля покроется пластиком еще до того, как первые пластиковые предметы начнут разлагаться.

Нас поразили несколько **фактов о пластике:**

- Ежегодно в мире производится свыше 13 миллиардов пластиковых бутылок. Житель любой из развитых стран приобретает более 150 бутылок в год.
- 40 % общих пластиковых отходов составляют пластиковые бутылки.
- В США самый высокий в мире процент переработки потребляемого в стране пластика – и это всего 27%. Европейцы не очень заинтересованы в переработке пластика. В настоящий момент в Европе перерабатывается только 2.5% от общей массы пластика. Самая большая работа по переработке пластика ведется в Германии.

- Рыболовецкая промышленность – главная причина загрязнения океанов. Ежегодно в океан попадает около 150 тонн пластикового мусора, в том числе упаковок, бутылок и рыболовецких сетей. В океанах образуются большие мусорные пятна или острова. В настоящее время таких пятен пять: по два в Тихом и Атлантическом океане и одно в Индийском. Пластиковый мусор в океане приводит к гибели многих его обитателей, потому что они принимают его за еду, запутываются в нем. Миллионы рыб и прочей живности ежегодно погибает от этого продукта цивилизации!
- В метро Пекина разрешается платить за проезд пластиковыми бутылками.

Как же человечество решает проблему утилизации пластика?

Земля просто забита пластиковыми отходами! Сжигать пластиковый мусор нельзя, т.к. в продуктах горения пластика есть отравляющие, ядовитые вещества, особенно в отходах из поливинилхлорида (ПВХ). Они отравляют воздух и почву.

1. Мы узнали, что в настоящее время люди научились **перерабатывать пластик**. Для этого его сначала надо сортировать.

Это делается на некоторых свалках и на бытовом уровне: отдельный сбор мусора. Но в контейнеры для пластикового мусора нельзя выбрасывать изделия из ПВХ (бутылки из-под растительного масла, упаковки для печенья и конфет, перчатки из ПВХ, строительный пластик).

Отсортированный пластиковый мусор подвергают переработке (переплавке). Из переработанного пластика изготавливают автомобильную пластмассу, бутылки, пакеты, строительные материалы, одежду и даже топливо (синтетическая нефть)!

Оказывается, множество стран запретило или ограничило использование пластиковых пакетов. Среди них Австралия, Китай, Австрия, Бангладеш, Ирландия и еще несколько стран Евросоюза.

2. **Созданы биоразлагаемые пакеты.**

В полиэтилен добавляют специальные вещества, которые под воздействием воды и солнечного света ускоряют разложение, сокращая срок до 1-5 лет. Особенно это актуально для мусорных пакетов, поскольку их быстрое разложение позволяет перегнивать и мусору внутри.

3. Вторая жизнь пластикового мусора.

Фантазия людей неисчерпаема! Многие дают вторую жизнь пластику, делая из него разные полезные вещи. Только надо помнить, что нельзя использовать пластик ПВХ. Уже через 10 лет он становится токсичен!

Вывод.

Работа над проектом открыла для нас много нового и интересного.

На данный момент пластик в нашей жизни пока незаменим, но ученые озабочены безопасностью человечества и стараются сделать изделия из пластика безопасными для природы.

Каждому человеку надо озаботиться безопасностью не только для себя, но и животных, воздуха, почвы. Надо стараться правильно утилизировать пластиковый мусор и никогда не оставлять его в местах отдыха.

Наш продукт: *презентация и изделия из пластиковых отходов.*

Ссылки в интернете.

<http://www.vseznaika.org/proizvodstvo/cto-takoe-plastik-i-iz-chego-ego-delayut/>

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Пластмассы>

http://forexaw.com/TERMs/Industry/Chemical_industry/11013_Пластмасса_Plastics_это

https://ru.wikipedia.org/wiki/Пластиковое_загрязнение