

**Муниципальная открытая научная конференция школьников
«Наука. Творчество. Молодежь»**

**ПРОЕКТ
«Пластиковая бутылка:
вред или польза?»**

**Подготовила ученица 2
класса**

Семендяева Алиса

Руководитель: Олюхова И.Н.

село Родыки, 2023 год

Актуальность темы: На сегодняшний день на Ставрополье выбрасывается 120 тонн пластика ежемесячно, и это только бутылки. Большое количество мусора в нашем селе, натолкнуло меня на идею, узнать правду о пластиковой бутылке и задуматься над вопросом: что пластиковая бутылка несет человеку – пользу или вред?

Проблема исследования: Свалки, улицы сел и городов, обочины дорог, места отдыха людей захламливаются мусором, большую часть из которых составляют пластиковые бутылки.

Объект исследования: использованные пластиковые бутылки.

Предмет исследования: возможность вторичного использования пластиковых бутылок.

Цель исследования: изучить значение пластиковой бутылки в жизни человека, её влияния на окружающую среду и найти способы её вторичного использования.

Задачи исследования:

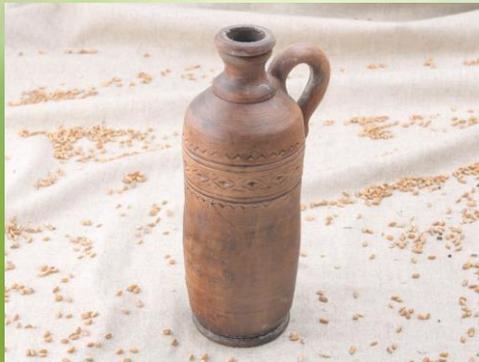
- Познакомится с историей создания и применения пластиковых бутылок
- Узнать – вред или пользу приносят пластиковые бутылки
- Найти полезное применение этому предмету
- Привлечь внимание к бережному отношению к природе

Гипотеза: предположим, что пластиковые бутылки засоряют землю и наносят вред природе и человеку.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ БУТЫЛКИ



Бутылка — ёмкость для долговременного хранения жидкостей, высокий сосуд преимущественно цилиндрической формы и с узким горлом, удобным для закупоривания пробкой. Большие бутылки иногда именуется бутылями. Изготавливается преимущественно из стекла, часто тёмного, в последнее время распространены бутылки из полимерных материалов. Реже встречаются бутылки из керамики, металла и других материалов. Известны также натуральные «тыквенные бутылки» — калебасы.



История появления пластиковой бутылки

Наши бабушки и дедушки помнят то время, когда в нашей стране, стеклянные бутылки собирали и сдавали в магазины, в обмен на деньги. Эти бутылки увозили на переработку и изготовление новых бутылок. На смену стеклянной пришла пластиковая бутылка.

Впервые пластиковая бутылка Pepsi появилась на рынке США в 1970 году.

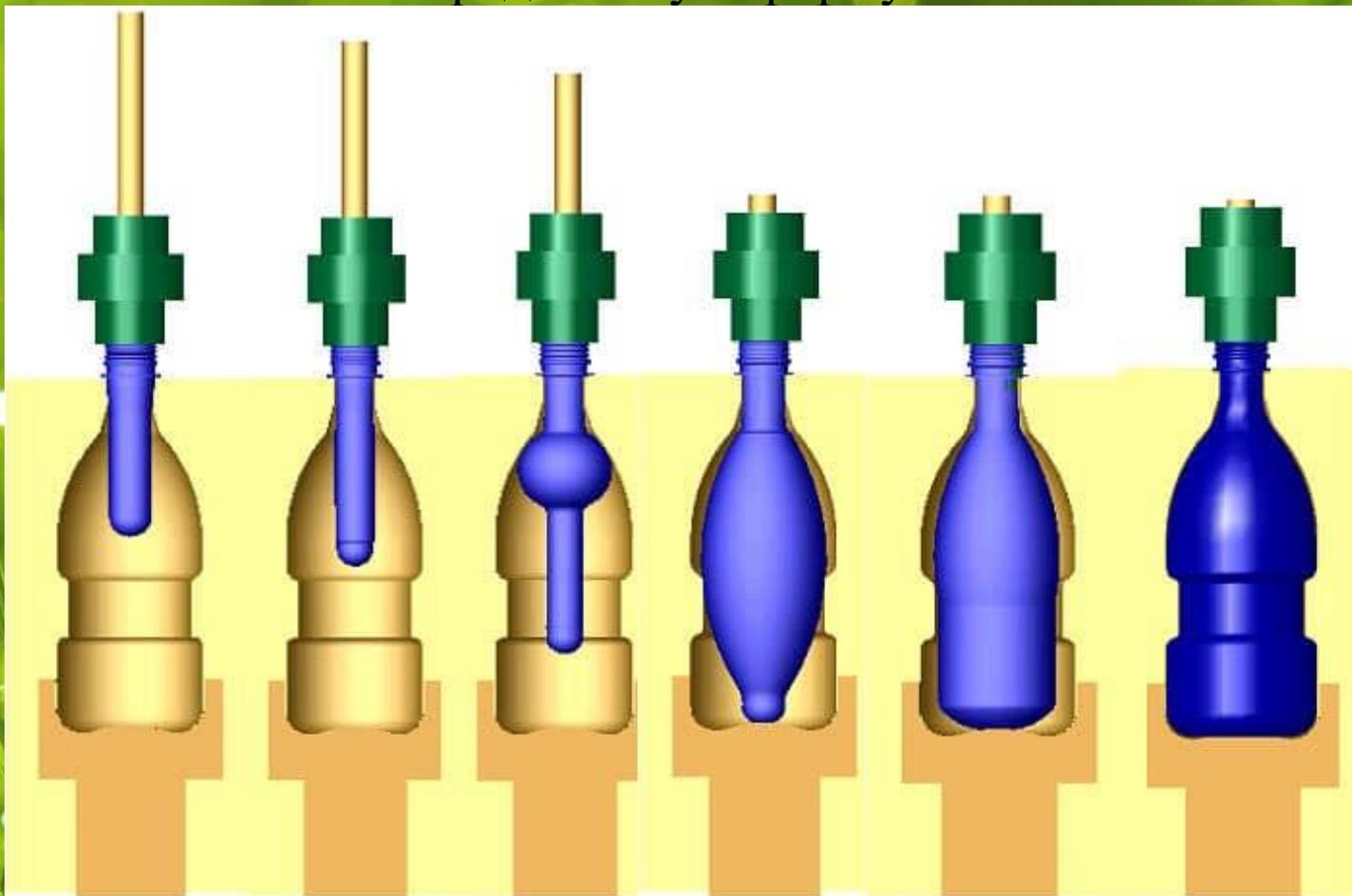


Первая бутылка Pepsi

Как изготавливают пластиковую бутылку.

Для изготовления пластиковых бутылок используют гранулы. Из них изготавливают небольшую заготовку с горлышком и резьбой.

Под высоким давлением в заготовку попадает воздух, создавая определенную форму.

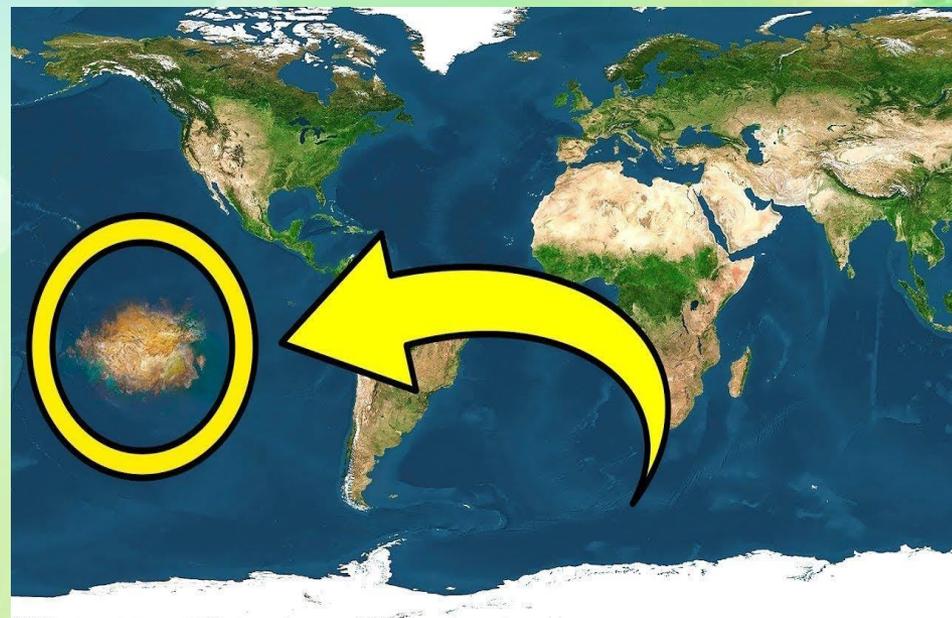


Экологические проблемы, связанные с пластиковыми бутылками.

На земле лежат миллиарды тонн бытовых отходов. И с каждым годом их количество постоянно увеличивается. Люди не стесняются мусорить везде: на улицах, в подъездах, парках, лесу

Тонкая бумага		1 месяц	Консервная банка		100 лет
Банановая кожура		6 месяцев	Колготки		100 лет
Шерстяной носок		1 год	Алюминиевая банка		До 500 лет
Ветка		4 года	Одноразовая посуда		До 500 лет
Бумажный стаканчик		5 лет	Пластиковая бутылка		До 500 лет
Окрашенная доска		13 лет	Стеклянная бутылка		никогда

Настоящие плавающие материки в океане, образуются из-за скопления пластиковых бутылок. Ученые бьют тревогу: в Тихом океане скопились гигантские залежи мусора. По примерным подсчетам, это «пластиковый остров» весит сто миллионов тонн. Это представляет большую угрозу для жизни живых организмов.





Как же помочь природе?



Для любого европейца система раздельного сбора мусора – часть ежедневного быта. На улицу или в мусорное ведро выбрасывается не больше 2 процентов бутылок или банок.

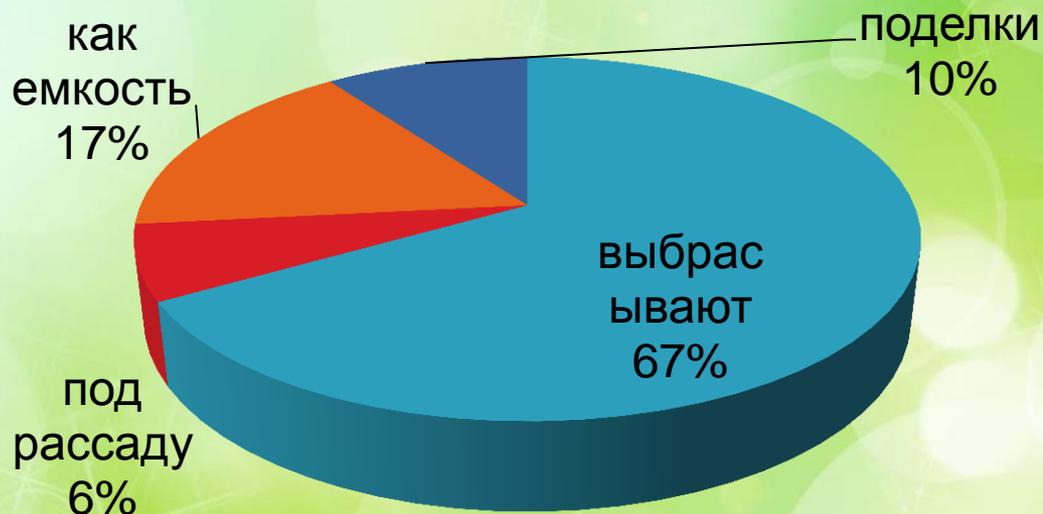


Чтобы согласиться или нет с мнением ученых, мы решили провести опрос среди жителей села, провести опыты с пластиковыми бутылками.

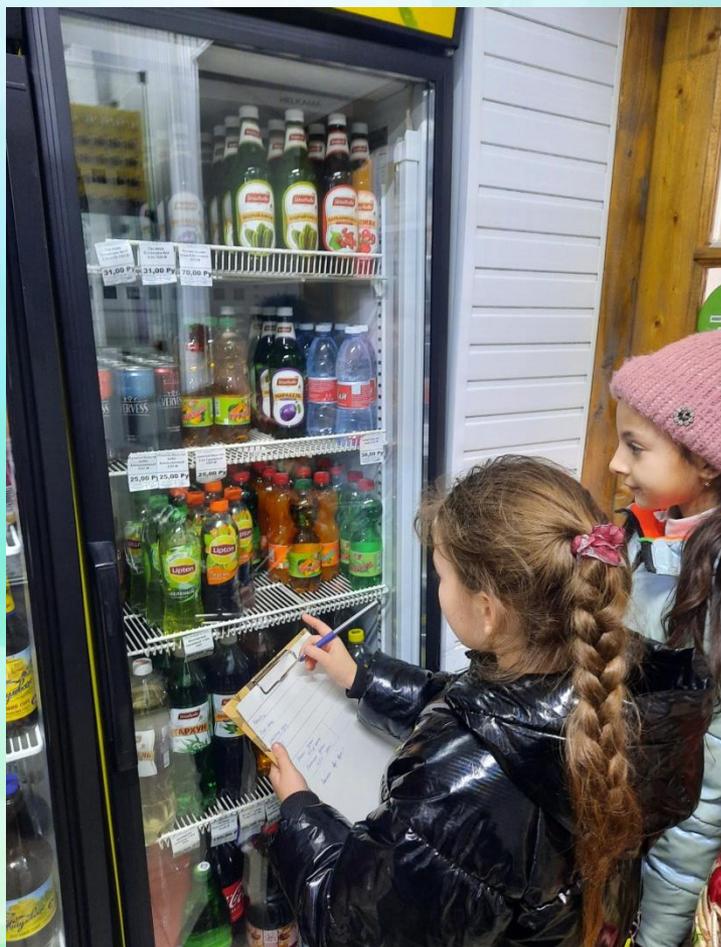


Мы задали первый вопрос: «Сколько пластиковых бутылок с напитками вы покупаете в месяц?»
На этот вопрос ответили 30 человек, в среднем в месяц 625 бутылок.

Второй вопрос: «Куда вы девааете пластиковые бутылки после использования?»



Мы решили выяснить, действительно ли многие продукты продаются в пластиковых бутылках. Поэтому, мы пошли в магазин «Планета» и посчитали количество видов напитков, растительного масла, молочных продуктов и вот, что получили



Название продуктов в пластиковых бутылках	Количество видов
Напитки	Более 50
Растительное масло	7
Молочные продукты	15

Чтобы проверить, действительно ли пластиковая бутылка легче и дешевле стеклянной, мы узнали их цену и попросили у продавца взвесить бутылки



продукт	вес	цена
Пластиковая бутылка 0,5 литра	520 гр	25 руб.
Стеклянная бутылка 0,5 литра	810 гр.	51 руб.

Опыт №1:»Что будет если пластик положить в кислоту»

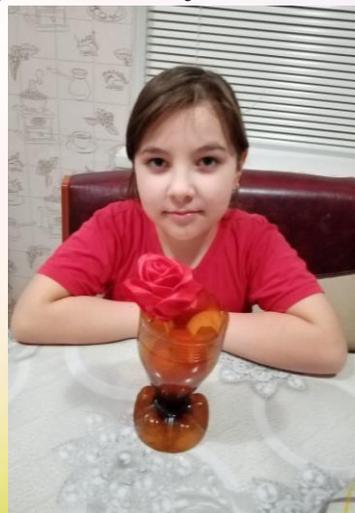
Вывод: проведенный опыт доказывает, что пластиковые бутылки не разрушаются даже под воздействием кислот. Следовательно, при попадании в землю они не будут разлагаться, и перегнивать, а будут лишь мусором.

Опыт №2 «Горение пластика»

Вывод: при сжигании пластиковых бутылок выделяется ядовитый дым, который загрязняет воздух и плохо влияет на здоровье человека и окружающую среду.



Пока ученые мира придумывают разные способы переработки пластиковых бутылок, жители изобретают свои способы применения пластиковых бутылок. Наш класс тоже не остался в стороне. Вместе с родителями мы решили взять бутылки, добавить немного фантазии и вот что у нас получилось!



Заключение.

В результате проделанной работы мы:

- Выяснили историю появления пластиковой бутылки;
- Узнали, что она удобна в применении, благодаря таким свойствам как лёгкость, упругость, прочность, поэтому и занимает всё большее место в жизни человека, но её невозможно уничтожить после использования;
- Выяснили, что пластик не разлагается даже под воздействием кислот, а при горении выделяет ядовитый дым, опасный для здоровья.

Таким образом, мы подтвердили нашу гипотезу: пластиковая упаковка действительно засоряет Землю и наносит вред человеку и природе. Наши наблюдения показали, что если подходить к этой проблеме творчески и по-хозяйски, то можно найти много способов применения пластиковой бутылки.



Спасибо за внимание!