

ПЛАСТИК

***- удобно, выгодно,
губительно!***

Автор проекта: ученица 10 «Б» класса

ГОУ СОШ №200

Глумова Анастасия.

Научный руководитель: учитель биологии

Арестова И.М

Цель работы :

Привлечь внимание населения
Красносельского района
Санкт-Петербурга к вопросам утилизации
пластиковых бутылок.

Задачи :

1. Необходимость использования бутылок в повседневной жизни
2. История создания и метод производства пластиковой бутылки
3. Экономическое обоснование для целесообразности правильной утилизации пластиковых бутылок.
4. Правильная утилизация пластиковых бутылок.

Пластиковая (ПЭТ) бутылка



В современном мире уже никого не удивит ПЭТ - бутылкой. Пластиковые бутылки уже давно вошли и прочно завоевали свое место в нашей жизни. Трудно представить отсутствие в магазине напитков в ПЭТ бутылке. Они разнообразны по форме, цвету и размеру

Преимущества ПЭТ-бутылки перед стеклянной

Пластиковая



- Низкая себестоимость
- Безопасность
- Удобная транспортировка
- Легкость
- Разложение менее 150 лет

Стеклянная



Низкая себестоимость

ПЭТ-бутылка стоит
намного дешевле,
чем стеклянная или
керамическая.

Цена изготовления одной
ПЭТ- бутылки 0,5 л
примерно **3 рубля.**

Цена изготовления
стеклянной бутылки
такого же объема от
15 рублей и выше.



Безопасность

Безопасность использования ПЭТ была доказана FDA-Управлением за Контролем Продуктов и Лекарств США.

The International Life Sciences Institute (ILSI) провела тестирование, которое доказало отсутствие вреда для человека:

- 1) ПЭТ биологически безопасен, не происходит выделения токсинов.
- 2) При проведении анализов ДНК доказали, что ПЭТ- не генотипичный материал.



ПЭТ ни в какой степени **НЕ опасен**
НЕ угрожает жизни и
здоровью
человека.

удобная

транспортировка

ПЭТ-продукция не требует специальной тары, чтобы донести в ценности и сохранности ПЭТ-бутылки до пункта назначения.



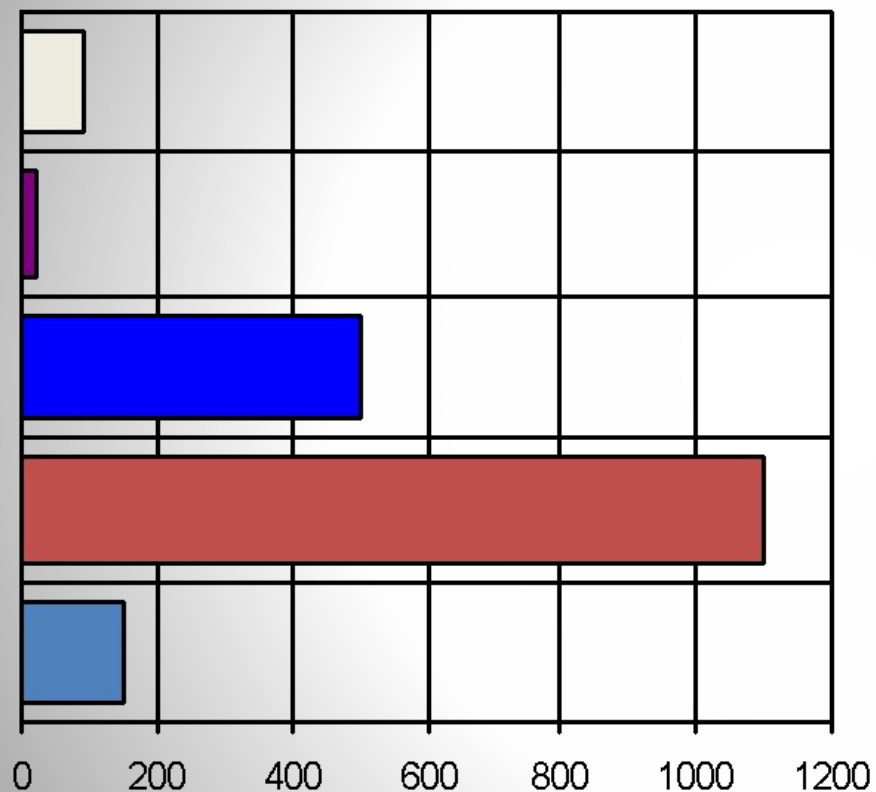
В таких упаковках перевозят ПЭТ бутылки.

Легкость

Обычная пол-литровая ПЭТ-бутылка весит около 28 г, в то время как стандартная бутылка того же объема, сделанная из стекла, может весить около 350 г. Если увеличить фотографии, то заметно, что стеклянная бутылка, наполненная водой, гораздо тяжелее пластиковой.



Разложение мусора



- Жестяная банка менее 100 лет
- Железная банка 10 лет
- Алюминиевая банка 500 лет
- Стеклянная более 1000 лет
- ПЭТ-бутылка менее 150 лет

Немного из истории бутылки...

- В 1941 году специалистами компании «British Calico Printers» впервые был получен **ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТ**-материал, который используют в качестве сырья для производства ПЭТ- бутылок. С тех пор роль стеклянных тар значительно уменьшилась.
- В начале 70-х годов в компании DuPont появилась на свет первая пластиковая бутылка.

А как же делаются пластиковые бутылки?

Пластиковые бутылки изготавливают из полимера, который нагревают 10 минут до температуры 270°C. Из 1 тонны сырья получается 4000 пластиковых бутылок.



Для изготовления ПЭТ -бутылок используются преформы. Потом преформы нагревают и надувают, как воздушные шары. Для каждого объема выдутой бутылки изготавливается преформа определенной массы.

Преформа массой 22 гр – бутылка объемом 0,5 л

Преформа массой 48 гр – бутылка объемом 2 л



*ПЭТ-бутылки обычно используются,
как тара для напитков*



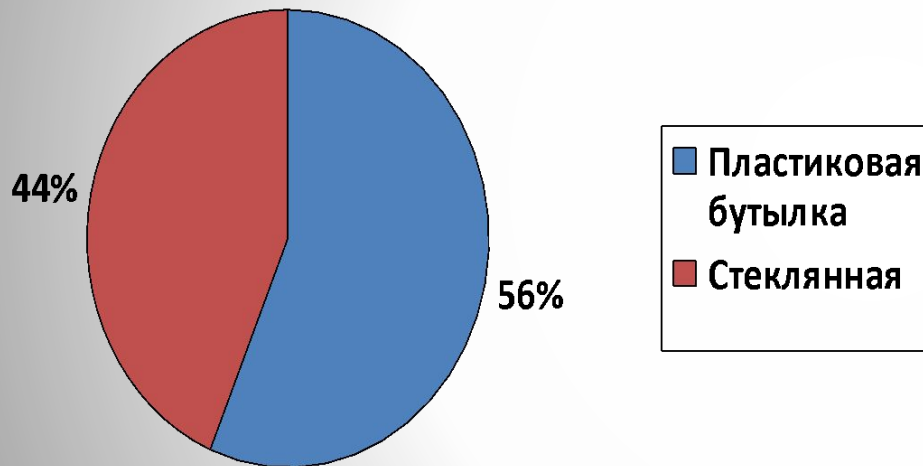
Употребили содержимое.

А что же дальше?

Школьные территории



Экономическое обоснование (практическая часть)



В результате проведенных мною статистических исследований было установлено, что за час в сетевых магазинах в среднем продают 93 ПЭТ бутылки и 72 стеклянных, следовательно 1000 ПЭТ бутылок в день в одном магазине.

Таким образом только на одном Юго-западе продают приблизительно 10 000 ПЭТ бутылок в день.

Вывоз ПЭТ-бутылок



15 кубов
мусора

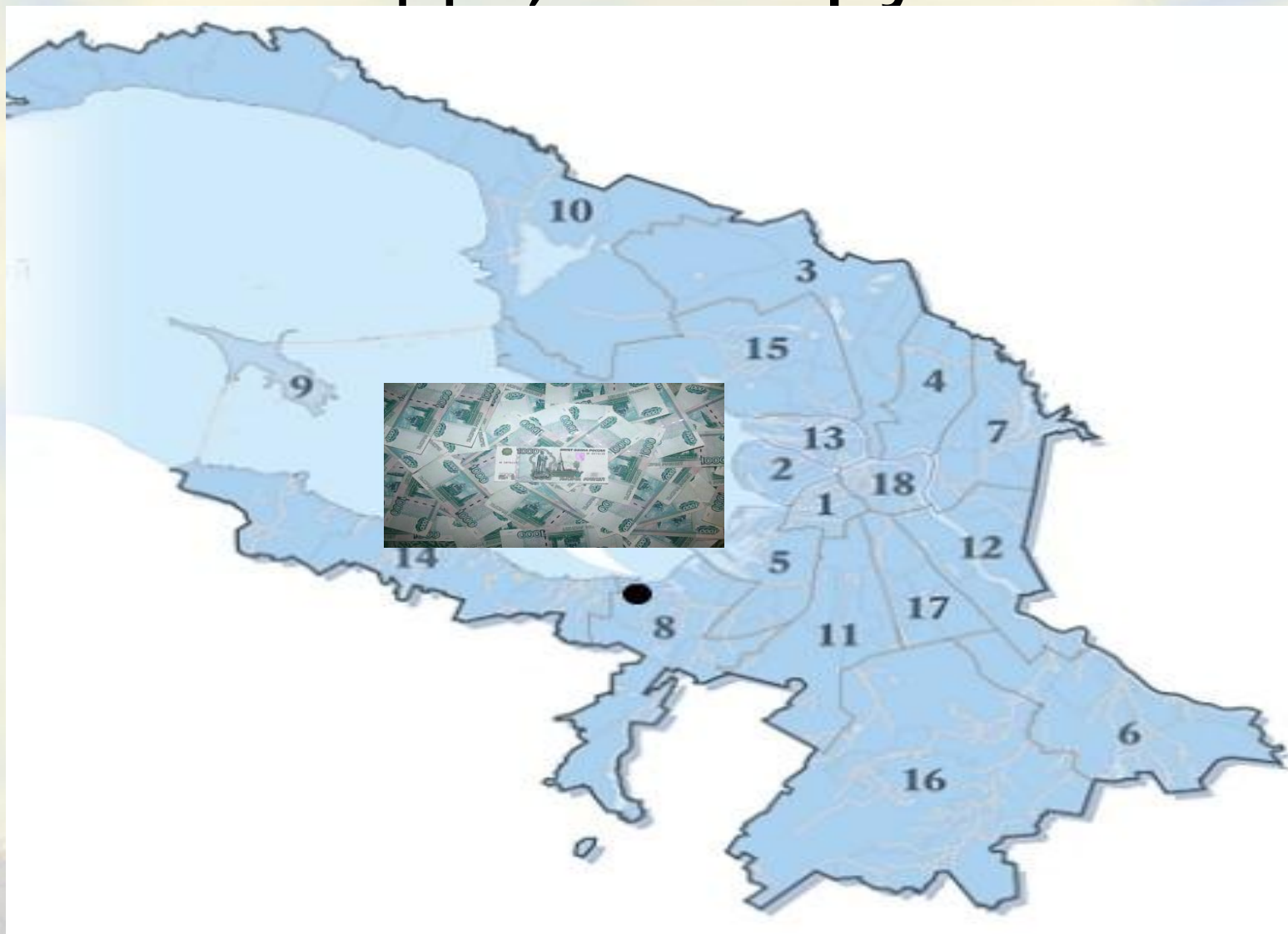


15 кубов мусора
=
7500 ПЭТ
бутылок



Вывоз мусора 7000
рублей

За год 2,5 млн рублей



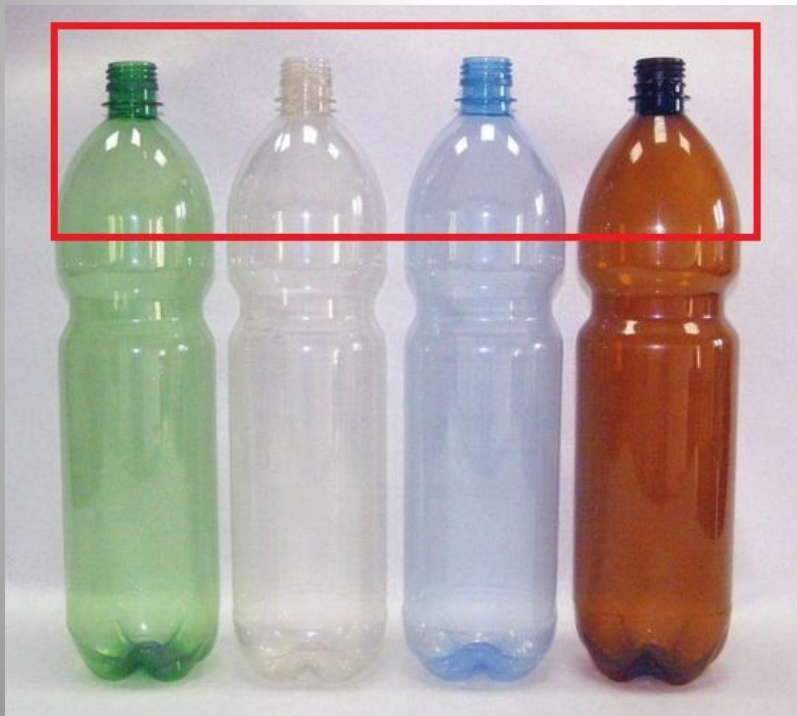
Выводы и результаты

1. Нужны баки предназначенные только для ПЭТ бутылок.



2. Бутылки перед выбросом
прессовать

и/или снимать с них крышки.



3.Использовать опыт соседних государств по возмездному приему ПЭТ-бутылок на УТИЛИЗАЦИЮ



4. Не утилизировать ПЭТ бутылки на общем полигоне, так как при пожаре это приводит к токсичному загрязнению атмосферы



8.11 – 12.11.2011

5. Использовать ПЭТ бутылки вторично в различных целях



6. Воспитывать культуру у граждан в отношении любого мусора, в том числе ПЭТ-бутылок.



Список используемых сайтов и литературы:

- www.yandex.ru
- www.pet-bottle.ru
- www.musoranety.narod.ru
- www.lenpoligraf.ru
- www.musorovos.ru
- www.taraform.ru
- www.formoplast.ru
- «Экология» С.В. Алексеев.
- «Экология человека» В.П.Иванов, А.С.Обуховская и др.



Спасибо за внимание

Глумова
Анастасия