

ФИЛИАЛ КРАЕВОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«КАВАЛЕРОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Экологические проблемы промышленных
и бытовых отходов



Предмет: Экология
профессия
«Повар, кондитер»

Подготовила
преподаватель биологии
Павлова Елена Фёдоровна

п. Ольга
2018 год

Актуальность темы

Промышленный и бытовой мусор, отходы – это глобальная экологическая проблема современности, которая несет угрозу для здоровья людей, а также загрязняет окружающую среду. Гниющие частицы отходов являются источником размножения микробов, вызывающих инфекции и болезни. Ранее наличие отходов жизнедеятельности человека не было острой проблемой, поскольку мусор и различные вещества перерабатывались естественным путем в природных условиях. Но ныне человечество изобрело такие материалы, которые имеют огромный срок разложения и естественным путем перерабатываются несколько сотен лет. Но дело не только в этом. Количество отходов за последние десятилетия стало невероятно огромным. Среднестатистический житель мегаполиса в год производит от 500 до 1000 килограмм мусора и отходов.

Какие бывают виды отходов?

Отходы бывают жидкие и твердые. В зависимости от их происхождения, они имеют разный уровень опасности для экологии. На сегодняшний день человечество вырабатывает такие виды отходов:



- бытовые – отходы жизнедеятельности человека;
- строительные – остатки строительных материалов, мусор;
- промышленные – остатки сырья и вредные вещества;
- сельскохозяйственные – удобрения, корма, испорченные продукты;
- радиоактивные – вредные материалы и вещества.

Бытовые отходы – огромное множество жидких и твердых отходов, выбрасываемых человеком, а также образующихся в результате жизнедеятельности человека. Это могут быть испорченные или просроченные продукты питания, лекарственные препараты, бытовые предметы и прочий мусор.



Промышленные – сырьевые остатки, которые образовались в результате производства какой либо продукции, производственных работ и утратили свои свойства полностью или частично.

Промышленные отходы могут быть жидкими и твердыми.

Твердые промышленные отходы: металлы и сплавы, древесина, пластмассы, пыль, пенополиуретаны, пенополистиролы, полиэтилены и прочий мусор.

Жидкие промышленные отходы: сточные воды различной степени загрязненности и их осадки.



Отходов жизнедеятельности человека стало слишком много



Планету буквально заполнили мусором. Твердые бытовые отходы разнообразны: древесина, картон и бумага, текстиль, кожа и кости, резина и металлы, камни, стекло и пластмассы. Гниющий мусор является благоприятной средой для множества микроорганизмов, которые могут вызывать инфекции и заболевания.



Пластиковая бомба

Ещё один злейший враг природы – это пластмасса. Пластмассы - это материалы, полученные на основе синтетических или естественных полимеров (смола). Пластмасса легкий, неприхотливый в эксплуатации и главное дешёвый материал, при желании он может заменить стекло, металл, дерево и другое. Сейчас из пластмассы делают практически всё, что угодно, от детских игрушек до оружия. Вред пластмассы для природы просто колоссален, он не разлагается так быстро как любой другой материал, и способен выделять из себя большое количество токсинов в почву и в воду. Вред пластмассы для природы просто колоссален, он не разлагается так быстро как любой другой материал, и способен выделять из себя большое количество токсинов в почву и в воду.

Поможем природе - поможем сами себе.



Серьезность проблемы отходов раньше не была столь заметна. Природа до определенного времени справлялась с переработкой отходов сама, но технический прогресс человечества сыграл важную роль в этом моменте. Появились новые материалы, разложение или переработка, которых естественным путем может длиться не одну сотню лет, а такие антропогенные нагрузки природе уже не под силу.

Время разложения отходов



Крысы, собаки, кошки и птицы, обитающие на свалках, - разносчики инфекций

Железная арматура

10 лет

500 лет

Пластиковая бутылка

2 мес.

Огрызок от яблока

2 года

Бумага

1000 лет

Стекло

5 лет

Бумажная посуда

100 лет

Резина

1,5 года

Веревка

4 года

Деревянная палка

100 лет

Жестяная банка

500 лет

Подгузник

4 года

Кожаная обувь

1 год

Картонная коробка

6 мес.

Кожура апельсина

1 - 3 мес.

Газетная бумага

3 года

Ткань

10 дней

Помет животных

500 лет

Алюминиевая банка

13 лет

Крашеная доска

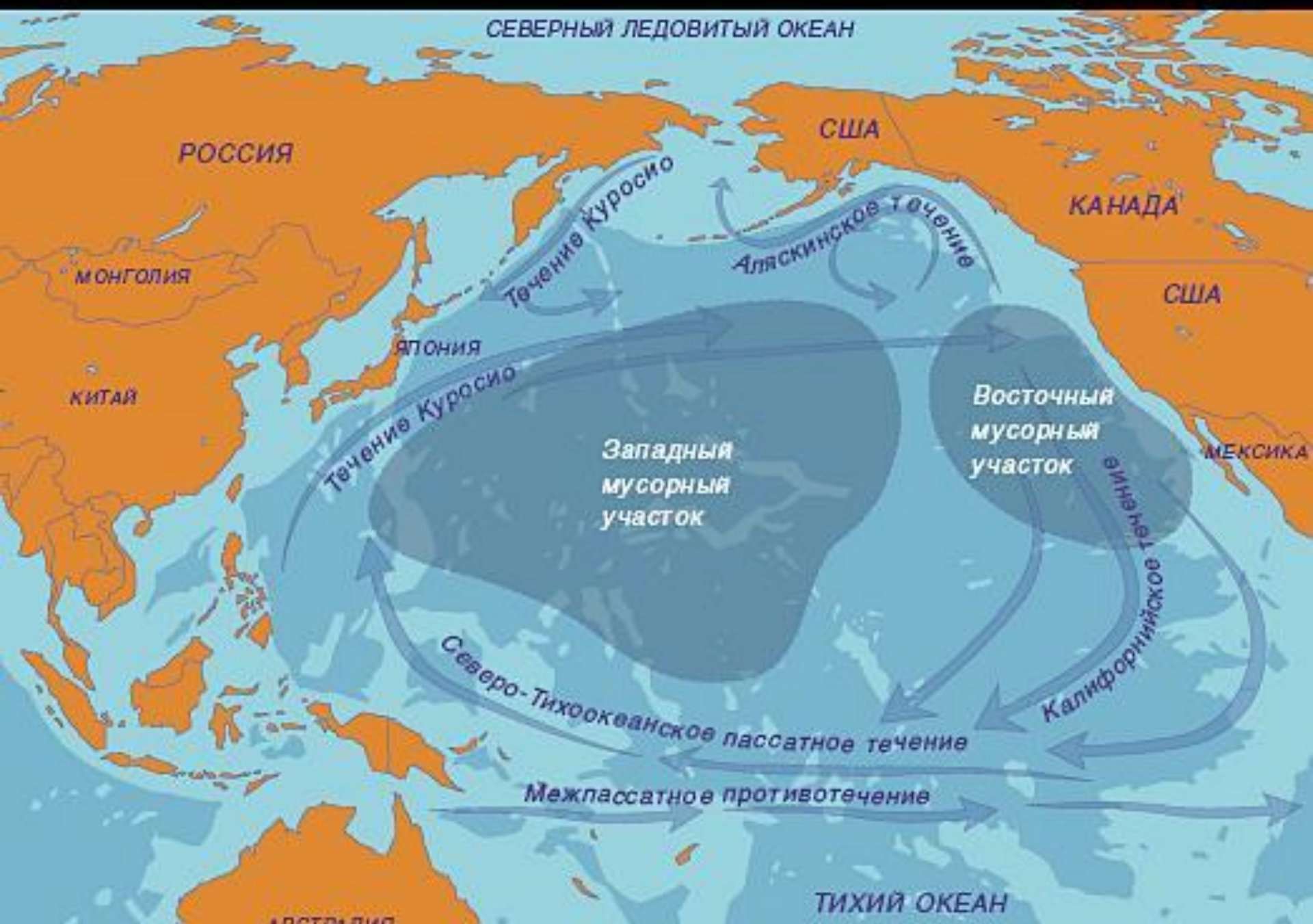


Большой пластиковый суп

Огромное количество мусора сваливается в океаны, есть целые районы в океанах, где устраивают гигантские помойки, естественно никакой нормальной флоры и фауны в таких местах быть уже не может. В Тихом океане находится большое "пластиковое пятно" глубиной 45 метров, по площади равное территории США. Точных данных о "пятне" нет, никто его не исследовал. Потому что океан — ничей...



ВЕЛИКИЙ МУСОРНЫЙ УЧАСТОК

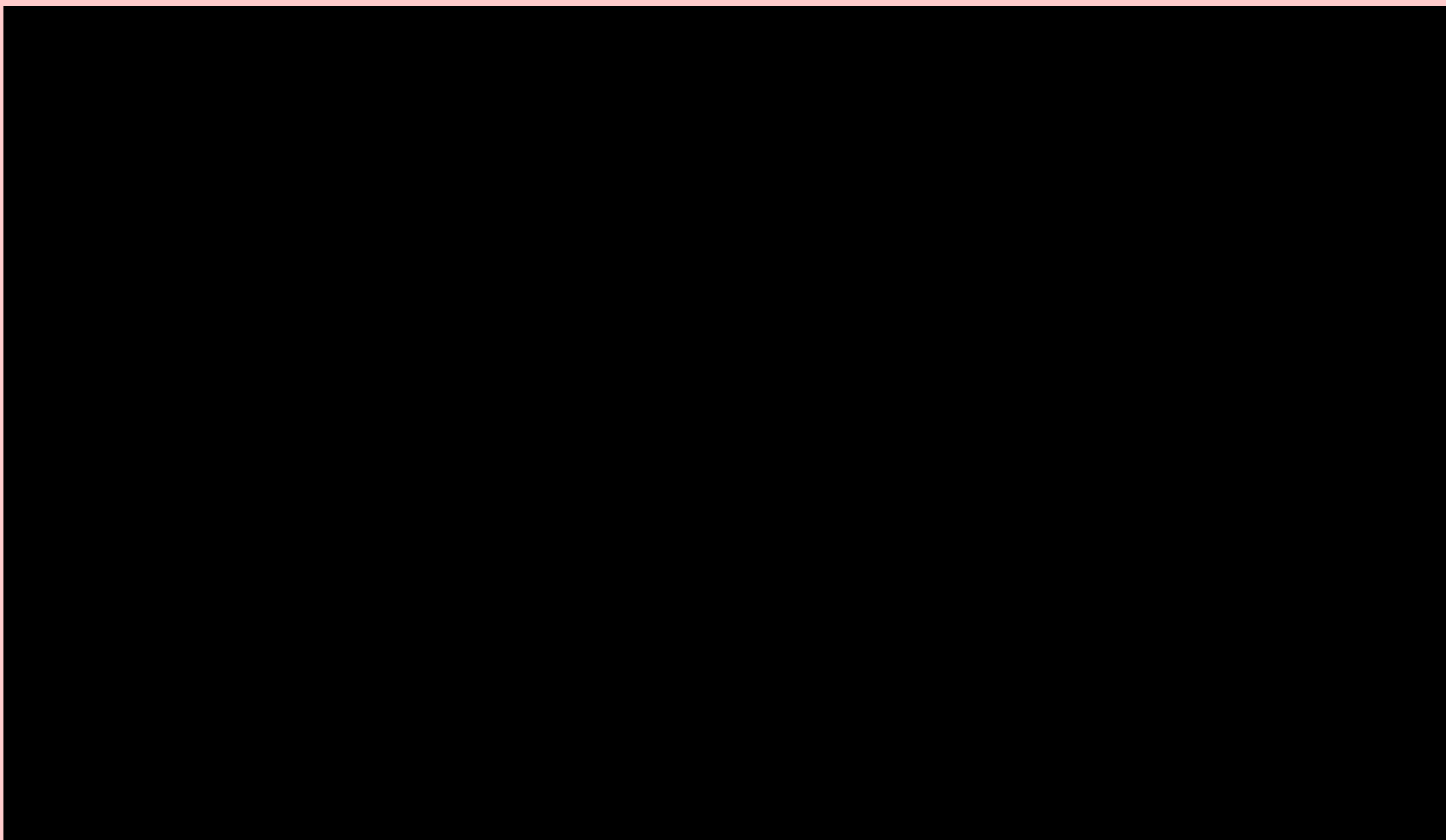


В плену у пластика

По данным Программы окружающей среды ООН, пластиковые отбросы являются причиной гибели более 1 млн морских птиц в год, а также более 100 тыс. морских млекопитающих. В желудках павших морских птиц находят шприцы, зажигалки и зубные щетки – все эти предметы птицы заглатывают, принимая их за еду.



В плену у пластика



Куда девать отходы?



Проблема утилизации мусора касается абсолютно всех типов отходов. Более того, многие из них имеют опасные продукты распада, что существенно усложняет способы переработки.

Мусор, разлагаясь, выделяет спирты и альдегиды, которые затем просачиваются в почву, жилые дома и попадают в воздух. И без того загрязненная окружающая среда терпит еще одно вторжение токсичных веществ. И это ведь происходит не раз в год, а каждый день и во многих местах.

С чего начинать решение проблемы



Наиболее действенный, но в то же время трудоемкий. процесс - перераспределение мусора на вторичную переработку или для использования в качестве удобрений. Особенно актуален метод для стран, имеющих развитую промышленность. Некоторый мусор, согласно такой политике, сжигается в печах для выработки энергии.

Кроме того, переработка отходного материала в подобные новые продукты в итоге снижает затраты государства на производство и заодно решает проблему загрязнения мусором. Например, производство бумаги из макулатуры требует намного меньше затрат энергии и воды. Благодаря такому решению становится возможным решить не только проблему загрязнения мусором, но и избавить атмосферу от лишних парниковых газов.

МУСОР – это

НЕ вещество,
а **ИСКУССТВО** –

искусство **СМЕШИВАТЬ**
вместе

разные **ПОЛЕЗНЫЕ**
ВЕЩИ и **ПРЕДМЕТЫ,**

тем самым
определяя им

МЕСТО на **СВАЛКЕ.**



Эйн...цвейн...
дрейн...



Как в городе, так и на
производстве нужно
сортировать мусор:

СОТИРУЯ ОТХОДЫ, СОХРАНЯЕМ ПРИРОДУ!



ПРОСТЫЕ ВЕЩИ, КОТОРЫЕ МОЖЕТ СДЕЛАТЬ КАЖДЫЙ!

«Мусорная» проблема России



К сожалению, в настоящее время проблема утилизации особенно затрагивает Россию и бывшие советские республики. Подход к сбору мусора намного отличается от европейских методов.

За рубежом принято расформировывать мусор в соответствии с типом отходов. Вас неминуемо оштрафуют, если в контейнер для стекла вы выбросите металл или пластик. Так намного проще производить повторную переработку мусора. В России же утилизация заканчивается на вывозе разного рода отходов на свалку. Огромные сотни гектаров загрязненной земли становятся непригодны для жизни и источают вредоносные запахи.

«Мусорная» проблема России



В России, основная часть мусора киснет на свалках и полигонах, лишь 3-4% перерабатываются. Существует явная нехватка мусороперерабатывающих комбинатов. Наличие нескольких мусоросжигательных заводов, лишь превращает один вид отхода в другой.

Такой подход не решит экологическую проблему мусора и отходов в России. Кроме того, Россия привлекает Европейские компании, которые готовы бесплатно построить современные заводы по переработке отходов, взамен на ввоз определенного количества своих отходов. Таким образом, Россия может превратиться в международную свалку.

«А ты выбросил мусор в урну?»



Рассматривая проблему утилизации, стоит сказать, что от рядового человека зависит немного. Для чистоты города или целой страны необходимы налаженный вывоз, сортировка и переработка мусорных отходов. Прежде всего, должно быть производство, предусматривающее практически полную переработку непригодного сырья. Тем не менее, не стоит мусорить и на без того загрязненных улицах. Выбрасывайте отходы в положенных местах, чтобы внести свою маленькую и возможную долю в чистоту окружающей среды.

Рисунок-символ «Проблема мусора»



Символ «проблема мусора» введен в обиход экологами в 70-х годах 20-го века для обозначения тары и упаковочного материала, которые имеют длительный срок разложения в природе, а также как отображение необходимости производственной переработки мусора. Придумал этот знак в 1970 году студент Гэри Андерсон.

Впервые переработкой мусора занялись в Великобритании 200 лет назад. В течение последних шестидесяти лет мировая общественность стала понимать всю серьезность подобного кризиса для планеты в целом. Для привлечения внимания населения к этой злободневной теме в общедоступных местах, на упаковках, на товарах широкого потребления имеется символ «проблема мусора». Он представляет 3 циклические стрелки, замкнутые в треугольник по часовой стрелке. Чаще всего зеленого, иногда черного цвета.

Внимание!!!

Позитивная новость пришла из Великобритании. Здесь первая разлагаемая микроорганизмами бутылка поступила-таки в продажу — это минералка Belu Mineral Water в поддающейся биохимическому распаду таре, сделанной на основе кукурузы. Для превращения в компост этой бутылке требуется меньше 100 дней.



Стадии разложения бутылки



Переработка отходов

- Из отходов пластмассовых изделий и материалов можно получать дизельное топливо и бензин. Этот метод разработан японскими учеными. Данная технология позволяет получать из 10 кг пластмассовых отходов до 5 литров дизельного топлива или бензина. Подобными методами можно приобрести не только экономическую выгоду, но снизить антропогенную нагрузку на окружающую среду.

- Японцы пошли еще дальше. Туалетную бумагу они делают из переработанных железнодорожных билетов и билетов метрополитена. Также из этих билетов изготавливается картонная тара.

- Московское производственное предприятие «Промотходы», имеет в своем арсенале оборудование по переработке макулатуры в утеплитель. В Европе, теплоизоляционный материал из макулатуры, начали делать уже давно. Так называемая эковата (теплоизоляция)

приобрела популярность не только у строителей, но и у рядового покупателя. Это экологический материал совершенно безопасный для человека и окружающей среды.

- Российский ученый Платонов, изобрел метод получения топлива из старых покрышек. Покрышки помещаются в специальный реактор и заливаются химическим раствором. Через пару часов получается жидкость, похожая на нефть, которую можно перегнать в бензин. Переработав, таким образом, 1000 кг покрышек, можно получить около 600 кг нефтеподобной жидкости, из которой потом получится 200 литров бензина и 200 литров дизельного топлива.

ОНИ ПЕРЕЖИВУТ ТВОИХ ВНУКОВ

ЖЕЛЕЗНАЯ БАНКА

ПЛАСТИКОВАЯ БУТЫЛКА

ЛИТIEВАЯ БАТАРЕЙКА



Что можем сделать мы?

- ▶ Перестать мусорить. В. Пускай у нас не очень совершенная система утилизации мусора, но она лучше, чем слой отходов, равномерно покрывающий территорию вокруг мест проживания человека.
- ▶ При выезде на пикник, на пляж забирайте мусор с собой. Лучше пластик в костре не сжигать.
- ▶ Уменьшить количество используемого пластика. Купите себе заправляющуюся красивую зажигалку, имейте одну бритву со сменными лезвиями, не используйте одноразовую пластиковую посуду в походах.
- ▶ Делать выбор в пользу продуктов с меньшей упаковкой или с биоразлагающейся упаковкой.
- ▶ Участвуйте в движениях по зачистке пляжей и лесов, сами устраивайте такие свершения у себя на дачном участке или во дворе.
- ▶ Не сжигать мусор. Как упоминалось выше, температуры обычного костра недостаточно для полного горения пластика. Он только плавится с выделением токсичных веществ.
- ▶ Объяснять про вред пластика другим людям, распространять информацию, поправлять тех людей, что на ваших глазах мусорят в неподходящих местах.

Звание Разумное существо по рождению не прилагается, оно заслуживается поступками.

Список использованных источников

1. СП 2.1.7 1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».
2. СП 3183-84 «Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов».
3. Бутягин В.А. Планировка и благоустройство городов. — М.: Стройиздат, 2012.
4. Справочник под редакцией А.Н. Мирного. Санитарная очистка и уборка населенных мест — М.: Стройиздат, 2011.
5. Колбовский Е.Ю. Экология для любознательных, или О чем не узнаешь на уроке. — Ярославль: «Академия развития», «Академия К», 2014.
6. Небель Б. Наука об окружающей среде: Как устроены мир: В 2 т. — М.: Мир, 1993.
7. А.А. Дрейер, А.Н. Сачков, К.С. Никольский, Ю.И. Маринин, А.В. Миронов, Твердые промышленные и бытовые отходы, их свойства и переработка // «Экология городов», 2010г.
8. Интернет ресурсы