



Управление по образованию и науке администрации
г. Сочи
Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Центр внешкольной работы» г. Сочи

Экологический проект «Распаковка»

Руководитель проекта:
учитель начальных классов
Майданова Н.В

Сочи, 2017

Содержание

1. Цели и задачи проекта
2. Участники проекта
3. Маршрут проекта
4. Пластиковый пакет-что это?
5. Почему следует отказаться от пластиковых пакетов...
6. Пластик, бумага или ЭКОСУМКА?
7. Используемая литература.

Лозунг проекта: **«Нет пластиковым пакетам!»**

Цель: информировать жителей с. Веселого о вредном воздействии пластиковой упаковки на природу при их утилизации.

Задачи:

1. Рассчитать масштабы экологического загрязнения каждой семьи.
 2. Составить памятки о вреде пластиковых пакетов как трудно утилизируемого мусора.
 3. Разработать маршрут распространения информации.
- Подготовить активные группы по распространению информации в местах наибольшего использования пластиковых пакетов: продовольственные магазины, рынки, предприятия, семьи учащихся, соседи, родственники.
4. Через средства массовой информации информировать о результатах данного проекта.
 5. Предложить крупным поставщикам упаковочной продукции («Магнит») варианты использования экологичных способов упаковки.
 6. Провести конкурс экологических проектов упаковки продукции, способов утилизации пластика.

Участники проекта:

Ученики 4 классов МБОУ СОШ №100

Маршрут

МБОУ СОШ № 100 → Рынок по ул. Урожайная → Супермаркет «Магнит» → Хозяйственный магазин «Хозтовары» по ул. Мира → Семья → соседи → родственники → друзья → прохожие → администрация.

Учителя – предметники вместе с активными группами учащихся произвели опыты и расчеты вреда пластиковой упаковки. На основании полученных данных составили памятку о вреде пластиковой упаковки.

Пластиковый пакет – что это?

Пластиковые пакеты, которыми мы привыкли пользоваться в супермаркетах, обычно изготовлены из полиэтилена.

Полиэтиленовые пакеты (ПЭ-пакеты) появились в середине 50-х годов в Америке и сразу же завоевали огромную популярность. Когда пластик вошел в нашу повседневную жизнь, это казалось революцией – удобно, практично, дешево. Сотни миллиардов полиэтиленовых пакетов используются нами ежегодно.

При всех очевидных достоинствах пластиковых пакетов, они имеют особенности, из-за которых современное мировое сообщество предпочитает отказываться от их применения.

Почему это происходит?

Почему следует отказаться от пластиковых пакетов...

1. Ключевые компоненты в ПЭ-пакетах – невозобновляемые и ограниченные природные ресурсы – нефть и природный газ. **На производство ПЭ-пакетов тратится 4 процента всемирной добычи нефти.**
2. Самый большой недостаток полиэтиленовых пакетов – то, что они не подвергаются процессам биологического разложения. Фактически **время разложения пластикового пакета может длиться до 1000 лет (!).**
3. Легкие пластиковые пакеты уносятся ветром, забивают сточные трубы, попадают в общественные водные пути, реки, океаны. В 2005 году город Мумбай в Индии испытал сильное наводнение, приведшее по крайней мере к **1 000 смертельных случаев.** Городские чиновники возложили ответственность на ПЭ-пакеты, которые забивали желоба и канализации, препятствуя дождевой воде стекать по подземным системам коммуникации. Подобное наводнение случилось в 1988 и 1998 годах в Бангладеш, что привело к запрету ПЭ-пакетов в 2002 году.
4. Капитан Чарлз Мур, участвующий в морских путешествиях Морской исследовательской организации «Альгалита» (AMRF), пришел к выводу, что **четвертая часть водной поверхности покрыта плавающим пластиковым мусором.**



Сегодня Великий тихоокеанский мусорный участок на 90 процентов состоит из пластика, общая масса которого в шесть раз превышает массу естественного планктона. Сегодня площадь обоих пятен превосходит даже территорию США! Каждые 10 лет площадь этой колоссальной свалки увеличивается на порядок. В ближайшие 10 лет площадь поверхности «мусорного супа» станет угрожать не только Гавайям, но и всем странам Тихоокеанского региона. В том числе и России.

5. Всемирная общественная организация «За природу» установила, что ежегодно от пластиковых кульков только в Ньюфаундленде умирают более 100 тысяч китов, тюленей, черепах. Более миллиона (!) морских птиц и млекопитающих погибают ежегодно от заглатывания пластикового мусора. В желудках павших морских птиц находят куски пластиковых пакетов, шприцы, зажигалки и зубные щетки—все эти предметы птицы заглатывают, принимая их за еду. Словом, все то, что попадает в океан, рано или поздно оказывается в желудках у океанских обитателей. Так, 24 августа 2000 года кит-полосатик Брайда умер в Заливе Тринити, в двух километрах от австралийского побережья. Вскрытие показало, что желудок кита был забит пластиковыми пакетами из супермаркетов, пищевой упаковкой, тремя большими листами пластмассы и остатками пакетов для мусора. Еды в желудке кита не обнаружили.



Пластик, бумага или ЭКОСУМКА?

Во всем мире обсуждается тема запрета или сокращения использования полиэтиленового пакета. Но какова лучшая замена? В каждом исследовании, измеряющем экологические, экономические, и социальные воздействия сумок, сумки многократного использования побеждают доступные сумки в каждой категории.

Изучите факты прежде, чем Вы выберете свою сумку:

Полиэтиленовые пакеты: нефти, используемой, чтобы сделать 14 полиэтиленовых пакетов, достаточно, чтобы проехать на автомобиле 1,6 км. Триллионы полиэтиленовых пакетов, которые люди выбрасывают каждый год, делаются из миллионов баррелей нефти, способствуют глобальному потеплению, исчерпывая нефтяные ресурсы. Опасность для дикой природы, вызванная полиэтиленовыми пакетами, хорошо известна. Более чем миллиард (!) морских птиц и млекопитающих погибают ежегодно от заглатывания пластикового мусора.

Бумажные пакеты: Бумажные пакеты оказывают самое высокое влияние на глобальное потепление по сравнению с другими типами сумок. При производстве бумажных пакетов выделяется на 70 % больше углекислого газа, чем при производстве полиэтиленовых пакетов, и в 50 раз большем количестве загрязняется вода. Производство бумажных пакетов также способствует глобальному потеплению и с другой стороны – происходит масштабная вырубка деревьев. Например, в 1999 американцы использовали 10 миллиардов бумажных хозяйственных сумок, вырубив для их производства 14 миллионов деревьев. Хотя бумажные пакеты разлагаются микроорганизмами, 80 % из них оказываются закопанными вместе с другим мусором, где они почти не разлагаются из-за нехватки кислорода. Таким образом, воздействие закапывания в качестве мусора бумажных пакетов с точки зрения веса, объема, и стоимости, выше, чем думает большинство людей.

Разлагаемые микроорганизмами сумки: При производстве биоразлагаемых сумок используется от четверти до двух третей меньше нефтяных ресурсов, чем при производстве традиционных полиэтиленовых пакетов, но при этом тратятся и другие ресурсы, такие как зерно или другое сырье, используемое в производстве. Известно, что разложение — это распад на простые и нетоксичные вещества в результате действия живых организмов или под воздействием солнечного света. Материал, который разлагается "по-настоящему", возвращается в природу как питание для растений и микроорганизмов. Биоразлагаемый пластик имеет небольшой жизненный цикл и не подлежит утилизации. Но и здесь не все так просто. На самом деле биопластмасса разлагается не полностью. Закопанная в землю, она может сохраняться там десятилетиями. Согласно исследованиям Greenpeace, только одна десятая часть данного материала действительно сгнивает, а оставшиеся 90% превращаются в мельчайшие пластиковые кусочки или пыль. "Зеленые" считают, что биопластик еще опаснее, чем обычный полимер, ввиду того что маленькие кусочки распыляются вокруг и накапливаются в растениях, животных, почве. Кроме того, при распаде биопластика в атмосферу попадает углекислый газ и метан, что усиливает "парниковый" эффект. При "выращивании" биопластика затрачивается гораздо больше невозобновляемых полезных ископаемых, чем при создании синтетического полимера.

Сумки многократного использования: сумки многократного использования уменьшают все эти экологические, социальные, и финансовые затраты в сотни раз. Каждая ЭКОСУМКА может заменить до 4 полиэтиленовых пакетов каждый раз, когда она используется. Разработанная, чтобы прослужить 2 года, каждая из них заменит более 400 полиэтиленовых пакетов если использующийся только один раз в неделю. Поскольку люди вкладывают в них капитал, они вряд ли будут разбрасываться по обочинам дорог или на морском берегу. ?Бумага или пластик?? - неправильный вопрос. Пришло время понять, если мы не хотим выбросить наши ресурсы, загрязнять нашу окружающую среду, и наши деньги каждый раз, когда мы делаем покупки, то в следующий раз, когда Вы пойдете в магазин, приносите свою собственную сумку.

Мир говорит «НЕТ» пластиковым пакетам!

Все началось с **Тайваня**. Именно эта страна в 2001-м году объявила пакеты врагами экологии, а начиная с 2003 года, они были попросту изъяты из всех

государственных и частных торговых центров, и теперь покупатели должны приходить за покупками с собственной упаковочной тарой.

Голос Тайваньских «зеленых» был столь громок, что год спустя докатился до **Ирландии**. В ней был введен «экологический» налог на эту вредную продукцию. Потребление пакетов снизилось на 90 процентов.

Потом подключилась **Австралия**. Два года спустя один из ее островов был объявлен первой в мире свободной от полиэтиленовых пакетов зоной. Планируется, что в Австралии запрет на использование полиэтиленовых пакетов войдет в силу в конце 2008 года.

Следом отозвался **Китай**. Госсовет страны заявил: государство производит столько пакетов, что их уже невозможно утилизировать. В Китае с 1 июня 2008 года запретили производство, продажу и использование ультратонких полиэтиленовых пакетов, а в магазинах и супермаркетах будет запрещена бесплатная их раздача. За использование для упаковки бесплатных пластиковых пакетов китайские власти будут штрафовать торговые предприятия и мелких частных продавцов на 10 тысяч юаней (1,428 тысячи долларов).

Остров **Занзибар**, который является курортной жемчужиной Танзании, ввел запрет на использование пластиковых пакетов для упаковки товаров и продуктов в магазинах. Теперь каждый, кто будет признан виновным в производстве, импорте или продаже пластиковых пакетов, может быть оштрафован на сумму до 2 тыс. долларов или посажен в тюрьму на 1 год. Ввоз пластиковых пакетов на Занзибар также запрещен.

В **Кении** издан указ о запрещении бесплатных пластиковых пакетов, которые раздают бесплатно в продовольственных магазинах и установлен налог на другие пластиковые пакеты. Деньги, полученные от этих налогов, используются на ряд экологических программ.

В **Бангладеш** полностью запрещено использование пластиковых пакетов, после того, как было обнаружено, что они, засорив дренажные системы, явились основной причиной наводнений в 1988 и 1998 гг., которые затопили 2/3 страны.

Израиль запретил бесплатную раздачу ПЭ-пакетов в магазинах. В **Латвии** с 2008г введен налог на продаваемые в супермаркетах ПЭ-пакеты. При этом биоразлагаемые пакеты от такого налога освобождены.

В начале 1990-х годов Альянс женщин Ладакха и другие общественные группы провели успешную кампанию по введению запрета на использование пластиковых пакетов в этой провинции **Индии**. Теперь каждый год 1 мая отмечается здесь как день «Запрета на пластиковые пакеты». В индийских штатах Махараштра, Гоа, Керала и Химачал-Прадеш запрещены хранение, продажа и использование полиэтиленовых пакетов. В частности, в Химачал-Прадеш нарушителю грозит тюремный срок до семи лет или штраф в сто тысяч рупий (около двух тысяч долларов).

Италия планирует ввести запрет на использование пакетов из ПЭ с 2010 года. В **Дании** введен налог на продуктовые сети за использование полиэтиленовых пакетов. В **Великобритании** ведется кампания по отказу от одноразовых пластиковых пакетов. Автор ежегодного отчета Национального потребительского совета Великобритании Люси Ятс призвала супермаркеты к концу 2008 года полностью отказаться от пластиковых пакетов, сократив тем самым их негативное воздействие на окружающую среду на 25%. Сан-Франциско стал первым городом в **США**, где в 2007 году запретили пластиковые пакеты. Согласно распоряжению городской администрации Лос-Анджелеса, начиная с первого июля 2010 года, во всех супермаркетах, продуктовых магазинах, а также магазинах одежды запрещается использование пластиковых пакетов.

В **Японии** власти и торговый бизнес встали на путь постепенного сокращения бесплатных пластиковых пакетов, которые выдают покупателям в магазинах. Недавно министерство защиты окружающей среды предложило японцам переключиться на простые полотняные сумки или плетеные корзинки. Главные требования к этим изделиям - натуральные материалы. Ежегодно японские магазины выдают около трех миллиардов пакетов. В общем объеме мусора средней японской семьи пакеты наряду с другими

пластиковыми упаковками составляют порядка 60%. Экологи бьют тревогу: пластиковые пакеты, выброшенные в море, нередко становятся причиной гибели морских обитателей.

Власти **аргентинской** провинции Буэнос-Айрес приняли закон, запрещающий выпуск и использование полиэтиленовых пакетов, сообщили в пятницу аргентинские СМИ. "Новый законопроект запрещает применение пластиковых пакетов в супермаркетах, залах самообслуживания, на складах, а также для транспортировки продуктов и товаров. В течение двух лет изделия в обязательном порядке будут заменены на бумажные или сделанные из специальных биоразлагаемых материалов", - сказал губернатор провинции Даниэль Сиоли (Daniel Scioli). В отношении предприятий, которые продолжают их использование после указанного срока, будут применены различные санкции: от штрафов (от десяти до тысячи минимальных размеров оплаты труда) до закрытия.

Запрет на использование пластиковых пакетов в 2008г. был введен в провинции **Красное море (Египет)**. Власти решили пойти на эти меры, чтобы сохранить уникальную экосистему Красного моря, где от выброшенных в море полиэтиленовых пакетов в первую очередь страдают коралловые рифы.

Дубайские власти рассматривают планы о постепенном прекращении и отказе от использования полиэтиленовых и пластиковых пакетов для покупок во всех магазинах, супермаркетах и торговых центрах эмирата Дубай (ОАЭ) с целью защиты окружающей среды. По сообщению официального представителя Министерства охраны окружающей среды Дубая, недавно в эмирате состоялось совместное заседание производителей полиэтиленовых и пластиковых пакетов, владельцев розничных рынков, представителей заводов по переработке, экспертов в сфере контроля и утилизации отходов и представителей министерств с целью обсуждения предложений по ежегодному сокращению использования полиэтиленовых и пластиковых пакетов с последующим их запретом.

В 2008 году министр охраны окружающей среды **Норвегии** Эрик Солхеим (Erik Solheim) также рассмотрел возможность введения запрета на них. Норвежцы выбрасывают примерно один миллиард ПЭ-пакетов каждый год. Эрик Солхеим ссылается на то, что Китай запретил такую упаковку, а в некоторых других странах есть дополнительный налог на пластиковые пакеты. Министр надеется что уже в этом 2008 году, в Норвегии выйдет соответствующее парламентское решение и страна вступит в ряды наиболее передовых противников одноразовых "маек".

Дизайнеры против пластиковых пакетов

Многие годы россияне ходили в магазины с забавной плетеной сумочкой, носившей название «авоська». Удобство ее было в том, что она занимала немного места в другой сумке и даже в кармане, но при этом была прочной и вместительной. Потом на смену ей пришли пластиковые пакеты. Однако теперь, когда в моду входит все, что не загрязняет окружающую среду, известные дизайнеры решили создать новый вид «авосек» - легкие сумки для походов в продовольственные магазины. Все началось некоторое время назад в Лондоне, когда **Аня Хиндмарч** (Anya Hindmarch), достаточно известный дизайнер, в порыве экологической сознательности выпустила относительно простую, дешевую сумку с надписью «**I'm not a plastic bag**» («Я не пластиковый пакет»).



Сумка была предназначена для продовольственных покупок, и должна была заменить неэкологичные пластиковые пакеты. Сумка продавалась по бросовой цене, 5 фунтов стерлингов, практически не принося дохода, исключительно в целях охраны окружающей среды. Однако с момента, когда Кейра Найтли (Пираты Карибского моря и пр.) и другие звезды широкого экрана, были замечены с этой сумкой, легкая популярность переросла в истерику. Огромные очереди выстраивались к магазинам, куда завозили товар Хиндмарч, а спекулятивные цены на ебау достигали невероятных высот.

На самом деле неважно, насколько была прибыльно эта сумка для производителя. Ее роль в истории была скорее сделать эко-сумки для продовольствия модными, а пластиковые пакеты – не очень. С чем она прекрасно и справилась.

Теперь «Авоськи» будут выпускать дизайнеры **Стела Маккартни**, **Консуэло Кастильони** и даже такая известная фирма, как «Гермес». Сумки производятся из тончайшего шелка или нейлона. Они почти невесомые, легко складываются и не занимают много места в дамской сумочке. Самой дорогой «дизайнерской авоськой» является сумка от «Гермес». Она сделана из шелка и стоит 960 долларов.

Хозяйственная сумочка от **Кастильони** будет немного дешевле – «всего» 843 доллара. А наиболее доступной будет «авоська» от известного дизайнера, дочери знаменитого музыканта Пола Маккартни Стелы. Невесомая сумочка «от **Маккартни**» будет стоить 495 долларов.

Первая в России дизайнерская эко-сумка для шопинга «**За Чистую Родину**» от известного дизайнера **Алены Ахмадуллиной** поступила в продажу в 2007 году.



В рамках ярмарки миллионеров «Millionaire Fair?» первая российская эко-сумка была продана за 3 200 Евро. (С сайта <http://www.ecosumki.ru>)

Разработали памятку.

<p style="text-align: center;">Состав мусорной корзины</p>  <p>БУМАГА - 38,5% РЕЗИНА, ТЕКСТИЛЬ - 12% ПРОЧИЕ ОТХОДЫ - 14,5% ДРЕВЕСНЫЕ ОТХОДЫ - 7,5% ПИЩЕВЫЕ ОТХОДЫ - 10% ПЛАСТМАССЫ - 10% МЕТАЛЛЫ - 4,5% СТЕКЛО - 3%</p>	<p style="text-align: center;">Акция «РАСПАКОВКА»</p> <p style="text-align: center;"><i>Здоровье человека и природы в руках каждого!</i></p> <p style="text-align: center;"><u>Скажи НЕТ пластиковым пакетам!</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Полистирол при 60°C переходит в состав пищевых продуктов, стимулируя в организме человека рост раковых клеток!2. Задача: Человек в сутки производит 2 кг мусора. Сколько мусора производит семья? Причем около 15% этого мусора – пластик!3. <i>Наиболее перспективным путем выхода из сложившейся ситуации является предотвращение появления отходов.</i>4. <i>Чем меньше мы покупаем высокоотходных товаров, тем меньше будет производиться отходов, и меньше будет необходимость их дорогостоящей переработки или вторичного использования.</i>5. <i>Одним из путей предотвращения появления отходов является замена пластиковой упаковки на стеклянную и бумажную, с последующим сбором стеклотары и макулатуры.</i>																								
<p style="text-align: center;"><u>КАК ДОЛГО РАЗЛАГАЮТСЯ ВЕЩИ?</u></p> <table><tr><td>Трамвайный билетик</td><td>1 месяц</td></tr><tr><td>Банановая кожура</td><td>6 месяцев</td></tr><tr><td>Шерстяной носок</td><td>1 год</td></tr><tr><td>Ветка</td><td>4 года</td></tr><tr><td>Бумажный стаканчик</td><td>5 лет</td></tr><tr><td>Окрашенная доска</td><td>13 лет</td></tr><tr><td>Консервная банка</td><td>100 лет</td></tr><tr><td>Колготки</td><td>100 лет</td></tr><tr><td>Алюминиевая банка</td><td>до 500 лет</td></tr><tr><td>Одноразовая посуда</td><td>до 500 лет</td></tr><tr><td>Пластиковая бутылка</td><td>до 500 лет</td></tr><tr><td>Стеклобутылка</td><td>никогда</td></tr></table>	Трамвайный билетик	1 месяц	Банановая кожура	6 месяцев	Шерстяной носок	1 год	Ветка	4 года	Бумажный стаканчик	5 лет	Окрашенная доска	13 лет	Консервная банка	100 лет	Колготки	100 лет	Алюминиевая банка	до 500 лет	Одноразовая посуда	до 500 лет	Пластиковая бутылка	до 500 лет	Стеклобутылка	никогда	<p style="text-align: center;"><i>Помимо пользы природе, такой подход позволяет семье экономить средства.</i></p>
Трамвайный билетик	1 месяц																								
Банановая кожура	6 месяцев																								
Шерстяной носок	1 год																								
Ветка	4 года																								
Бумажный стаканчик	5 лет																								
Окрашенная доска	13 лет																								
Консервная банка	100 лет																								
Колготки	100 лет																								
Алюминиевая банка	до 500 лет																								
Одноразовая посуда	до 500 лет																								
Пластиковая бутылка	до 500 лет																								
Стеклобутылка	никогда																								

Итоги акции.

1. Рассчитали масштабы экологического загрязнения каждой семьи.
2. Составили памятки о вреде пластиковых пакетов как трудно утилизируемого мусора.
3. Разработали маршрут распространения информации, информировали администрацию. Подготовили активные группы по распространению информации в местах наибольшего использования пластиковых пакетов: продовольственные магазины, рынки, предприятия, семьи учащихся, соседи, родственники.
4. Разместили на школьном сайте информацию о результатах данного проекта.
5. Предложить крупным поставщикам упаковочной продукции («Магнит», «Хозтовары») варианты использования экологичных способов упаковки.

Используемая литература.

1. Ахатов А. Г. Экология. Энциклопедический словарь.=Akhatov A.G. Ecology. Encyclopaedic Dictionary.- Казань=Kazan, ТКИ, Экополис, 1995. — 368 с. (тираж 5000), ISBN 5-298-00600-0
2. Ахатов А. Г. Экология и международное право.=Ecology & International Law.- М.: АСТ-ПРЕСС, 1996. — 512 с. (тираж 1000), ISBN 5-214-00225-4
3. Одум, Юджин, Экология. 2 тома. — М.: Мир, 1986
4. Одум, Юджин, Основы экологии. — М., 1975—740 с. Пер. с англ. изд., 1971.
5. Будыко, Михаил Иванович, Глобальная экология. — М., 1972. — 327 с.
6. Пианка Эрик. Эволюционная экология. — М.: Мир, 1981. — 399 с.
7. Begon, M.; Townsend, C. R., Harper, J. L. (2006). Ecology: From individuals to ecosystems. (4th ed.). — Blackwell. ISBN 1-4051-1117-8.