

Занятие «В БУДУЩЕЕ — БЕЗ МУСОРА!»

Левашова Т.В.
экологический центр «Дронт»

Цель: воспитание экологической культуры подрастающего поколения, культуры обращения с отходами.

Задачи:

- ✓ Пропаганда раздельного сбора отходов
- ✓ Воспитание отношения к мусору как к вторсырью
- ✓ Развитие критического мышления

Материалы и оборудование:

мультимедийная установка для демонстрации презентации
набор стимульных фотографий
итоговые анкеты

младшие классы:

раздаточный лист «Мой портфель»
набор чистого мусора (чистые бутылки, алюминиевые банки, пакетики и др. пластиковые отходы, фольга, бумажные отходы — газеты, обрывки и пр., возможно — стекло. Пищевые отходы может символизировать, например, шкурка от апельсина, или яичная скорлупа) или карточки с изображением мусора

средние классы:

раздаточные листы «Что нам делать с отходами?»
раздаточный лист «пирамида ответственности»

старшие классы:

раздаточный лист «Бытовые отходы» (таблица)
раздаточные материалы «я так и не стал счастливее» и «линейная экономика»

Список использованной литературы:

1. Мой мир. Пособие для учителя. Иркутск, 2002.
2. Мусор на части, и нет напасти! Методические рекомендации по организации экологического информационно-просветительского проекта. Г.П. Сапожникова, В.В. Снакин, В.В. Соколова. НИА-Природа, Пущино, 2004.
3. От экологического образования к образованию для устойчивого развития. СПб. 2005.
4. Свет жизни. Руководство к учебному курсу экологии для школьников. Маура О'Коннор. Пущино, 1993
5. Серия занятий «Окружающая среда Санкт-Петербурга», ОСЭКО, СПб, 2006.
6. Экогруппа. Руководство по домашней экологии. СПб. 2000.

6-9 класс

Вступление (до слайда с котом)

Нашу цивилизацию иногда называют цивилизацией отходов. И правда, еще никогда в истории человечества свалки не росли так стремительно! Если все несколько миллиардов кубометров отходов, которые земляне выбрасывают за год, складывать в одно место, каждый год на Земле будет прибавляться настоящая гора, такая, как Монблан. На самом деле вместо такой ежегодной горы прибавляются маленькие «холмики» - свалки, но по всему миру! А вот гигантский мусорный остров существует в реальности. Он появился несколько десятилетий назад в Тихом океане и с тех пор очень быстро разрастается. Его площадь уже вдвое больше США! Морские птицы и млекопитающие глотают пластиковый мусор, и, к сожалению, погибают.

Сегодня мы поговорим с вами о мусоре и отходах. Как вы думаете, это одно и то же?

Класс делится на группы.

Стимульные фотографии

Каждая группа получает набор фотографий. Ученики знакомятся с ними, делятся своими впечатлениями сначала внутри группы, потом со всем классом.

Вопросы для обсуждения: какие чувства вызывают у вас эти фотографии? Что здесь изображено? Как вы к этому относитесь? Встречались ли вы в жизни с этой проблемой?

Какие есть синонимы к слову «мусор»? (Например: сор, грязь, отходы, вторсырье, и т.д.) Обсуждение – как отношение к мусору влияет на поведение. Если воспринимать его как что-то грязное и противное, конечно хочется поскорее от него избавиться. Если же воспринимать мусор как «сырье», то его можно собирать и перерабатывать.

Лекционная часть

История мусора

А есть ли мусор в природе? Естественные циклы.

Варианты упражнений:

Упражнение «Что нам делать с отходами?»

(по группам)

обсуждение различных стратегий обращения с отходами (раздаточный материал «Что нам делать с отходами», из пособия «Серия занятий «Окружающая среда Санкт-Петербурга», ОСЭКО, СПб, 2006)

Каждая группа обсуждает полученный рисунок, дети высказывают свои мнения по этой проблеме. Далее — презентации работы групп, включая как описание рисунка, так и собственные мысли детей, все это записывается на доске.

Обсуждение различных стратегий обращения с отходами всем классом.

Какой выход является наилучшим, на ваш взгляд, и почему?

Как вы думаете, действительно ли «больше — значит лучше»? В вещах ли счастье?

(слайд «я так и не стал счастливее»)

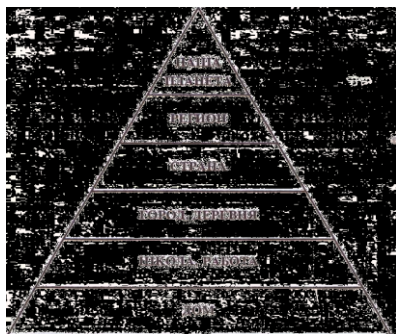
Упражнение «Пирамида ответственности»

(по группам)

Конечно, ни один человек сам по себе, в одиночку, не способен спасти весь мир; зато каждый из нас может сделать что-то полезное для окружающей среды; и так, шаг за шагом, мы объединим наши усилия. Если каждый из нас сделает что-то посильное для сохранения и улучшения среды, которая непосредственно его окружает, в итоге все мы сделаем нашу

планету лучше! С помощью пирамиды мы можем наглядно представить различные уровни среды, которая нас окружает, и степень нашей ответственности за неё.

Учитель раздаёт каждой группе раздаточный материал «Пирамида уровней ответственности» с незаполненной схемой. Учитель объясняет детям, что в левой части схемы они должны перечислить людей или особые группы людей, которые представляют различные уровни ответственности за решение проблемы отходов.



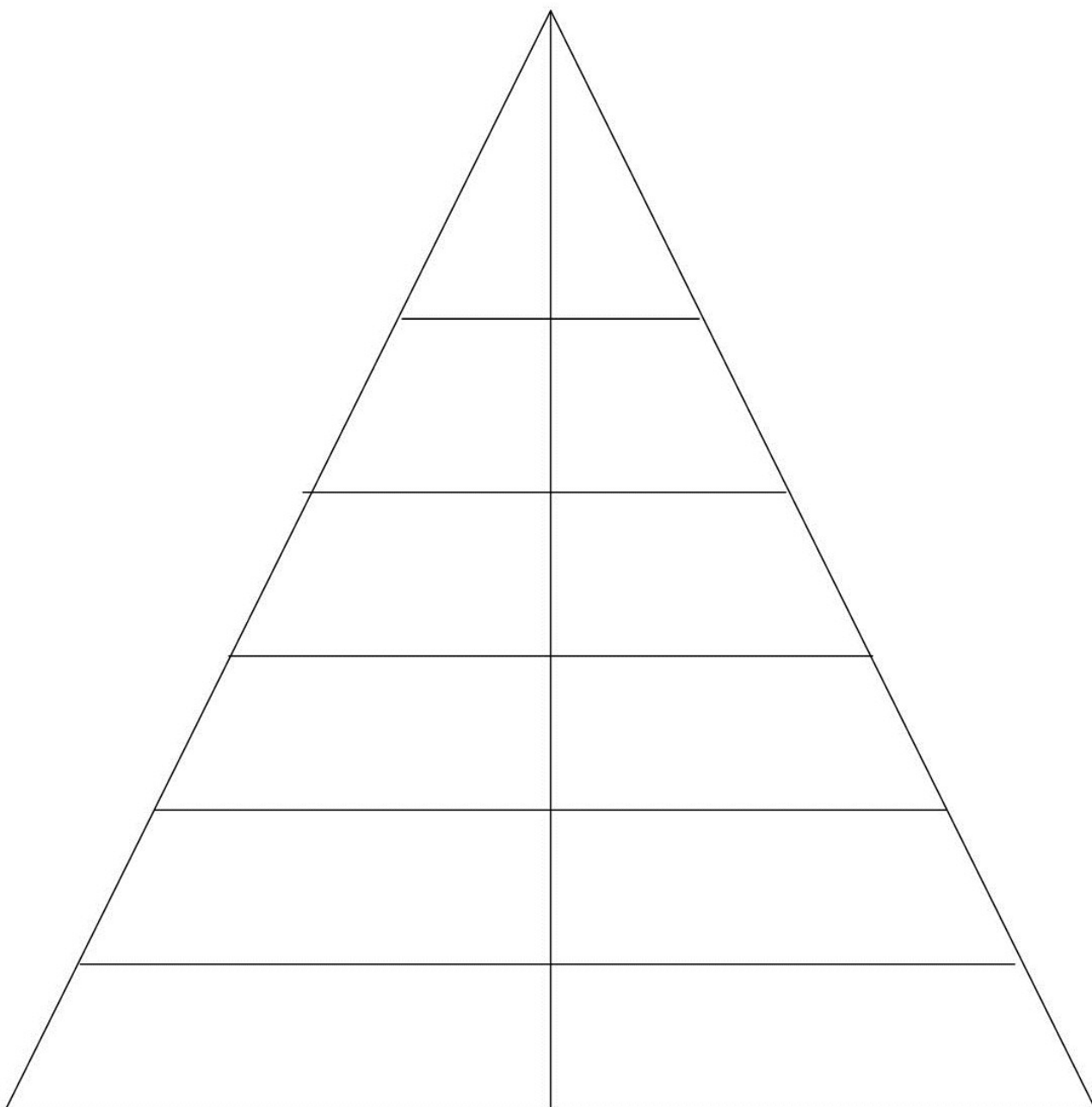
(рисунок в презентации).

Когда дети заполняют левую часть схемы, попросите их в правой ее части перечислить конкретные действия, которые эти люди могли бы предпринять.

Теперь пусть представители групп расскажут о том, что они написали в своих схемах. Тем временем нарисуйте большую пирамиду и запишите все предложения групп на ней.

Итоговая анкета, обсуждение

Пирамида уровней ответственности



Жизнь пластиковой бутылки.

Рассмотрите пластиковую бутылку, пробку. Как Вы считаете, они сделаны из одного материала или из разных? Посмотрите на этикетку. Попробуйте ее отделить. Как Вы считаете, из чего она сделана?

Сами пластиковые бутылки сделаны из так называемого полиэтилена-терефталата, или ПЭТ, а их пробки — из полипропилена или полиэтилена низкого давления (ПНД). Этикетки — из полипропилена. Как видите, даже такая простая вещь состоит из нескольких видов отходов, которые требуют разного обращения.

Из полиэтилентерефталата производятся не только бутылки для минеральной воды, безалкогольных напитков, но и некоторая часть упаковки для косметики, шампуней, контейнеры для пищевых продуктов.

ПЭТ-бутылка - отличное сырье для производства флекса - вторсырья для изготовления химического волокна. Флекс в чистом виде выглядит как белые или цветные хлопья. Получают его по большей части из переработанных пластиковых бутылок. Он служит сырьем для изготовления точно таких же ПЭТ-бутылок - таким образом, простая пластиковая бутылка может проходить практически бесконечную цепь переработок и вновь возвращаться к конечному потребителю.

Там, где собирают ПЭТ, около трети его используется для изготовления волокна для ковров, синтетических нитей, одежды. Из остального делают листы и пленку, упаковочную ленту, щетину для щеток уборочных машин и автомобильных моек, пленку, черепицу, тротуарную плитку и многое другое. в том числе - новые бутылки.

В России ежегодно тысячи тонн использованных бутылок и других пластиковых ёмкостей попадает на свалку. И очень немного перерабатывается. А можно было бы переработать все. И изготовить полезные изделия, не тратя новые ресурсы. Одежду, утеплители для курток, наполнители для подушек и одеял, контейнеры для еды бутылки, пластырь, ковры, офисную мебель, плёнки для упаковки, шпагат...

Процесс переработки ПЭТ-отходов

Использованная ПЭТ-бутылка собирается и сортируется на неокрашенный и окрашенный (по цветам) классы. Каждый цвет в дальнейшем обрабатывается отдельно. Вручную удаляются посторонние предметы. Бутылки, предварительно спрессованные, загружаются в специальную линию по переработке тары, на выходе которой получается чистый флекс в виде хлопьев.

Сначала сырье попадает в специальную роторную машину для отделения этикеток и крышек. Затем бутылки подаются в дробилку - аппарат наподобие большого блендера с несколькими ножами, измельчающими их. Специальный транспортер, снабженный архимедовым винтом, помещает полученную массу мелко нарубленного пластика в паровой котел, где под действием горячей воды удаляются оставшиеся после переработки в машине для отделения этикеток и крышек посторонние элементы.

После котла очищенный пластик помещается в мощную полировочную машину, а затем - в машину полоскания. После проведенной водной обработки пластик, наконец, считается полностью очищенным и помещается в сушилку-водоотделитель и воздушную сушику. После высыхания уже готовый флекс скапливается в специальном бункере.

На фильтрах оседают так называемые ПЭТ-опилки - мелкая фракция, получаемая в результате дробления и мойки ПЭТ – бутылок. Из них можно делать полимер-песчаную плитку.

Что нам делать с отходами?

Отходы нужно собирать отдельно, а затем перерабатывать

Во всех западных странах люди сами сортируют свой мусор, чем мы хуже?



Не хочу копаться в мусоре!



Да, лучше жить среди мусора!



Нужно, чтобы те, кто сам сортирует свой мусор, меньше платили за квартиру!



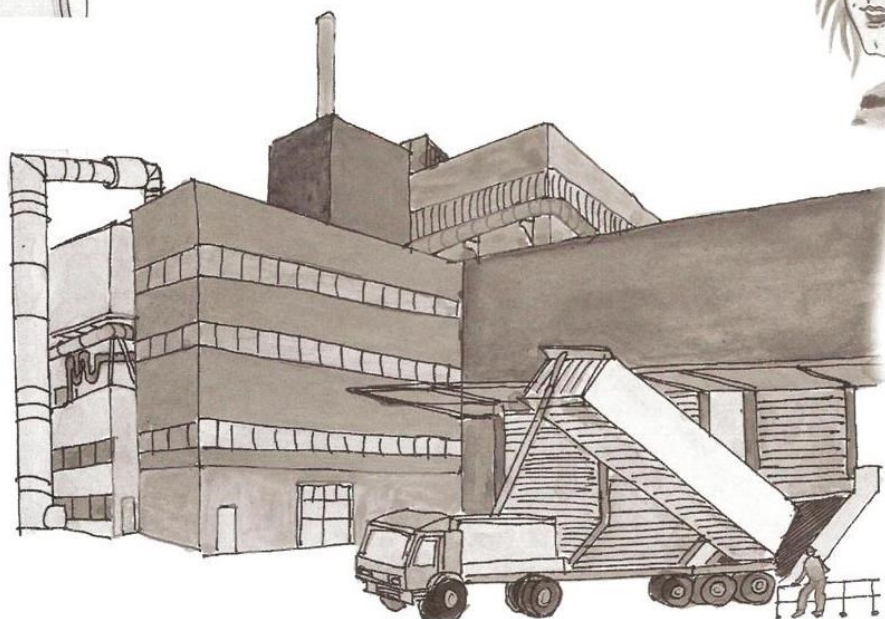
Что нам делать с отходами?

Отходы нужно сжигать на специальных заводах



Тепло от сгорания мусора можно использовать для отопления.

А куда потом деть ядовитую золу?



Не верю, что при сгорании не образуется вредных веществ. Мы их будем вдыхать!

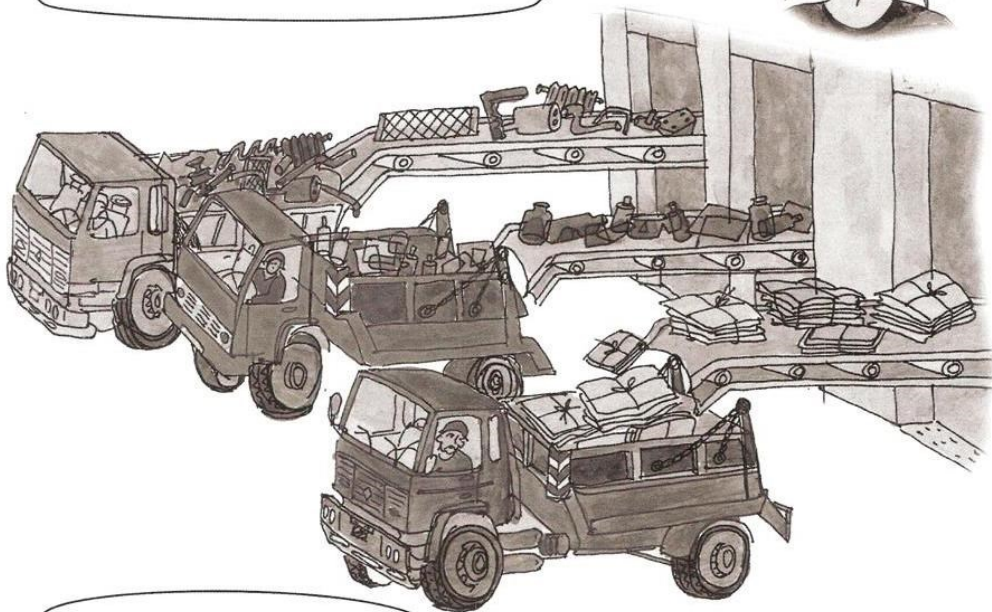
В любом случае, зола занимает меньше места, чем сам мусор.



Что нам делать с отходами?

Отходы нужно собирать и сортировать на специальных фабриках

Каждый все равно не будет сортировать свой мусор. Лучше, чтобы этим занимались специалисты.



Здесь отсортировывают все ценное, например, металлы, продаем их за границу, и завод зарабатывает деньги.



Здесь приходится сортировать мусор, потому что в домах нет разных контейнеров.



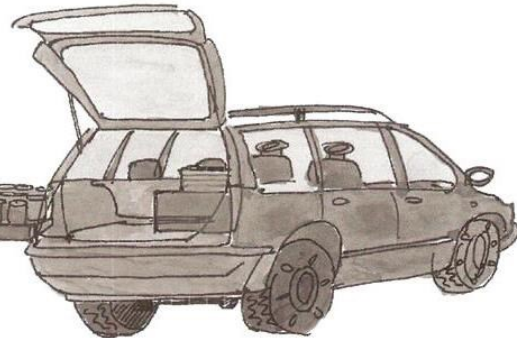
Что нам делать с отходами?

Планируя производство и потребление, мы должны сделать так, чтобы отходы не появлялись

Любые отходы – это неиспользованные ресурсы. Нужно сделать так, чтобы производителю было невыгодно тратить сырье зря.



Куда девать мусор – это не главное. Главное – как сделать так, чтобы его не было вообще!



Правильно, и пусть фирмы-производители забирают свою технику после того, как она отработала. Они станут делать технику так, что ее будет легко разобрать и утилизировать.



А мне кажется, нужно ввести очень высокую плату за сбор мусора, тогда люди будут больше задумываться!



 Могу ли я...	Я так делаю	Сделаю обязательно, это легко	Когда-нибудь я буду так делать	Я не могу	Я не хочу
✓ Не мусорить на улице					
✓ Повторно использовать стеклянные банки и бутылки					
✓ Не выбрасывать одежду, из которой вырос, а отдавать другим					
✓ После пикника забрать свой мусор с собой, а не оставлять под кустом					
✓ Писать (печатать) на обеих сторонах листа, перед тем, как его выбросить					
✓ Компостировать пищевые отходы и использовать их как удобрение					
✓ Чинить свои вещи и одежду, чтобы они служили мне дольше					
✓ Использовать бумагу из вторичного сырья					
✓ Стараться не покупать игрушек на батарейках					
✓ В магазин ходить с матерчатой сумкой вместо пакета					
✓ Использовать повторно полиэтиленовые пакеты					
✓ Собирать и сдавать макулатуру					
✓ Не покупать одноразовые вещи					
✓ Использовать многократно пластиковые бутылки					
✓ Собирать мусор отдельно					

Я думаю, что:

самый опасный мусор — это _____

лучшее решение проблемы отходов — это _____

мусор ни в коем случае не нужно _____,

а лучше его _____