

Международный детский симпозиум по проблемам
экологии региона Северо-Восточной Азии 2005.

东北亚地区青少年环境研讨会 2005

北東アジア青少年環境シンポジウム 2005

Зүүн Хойт Азийн залуучудын байгаль орчины симпозиум 2005

동북아시아 청소년 심포지움 2005



Тема

«Создание общества рециркулятивного типа.»

21 (воскресенье)~22(понедельник) августа 2005 года.

Г. Шеньян, провинция Ляонинь, КНР.

Организаторы

Япония: Центр экологического сотрудничества стран региона Японского моря

Китай: Управление охраны окружающей среды провинции Ляонинь

При поддержке

Межрегионального совета внешних связей, Фонда Матсуо.

Международный детский симпозиум по проблемам экологии в регионе
Северо-Восточной Азии 2005 года
Программа пребывания.

8.20 (суббота)

Вечер	Прибытие на место размещения (место проживания и проведения Симпозиума в одном здании)
18:30~19:30	Ужин
19:45~20:00	Знакомство участников (участники и организаторы) оргвопросы, знакомство, общение, передача материалов докладов (Power Point)

8.21 (воскресенье)

7:00~ 8:30	Завтрак
8:50~ 9:00	Регистрация участников.
9:00~ 9:10	Приветствие пр. Ляонинь : начальник Управления охраны окружающей среды пр. Тояма :начальник отдела экологической политики Департамента экологии и быта.
9:10~ 9:15	Ознакомление с программой Симпозиума, способами перевода.
9:20~10:20	Доклады участников. «Вред окружающей среде от выброшенной жевательной резинки» провинция Ляонинь. 【8】 «Совместная экологическая деятельность учащихся школы и жителей микрорайона» префектура Тояма. 【11】 «Во имя чистого завтра», провинция Шандунь. 【15】 «Состояние окружающей среды Монголии», Селенгинский аймак. 【16】 «Утилизация «белого мусора», провинция Ляонинь. 【19】
10:20~ 10:30	Перерыв.
10:30~11:20	Доклады участников. «Работы по сохранению окружающей среды», провинция Чунчоннамдо. 【22】 «Предложения по утилизации твердых отходов», провинция Цзянсу. 【25】 «Рециклирование твердых бытовых отходов, информирование и обучение школьников безопасному обращению с отходами», Приморский край. 【28】

«Я- маленькая защитница окружающей среды»,
 провинция Ляонинь. **【31】**

11:20~12:00 Вопросы, обмен мнениями.

12:00~13:30 Обед.

13:30~14:30 Доклады участников.

«Мероприятия по сбору алюминиевых банок», префектура Тояма. **【34】**

«Опасность «электронных» отходов и их утилизация»,
 регион Внутренняя Монголия. **【35】**

«Примеры деятельности по созданию общества рециркулятивного типа»,
 провинция Чунчоннамдо **【38】**

«Изучение «природного жемчуга» – опавших листьев»,
 провинция Ляонинь **【40】**

«Вторая жизнь бытовых отходов на Станции Юных Натуралистов»,
 Приморский край. **【43】**

14:30~15:00 Вопросы, обмен мнениями.

15:00~15:10 Перерыв.

15:10~16:40 Экологический семинар I

「Что наиболее важно в утилизации мусора?

Что мы можем сделать сегодня?」

……Университет префектуры Тояма Татеда Масафуми, доцент. **【45】**

16:40~16:50 Перерыв.

16:50~17:30 Совместные практические работы

「Изготовление перегноя из пищевых отходов」

……Университет префектуры Тояма Татеда Масафуми, доцент.

17:30~18:30 Ужин

18:30~20:00 Дружеский вечер.

8.22 (понедельник)

7:00~8:30 Завтрак

9:00~10:30 Экологический семинар II 「Замеры и подсчет отходов.」

……Молодежное техническое объединение округа Сайдзэ г. Пекин,
 научный руководитель Жоу Ёхонг. **【82】**

10:30~10:40 Перерыв.

10:40~11:00 Презентование экологических буклетов.

11:00~11:15 Принятие итогового документа Симпозиума. **【87】**

11:15~11:20 Закрытие Симпозиума.

11:20~ Разъяснения по дальнейшей программе.

12:00~13:00	Обед.
13:00~17:00	Экскурсия.
17:30~18:30	Ужин

8.23 (вторник)

7:00~8:30 Завтрак

После завтрака – разъезд участников.

Доклады участников, не вошедшие в программу Симпозиума.

«Сохраним наш дом!» 【88】

Приморский край.

«Природоохранная деятельность школьников, безопасное обращение
с отходами, переработка и повторное использование отходов» 【90】

Приморский край.

«Организация рециклинга отдельных видов отходов силами учащихся» 【92】

Приморский край.

«Вторичное использование территорий, нарушенных промышленной
деятельностью» 【94】

Иркутская область.

В 【 】 указаны номера страниц в Материалах Симпозиума.

Вред окружающей среде от выброшенной жевательной резинки.

1. **Региональная администрация:** провинция Ляонинь, КНР.
2. **Докладчик:** 31 средняя школа г. Шеньян.
3. **Вид деятельности:** работы по изучению влияния выброшенной жевательной резинки на окружающую среду.
4. **Причина проведения данного вида работ:**

В настоящее время, жевательная резинка широко распространилась по всему миру благодаря оригинальному вкусу, доступной цене и особенным свойствам. Однако, жевательная резинка не разлагается, в отличие от другой пищи, и не может быть абсорбирована пищеварительными органами человека. Поэтому, если жевательная резинка после использования будет выброшена где-нибудь в неподходящем месте, то это нанесет вред окружающей среде. Заключение, что почти все жевательные резинки трудно разлагаются, было получено путем исследования основных компонентов и химического состава жевательной резинки и выполненных испытаний. В будущем необходимо более глубоко исследовать эту проблему и создать подверженный разложению в природной среде материал для изготовления жевательной резинки, который не будет наносить вред окружающей среде. планеты.

5. Тезисы доклада:

Согласно статистике, жевательная резинка потребляется в больших количествах в любом уголке мира, однако после употребления, она становится мусором. В целях сохранения окружающей среды, мы провели исследование на предмет способности ингредиентов жевательной резинки к разложению в природных условиях.

(1) Собрали материалы и установили основные ингредиенты.

А) Основные ингредиенты всех видов жевательной резинки.

1. Уксусно-кислые этиленовые смолы и природные смолы – базовые компоненты жевательной резинки
2. α -амилаза, гигроскопичная субстанция.
3. сахар
4. виноградный сахар
5. краситель
6. специи
7. леденцовая масса.

Б) Типы ингредиентов.

1. Уксусно-кислые этиленовые смолы: группа сложных эфиров уксусной кислоты. Бесцветная, легко воспламеняющаяся жидкость, имеет сильный запах, пары оказывают режущее действие на глаза. Слаборастворимы в воде, растворяются без остатка практически во всех органических растворителях^[1].
2. Природные смолы (сосна): имеет желтый или янтарный цвет, по форме

напоминает прозрачный осколок или застывший кусок. Не растворимы в воде, хорошо растворяются в алкоголе, кристаллической уксусной кислоте, масле^[2].

3. Природные смолы (Dammalbanis): в очищенном состоянии от белого до светло желтого цвета. Слаборастворим в воде, растворяется в алкоголе и эфире и растворяется без остатка толуоле, бензоле, маслах, масляных эфирах, тетрахлориде углерода и т.д. ^[2]
4. Специи (масло мяты): также известно как масло Мяты азиатской. При нормальной температуре – жидкость светло желтого или светлого желтовато зеленого цвета. ^[2]
5. Разжиженный высоко амилозный крахмал: обычно включает в себя смесь двух видов сахаров: мальтозы и виноградного сахара 6 - 7 %, олигосахаридов (состав цепи до 5-8 единиц виноградного сахара) , типа виноградного сахара 50 -60 %.Разжиженный высоко амилозный крахмал используется для достижения липкой субстанции при взаимодействии с водой. Благодаря этому предотвращается присасывание и застывание жевательных резинок^[3].

(2) Методика испытаний.

Исходя из характеристик компонента выбирается растворитель. Использованы растворители: тетрахлорид углерода, спирт, кристаллическая уксусная кислота, бензол, и т.д. Так как пары уксусно кислых этиленовых смол раздражают глаза, ни нагревание, ни метод горения не использовались. Затем обычный пластик жевательной резинки был помещен непосредственно в растворители, после чего фиксировались происходящие изменения.

(3) Оборудование и реактивы.

Инструменты и материалы: пробирка и держатель пробирки.

Реактивы: тетрахлорид углерода, спирт, кристаллическая уксусная кислота, бензол.

Материал: использованный пластик жевательной резинки.

(4) Процесс и результат.

- А) Небольшой комок жевательной резинки после использования был помещен в пробирку, добавлено немного спирта, пробирку слегка встряхнули. Появляются небольшие воздушные пузыри, жевательная резинка становится маленькой. Спирт добавлялся, но изменений больше не наблюдалось.
- Б) Небольшой комок жевательной резинки после использования был помещен в пробирку, добавлено немного бензола, пробирку слегка встряхнули. Прозрачная жидкость становится грязной, жевательная резинка становится маленькой. Бензол добавлялся, но изменений больше не наблюдалось.
- В) Небольшой комок жевательной резинки после использования был помещен в пробирку, добавлено немного кристаллической уксусной кислоты, пробирку слегка встряхнули. В прозрачной жидкости появился белый, жевательная

резинка становится маленькой. Кристаллическая уксусная кислота добавлялась, но изменений больше не наблюдалось.

Г) Небольшой комоч жевательной резинки после использования был помещен в пробирку, добавлены реактивы в следующей последовательности: спирт, бензол, кристаллическая уксусная кислота, тетрахлорид углерода. После протекания довольно длительного времени жевательная резинка не растворилась.

Д) Небольшой комоч жевательной резинки после использования был помещен в пробирку, добавлено немного тетрахлорида углерода. Прозрачная жидкость становится грязной, жевательная резинка становится маленькой. После удаления грязной жидкости, опять был добавлен тетрахлорид углерода, пробирку непрерывно встряхивали, прозрачная жидкость опять становится грязной, жевательная резинка становится меньше и меньше и растворяется окончательно.

(5) Результаты испытаний и выводы.

Обычный пластик жевательной резинки при обычной температуре и атмосферном давлении вступил в реакцию и полностью растворился в тетрахлориде углерода.

(6) Обсуждение полученного результата и обмен мнениями.

Для продолжения данного исследования необходимо обсудить его содержание и определить конкретные проблемы и задачи.

1. Для опыта мы использовали обычный пластик жевательной резинки, поэтому не можем с уверенностью утверждать, что полученный результат будет идентичным в случае с жевательной резинкой других видов.
2. Использованный в качестве реактива тетрахлорид углерода является ядовитым веществом, нельзя ли использовать вместо него менее опасный реактив?
3. Для опыта мы использовали обычный пластик жевательной резинки сразу же после того, как он был разжеван, требуется продолжить исследование, чтобы выяснить, растворится ли использованная жевательная резинка, которая пролежала в течение долгого времени.
4. Возможна ли разработка съедобной жевательной резинки?
5. Возможно ли использование использованной жевательной резинки в качестве полезного материала в строительстве, отделке, производстве, быту?

Совместная экологическая деятельность учащихся школы и жителей микрорайона

- 1. Региональная администрация:** префектура Тояма, Япония.
- 2. Докладчик:** ученик средней школы Хокубу г. Тояма.
- 3. Вид деятельности:** сбор, возмещение и утилизация использованных ресурсов вместе с родителями
- 4. Период проведения работ:** 18 июля 2005 года – День моря.
- 5. Место проведения работ:** территория школы и вокруг школы.
- 6. Количество участников:** около 1000 человек (570 учащихся школы, 400 человек родителей, 30 человек учителей).
- 7. Причина проведения данного вида работ:**

В средней школе Хокубу г. Тояма (всего 604 учащихся) по инициативе совета школьников проводятся различные добровольные акции в области охраны окружающей среды – «Уборка территории школы» (еженедельно), «Уборка территории микрорайона» (раз в год), тематические обмены с учениками профессиональных школ (5 раз в год), количество участников которых возрастает с каждым годом.

Полгода назад, по инициативе совета школьников и совета родителей было разработано мероприятие – «Восстановление ресурсов силами детей и родителей», которое позволило объединить усилия детей и взрослых жителей микрорайона, школьников и их родителей в области охраны окружающей среды, которое и было успешно реализовано.

8. Тезисы доклада:

1. Опрос учащихся школы на предмет знаний проблем окружающей среды.

В 2001 году, в микрорайоне Оохирата, где расположена школа, был построен завод «Экотаун Тояма» по переработке и рециклированию изделий из пластика и консервных банок. В связи с этим, жители микрорайона, мерия города, предприятия, школы, совместными усилиями стараются жить по принципу: «Сделаем наш микрорайон благоприятным для окружающей среды».

В нашей школе, с прошлого года, учащиеся младших классов занимаются самостоятельно несложной экологической деятельностью, при возникновении затруднений задавая вопросы старшим товарищам, такой подход позволяет поднять уровень сознательного отношения к окружающей среде.

По вопросам «Способы сохранения чистоты водных ресурсов», на вопрос анкеты «Не оставляете ли вы воду включенной все время когда моетесь, чистите зубы итп?», около половины ребят ответили, что не оставляют, а стараются открывать и закрывать кран по мере необходимости, экономя таким образом воду. Использованный и ушедший в водосток шампунь, остатки напитков загрязняют море и реки. Для того, чтобы вернуть качество вод, необходимое для нормальной жизнедеятельности морских организмов морю, нужно очень много воды. Мы

должны объяснить окружающим важность сохранения водных ресурсов и в соответствии с этим пересмотреть свои привычки в повседневной жизни.

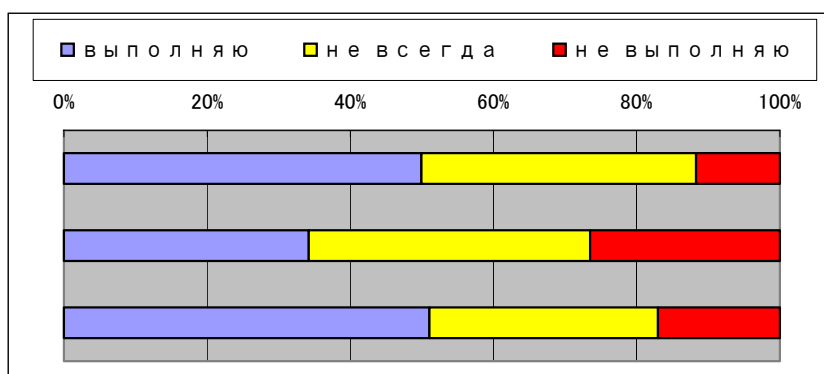
По вопросам «Энергия в повседневной жизни», на вопрос «Выключаете ли вы телевизор, если не смотрите его или уже закончили играть в ТВ игры?» многие из опрошенных ответили, что телевизор часто остается включенным, даже если его никто не смотрит, продолжительность ТВ игр также велика, т.о. выяснилось, что многие нерационально расходуют электроэнергию.

В разделе «Быт и мусор» был задан вопрос «Сортируете и моете ли вы перед тем как выбросить металлические банки, бутылки, пластиковые бутылки?», отрицательно ответившие на него участники в качестве причины назвали хлопотность этого процесса, многие участники не делают этого сами, перекладывая всю ответственность за сортировку мусора на родителей. Если не относиться бережно к вещам, количество мусора будет увеличиваться. Мы считаем, что необходимо сокращать количество мусора насколько это возможно, а мусор, который все-таки приходится выносить, необходимо сортировать в соответствии с общепринятыми правилами и по возможности рециклировать.

«Не оставляете ли вы воду включенной все время когда моетесь, чистите зубы итп?»

«Выключаете ли вы телевизор, если не смотрите его или уже закончили играть в ТВ игры?»

«Сортируете и моете ли вы перед тем как выбросить металлические банки, бутылки, пластиковые бутылки?»



2. Восстановление ресурсов силами детей и родителей

1. «Встреча учеников и родителей» (февраль, май, июнь).

Представители совета учащихся и совета родителей встретились для обсуждения способов восстановления ресурсов и определения целей предстоящего мероприятия.

2. «Уборка территории школы» (еженедельно по пятницам).

В прошлом году проведена 25 раз, приняли участие около 2800 человек, в этом году, в период с апреля по июль – 15 раз, участвовали 1800 человек.

3. «Уборка территории микрорайона» (14 июня).

На территории микрорайона, в котором расположена школа, был произведен сбор мусора в местах его скопления, по вопросу утилизации и складирования собранного мусора проведена беседа с ответственным общественным работником микрорайона.

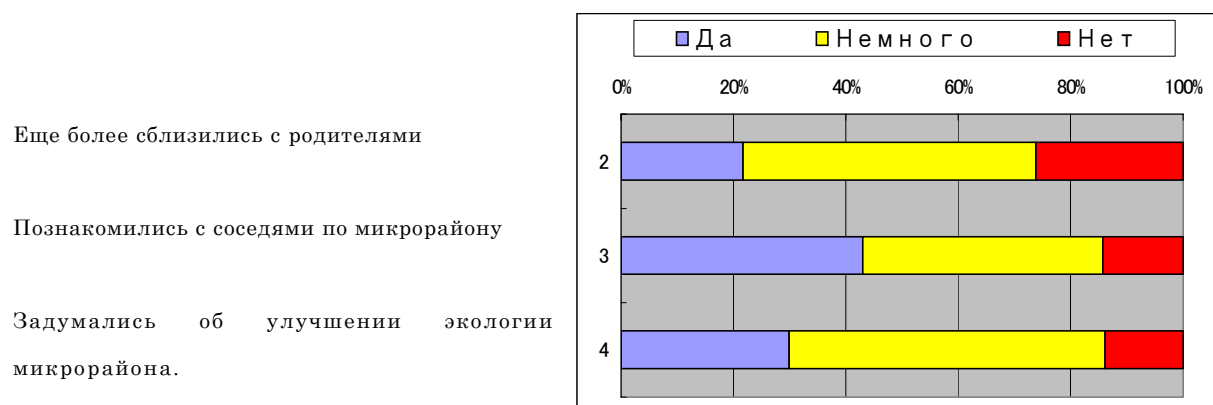
4. Листовки и плакаты (4 июля).

Территория школы была поделена на 4 участка, участникам сообщены места складирования мусора и время проведения работ, в близлежащих к школе жилых кварталах розданы по 10-20 листовок и плакатов, призывающих принять участие в мероприятии.

5. «Восстановление ресурсов силами детей и родителей» (18 июля, День моря).

Собрано: 32 тонны газет, 5 тонн картона, 18 тонн журналов, всего – 55 тонн макулатуры, пригодной к переработке.

В результате проведенных работ участники:



Экo-Бингo

Все ли вы хорошо относитесь к окружающей среде?

Обведите кружочком, если вы так всегда делаете.

Не оставляю воду включеной все время когда умываюсь, чищу зубы.	Не оставляю воду включеной все время когда принимаю душ, ванну.	Не выливаю остатки молока, сока и других напитков и жидкостей в раковину.	Стараюсь использовать небольшое количество шампуня и мыла.
Включаю свет только в тех комнатах, где необходимо.	Не смотрю подолгу телевизор и не играю подолгу в ТВ игры.	Вся семья пользуется одной водой в ванне.	Не использую кондиционер долгое время.
Ставлю температуру кондиционера на 28 градусов.	Стараюсь меньше открывать дверцу холодильника.	Мусор выбрасываю только в мусорник (и дома и на улице).	Карандаши, резинки, тетради использую пока не закончатся.
Сортирую и мою перед тем как выбросить металлические банки, бутылки, пластиковые бутылки	Мусор выбрасываю в определенный день с утра.	Помогаю восстановлению ресурсов (участвую в школьных мероприятиях по сбору ресурсов)	Всегда доедаю свою порцию, не оставляю недоеденной.

Во имя чистого завтра.

1. **Региональная администрация:** провинция Шаньдун.
2. **Докладчик:** средняя школа №5 города Цзинань.
3. **Вид деятельности:** работы по сохранению окружающей среды.
4. **Период проведения работ:** с 4 мая 2004 года.
5. **Место проведения работ:** Центральная площадь города Цзинань.
6. **Количество участников:** 5 человек.
7. **Причина проведения данного вида работ:**

В настоящее время, когда экологические проблемы становятся все более серьезными, вопросы защиты окружающей среды также день за днём привлекают всеобщее внимание. В связи с этим, мы получили от классного руководителя задание на дом – организовать и провести работы в области сохранения окружающей среды по теме «Во имя чистого завтра». В результате обсуждения, наша группа из 5 человек, решила провести сбор мусора на Центральной площади города и заявить таким образом о важности сохранения окружающей среды. 4 мая 2004 года мы, встав пораньше, в 9 утра собрались на Центральной площади города. В то время, на площади вблизи лотерейного киоска было разбросано много ненужных лотерейных билетов и дворники изо всех сил старались их собрать. Мы взяли у дворников пакеты для мусора и собирали мусор вместе с ними. Кроме того, мы провели опрос прохожих о способах и причинах сохранения окружающей среды, сделали много фотографий. В результате более чем 3 часовой уборки, мы заполнили полностью два больших мусорных пакета, обсудили проблемы окружающей среды и способы ее сохранения с тремя взрослыми и собрали много информации. В школе мы сделали доклад о проделанной работе, выслушали мнения одноклассников и высказали свой взгляд на проблему.

Мнения участников обсуждения совпали в том, что для сохранения чистой экологической среды необходимо объединить усилия всех людей. Необходимо, чтобы молодежь всех стран взялись за руки исплотились, чтобы сделать завтрашний день еще более прекрасным.

8. Тезисы доклада:

Во имя прекрасного и чистого будущего, все люди должны объединить свои усилия.

**ВЫСТУПЛЕНИЕ В ДЕТСКОМ МЕЖДУНАРОДНОМ СИМПОЗУМЕ ПО
ПРОБЛЕМАМ ЭКОЛОГИИ В СТРАНАХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ
АЗИИ, УЧАСТНИК СЕЛЕНГИЙСКОГО АЙМАКА МОНГОЛИИ А. УЯНГА**

**НЫНЕШНЕЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДЫ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
В МОНГОЛИИ И НАСУЩНЫЕ ПРОБЛЕМЫ**

21 Августа 2005г.

Уважаемый участники симпозиума.

Уважаемые руководители и представители региональных
администрации стран северо восточной Азии.

Прежде всего я хочу выразить искреннюю благодарность от
имени Селенгийского аймака Монголии и от себя.

Сегодня охрана природы является одной из предстоящих
острых проблем современности на нашей планете.

Человечество достигло огромных технологических
достижений в развитии, но в результате его деятельности в
атмосферу ежегодно поступают миллиарды тонн углекислого газа
и других газов и тем самым, они повреждают озонный слой
атмосферы уничтожают разные биологические виды животных и
растений возникает дефицит питьевой воды, часто случается
засуха, происходит процесс опустынивания, возникает
загрязнение окружающей среды химико-ядовитыми веществами и
разными отходами, порождаются разного рода болезни,
увеличивается число и частотность стихийных бедствий.

Вот, таким образом, расширяется горизонт отрицательных
влияний на нашу же жизнь.

Экология Монголии сегодня

С давних времен наши предки почитали природу и имели
традицию по охране природы и окружающей среды. Монголы
считали недопустимыми загрязнять реки, родники, разрушать

почву, ломать и срезать молодые деревья. В настоящее время эта традиция потеряла знания. За последнее столетие преувеличивается расход природных ресурсов, в некоторых случаях уровень потребления превышает и выходит за соответствующие рамки.

Из года в год прекращаются природные ресурсы и возрастает тенденция к нарушению экобаланса.

В больших городах и уплотненных местностях нашей страны загрязнение окружающей среды вошло за рамки возможного в частности, в столице нашей страны, в городе Уланбаторе обстановка следующая.

Ныне в УБ-е 4 электростанции, которые выделяют в атмосферу более 200 различного рода ядовитых веществ. В столице ездят более 50 тысяч автомобилей, более 92 тысяч семей и жилые дома используют для отопления свыше 300 тысяч тонн угля и 250 тысяч кв.метров дерева в году.

Пыль и бурь от этих изношенных земель огромная масса вредных примесей пропускаемых более 250 котельными, которые истрачивают 400 тысяч тонн угля в году.

Все эти факторы являются основными причинами загрязнения атмосферы и окружающей среды города и заражении различного рода болезнями населения.

Выброс отходов в вредных веществ в неположенные места грязные подвалы, гора мусоров образуют грязную нездоровую атмосферу для людей и животных а также и растений.

В результате нарушения соотношений между пастбищных угодий и количество голов скот в некоторых регионах активизируется процесс разрушения почвы и опустынивания. Из-за опустынивания 42.58 общих земель нашей страны, ограничивается благоприятное условие для обитания диких зверей, в частности, резко сократилось число редких животных, растений и природных ресурсов.

В последние годы из-за необработки посевная площадь стала истощенной и плодородие почвы уменьшилось.

От разных природных и человеческих факторов уменьшилось казня природных растений.

Согласно исследованиями ученых за последнее столетие из-за природных и климатных условий незакономерной преобразующей деятельности людей южная полоса границы постепенно отодвигается на север, а на более 40% лесной площади обрабатывают деревья не по положенной технологии.

1/4 лесной площади уже разрушена под воздействием необдуманной деятельности людей, пожара и вредных насекомых. В зависимости от изменений климата на земле, от преобразующей деятельности за последние 4 года подряд случилось засуха, обхватившая более 50% земель, за последние 3 года происходила бескормиза в более 100 сомонах и погибло много миллионов скот и принесло большой вред экономике нашей страны.

От климатических изменений от засушивания почвы интенсифицируется процесс опустынивания, исчезают озера, реки, родники уменьшается урожайность и плодородие почвы, разрушается почва, всё меньше становится пресная вода и началась волна перемещения населения в центр.

Желаю вам самого наилучшего

Благодарю за внимание.

Утилизация «белого мусора».

1. Региональная администрация: провинция Ляонинь, КНР.

2. Докладчик: инициативная группа защиты окружающей среды, средняя школа Лушун, Далянь.

3. Причина проведения данного вида работ:

Далянь включен Организацией Объединенных Наций в список 500 городов, которые отличаются превосходным состоянием окружающей среды, окружающая среда города с каждым годом становится все более красивой. Однако, "белый мусор" (одноразовые пенополистироловые контейнеры, используемые в Китае для упаковки завтраков или при покупке блюд «на вынос», контейнеры из бумаги, полиэтиленовые пакеты) разбросаны повсеместно и придают городскому ландшафту неприглядный вид. Поэтому мы, группа защиты окружающей среды, под руководством преподавателей и специалистов, с декабря 2003 года провели исследование о реальном влиянии "белого мусора" на окружающую среду и наносимом ей вреде.

4. Тезисы доклада:

(1) Влияние захороненного в землю «белого мусора» на растения.

Мы высадили пустившую ростки рассаду пшеницы в почву, которая прошла необходимую обработку в течение 40 дней (А, В, С, D, E) и соответствовала условиям, требуемым для роста пшеницы: влажности, температуры и освещения, затем мы наблюдали и делали записи о росте (корневая система и высота побегов) рассады.

Таблица 1 Виды почвы.

№	Особенности
А	Почва без «белого мусора».
В	Почва, включающая неразлагающийся винил.
С	Почва, включающая разлагающийся винил.
D	Почва, включающая пенополистироловую емкость.
E	Почва, включающая бумажную емкость.

Через 6 дней мы провели замеры длины корневой системы и высоты побегов. Результат отражен в Таблице 2.

Таблица 2 苗の高さと根系の長さ

№	высота побегов (с m)	длина корневой системы (с m)
A	7.8	8.04
B	6.47	5.2
C	6.87	7.53
D	4.5	4.7
E	6.70	7.25

По результатам опытов, при попадании в почву неразлагающегося винила или пенополистирола, рост корневой системы рассады был замедлен, что оказывало плохое влияние на поглощение ростком пшеницы питательных веществ, и, как мы полагаем, это оказало бы влияние в дальнейшем на рост ростка пшеницы. Так как в разлагающемся виниле содержится много крахмала и в нем в процессе разложения появляются дырки и трещины, корни ростка пшеницы могут проникнуть через щель и беспрепятственно продолжать рост в глубину. Однако, еще не разложившиеся части оказывают замедляющее влияние на рост корневой системы ростка. Почва, включающая бумажную емкость, по результатам дала похожую на почву, включающую разлагающийся винил картину, там, где разложение произошло быстрее, влияние на рост корневой системы было меньше. В почве без «белого мусора» ростки пшеницы росли без помех, поэтому там были самые длинные корни и самые высокие стебли.

(2) Влияние сжигания «белого мусора» на растения и животных.

Если "белый мусор" будет сожжен, то выделятся вредные газы, которые поступят в атмосферу. Растения и животные дышат также как человек, они вдыхают вредные газы, которые оказывают плохое влияние на их рост. Мы экспериментировали относительно влияния вредных газов на животных и растения, в качестве подопытного материала мы использовали мох и белую крысу. Результат отражен в Таблице 3.

Таблица 3 Влияние сжигания «белого мусора» на растения и животных.

"белый мусор"	Мох, изменения.	Белая крыса, изменения.
неразлагающийся винил.	Видимых изменений нет	Видимых изменений нет
пенополистироловая емкость.	Мох почернел	Движения замедлились, крыса свернулась клубочком и замерла
неразлагающийся винил и пенополистироловая емкость.	Видимых изменений нет	Видимых изменений нет

Когда была сожжена пенополистироловая емкость, по результатам эксперимента сразу стало понятно, что сжигание пенополистирола оказывает серьезное влияние на животных и растения. Со слов преподавателя мы узнали, что в последнее время, в связи с ужесточением государственных правил, циркулирующие на рынке полиэтиленовые пакеты из неразлагающегося винила сделаны из такого материала, который после сжигания выделяет только углекислый газ и воду и не оказывает особого влияния на рост растений и животных.

Не смотря на то, что использование вызывающих загрязнение «белым мусором» неразлагающегося винила и пенополистирола в настоящее время строго ограничивается и на замену им разработаны новые материалы, при попадании их

в окружающую среду, процесс разложения занимает достаточно долгое время и оказывает вредное воздействие на природу. В связи с этим, у нашей группы защиты окружающей среды есть несколько предложений по утилизации «белого мусора».

1. Раздельный сбор мусора.

Это самый легкий и эффективный метод предотвращения "белого загрязнения."

Когда мы провели исследование видов мусора в университетском городке, оказалось, что почти весь мусор - пластиковые пакеты и обертки, недоеденные продукты, бумага, использованные батарейки и т.д. На самом деле, мы в состоянии просто сделать отдельное место для раздельного сбора мусора. Кроме того, если этот способ будет использован повсеместно, намного больше людей будут практиковать раздельный сбор мусора, что само по себе будет очень хорошим результатом.

2. Проводить образовательные мероприятия по защите окружающей среды в университетском городке.

Пропагандировать правильные методы обработки и сбора мусора и защиты окружающей среды, объяснять вред, наносимый «белым мусором» и способы решения проблемы "белого загрязнения", распространять информацию в каждый дом, в каждую семью и далее – в общество, добиваясь сохранения окружающей среды общими силами.

3. Призвать преподавателей и научных специалистов к совместному созданию системы сбора отходов, провести исследования на предмет разработки технологий обращения «белого мусора» в сырье, повторного использования.

Работы по сохранению окружающей среды.

1. **Региональная администрация:** провинция Чунчоннамдо, Южная Корея.

2. **Докладчик:** женская средняя школа города Гонгдзю.

3. **Вид деятельности:** работы по сохранению окружающей среды.

4. **Период проведения работ:** с 1 марта 2005 года.

5. **Место проведения работ:** Женская средняя школа города Гонгдзю.

6. **Количество участников:** 18 человек, члены инициативной группы

«Люди в защиту зеленого леса».

7. **Причина проведения данного вида работ:**

С 2004 года при поддержке Департамента горных и лесных ресурсов и финансовой поддержке со стороны акционерного общества Юхан Кимберли, активизировалась деятельность по воспроизводству лесных массивов в местных школах. Для сохранения красоты леса, расположенного вблизи нашей школы, мы решили устранить первопричину загрязнения леса – бытовой мусор, что и послужило началом реализации экологических мероприятий в области сохранения лесных массивов в нашей школе.

8. **Тезисы доклада:**

Загрязнение атмосферы в регионах Западной Европы оказывает негативное влияние на регионы Восточной Европы, процесс опустынивания на территории Китая становится причиной возникновения песчаных бурь на Корейском полуострове. Таким образом, экологические проблемы – это проблемы не только одного региона, а проблемы мирового масштаба, решение которых необходимо начинать, в первую очередь, с пространства вокруг каждого из нас. Я хотела бы познакомить вас с некоторыми мероприятиями в области сохранения окружающей среды, которые мы успешно реализуем в нашей школе.

1. Экологическое образование и просвещение.

(1) Экологический стенд: во всех классах были созданы экологические стенды, на которых размещается информация по экологии, что позволили повысить уровень экологического образования школьников.

(2) Рассылка в семьи школьников экологических информационных листовок: периодически в семьи школьников рассылаются экологические информационные листовки, содержанием которых является информация о системе выброса бытовых отходов, сортировке мусора, способах рециклирования бытовых отходов, публикуются приглашения для родителей принять участие вместе с детьми в экологических мероприятиях.

(3) Проведение экологических занятий, выставление работ учащихся в области экологии: проведение тематических занятий по экологии, выпуск экологических газет, занятия по обдумыванию новых методов использования для старых предметов - по результатам данных занятий на Дне школы была проведена выставка работ учащихся, что также внесло вклад в повышение сознательного отношения учащихся к проблемам сохранения окружающей среды.

2. Раздельный сбор мусора (сортировка по видам).

На территории школы были установлены мусорные баки для раздельного сбора мусора: сжигаемого мусора, стеклянных бутылок, алюминиевых банок, бумаги.

Собранный мусор сдавался в соответствующие места для последующего рециклирования в обмен на туалетную бумагу, которая потом использовалась в школьных туалетах. Такой обмен позволил наглядно продемонстрировать эффективность раздельного сбора мусора и необходимость сбережения природных ресурсов.

3. Передача ставшей ненужной школьной и физкультурной формы младшим школьникам.

Выпускники школы передают свою школьную и физкультурную форму младшим школьникам, в результате чего не только сберегаются природные ресурсы, но и укрепляются товарищеские и дружеские отношения между школьниками старших и младших классов.

4. Школьный базар.

Школьницы приносят прочитанные и ставшие ненужными книги, учебные материалы, одежду, аксессуары на спортплощадку школы и организуют там базар, вырученные средства жертвуются социальным структурам (домам инвалидов, престарелых итп). Таким образом, в результате организации подобных базаров удается и сэкономить природные ресурсы, и помочь больным и пожилым людям.

5. Участие в добровольных общественных работах в области сохранения окружающей среды.

- (1) Уборка окрестностей школы: 2 раза в месяц, дежурные каждого класса собирают мусор на территории вокруг школы.

- (2) Организация уборочных работ в г. Гонгдзю: участие в уборке городской территории, организованной местными армейскими подразделениями. Очень хороший случай для демонстрации знаний, полученных на школьных экологических практических занятиях. В результате участия в данном мероприятии удалось собственными глазами убедиться в степени загрязнения водных ресурсов и оценить ситуацию с несанкционированным выбросом отходов, что явилось поводом к изменению собственных бытовых привычек.

6. Снижение количества и рециклирование пищевых отходов.

По возможности снизили количество пищевых отходов в школьной столовой, а те отходы, которые все-таки образуются, используются для изготовления перегноя, который потом применяется на школьном огороде в качестве удобрения. Из растительного масла, использовавшегося во фритюрнице, изготавливается экологически чистое мыло.

7. Воспроизводство околошкольного леса.

Школьники выбирают себе дерево в школьном лесу, наблюдают за его ростом, развитием, ведут дневник наблюдений, в школе проводятся конкурсы по отгадыванию названий деревьев и растений, школьники собственноручно высаживают и ухаживают за клумбами, школьным огородом, что позволяет воспитывать в учащихся бережное отношение к окружающей среде и природе.

В последние годы, экологические проблемы, с которыми мы непосредственно сталкиваемся, приобретут еще более серьезное значение. Для их решения уже недостаточно будет объединенных усилий группы людей или нескольких стран. Для того, чтобы этого не случилось, необходимо информировать людей всего мира с

целью повышения сознательного отношения к проблемам окружающей среды.

Мы у себя в школе занимаемся практическим изучением экологических проблем, стараемся уменьшать количество образующегося бытового мусора, а все-таки образующиеся отходы, по возможности, стараемся рециклировать, стараемся, чтобы такое поведение в отношении мусора стало само-собой разумеющейся привычкой.

Подобную деятельность необходимо внедрять не только в школах, но и в семьях, жилых микрорайонах итп. Таким образом, поднимая уровень сознательного отношения к проблемам окружающей среды родителей, соседей и знакомых, наши посильные мероприятия в области сохранения окружающей среды станут небольшой частичкой, снизившей риск возникновения экологической катастрофы во всем мире.

9. Результаты проделанных работ:

Вначале мероприятия проводились только 18 членами инициативной группы «Люди в защиту зеленого леса», в последствие к ним присоединились все учащиеся школы, в результате чего удалось сохранить красивейший школьный лес и реализовать несколько других заслуживающих внимания проектов в области сохранения окружающей среды.

Предложения по утилизации твердых отходов.

1. **Региональная администрация:** провинция Цзянсу, КНР.

2. **Докладчик:** средняя школа Ху Лонг г. Куидон.

3. **Причина проведения данного вида работ:**

Каждый человек является производителем мусора, становится жертвой мусора и должен соответственно уметь управлять мусором. Каждый человек должен уметь классифицировать мусор, наклониться и подобрать мусор, перед тем как выбросить бумагу, банку, бутылку, «уметь превратить их в ресурсы, на благо достояния, украшения, здоровья, науки». Это – наша основная идея при выполнении практической классификации мусора.

4. **Тезисы доклада:**

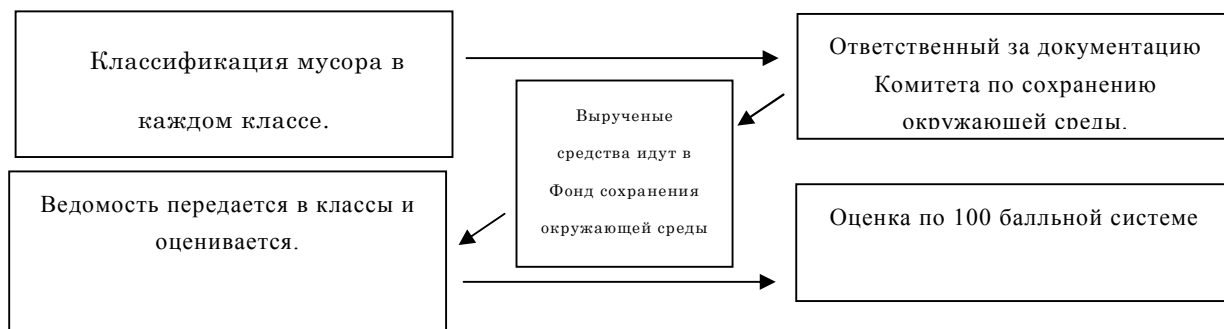
(1) Особенности классификации мусора.

В углу класса мы выделили место для отдельного сбора бумаги, пластиковых бутылок, банок, использованных батареек и мусора, не подлежащего переработке. По ходу осуществления такого сбора от ребят было получено несколько предложений, которые мы осуществили на практике.

1. Сбор мусора лучше осуществлять не в выбрасываемые полиэтиленовые пакеты, а в текстильные мешки или в пластиковые контейнеры многоразового использования.
2. Для сбора бумажного мусора использовать коробку из-под Кока-Колы. Этот небольшой совет мы взяли на вооружение на почте. На коробку можно наклеить различные экологические схемы, лозунги, пропагандируя таким образом защиту окружающей среды. Очень просто и эффективно.
3. Для сбора использованных батареек сделать полностью закрытый контейнер. Для этого мы использовали ящик из-под картошки. Он очень прочный и красивой формы, а также не занимает много места и пригоден к рециклированию. Через сбор, классификацию и повторное использование мусора количество мусора в школе было уменьшено, капитализировано, циркуляризировано, благодаря чему нам удалось приблизиться к состоянию «Безотходная школа».

(2) Процесс классификации мусора.

На схеме показан процесс сбора и классификации мусора:



(3) Механизм регулирования «Безотходной школы».

Управление осуществлялось независимо школьным Комитетом сохранения окружающей среды, который разработал ряд оригинальных механизмов управления охраной окружающей среды. Это также является отличительной особенностью экологического образования в моей школе.

1. Механизм проведения предварительных работ.

Наука дает людям знания, а стандартизация помогает неукоснительно соблюдать правила. Комитетом сохранения окружающей среды, путем учреждения «Руководства защиты окружающей среды средней школы Ху Лонг, были приняты стандарты, система реализации и поощрения проекта «Безотходная школа».

2. Механизм системы управления охраной окружающей среды.

Механизм управления процессом, механизм управления циклом, механизм контроля, механизм оценки классификации, механизм присвоения звания "зеленый класс".

- Механизм управления процессом: рядом с «Уголком сохранения окружающей среды» 2 дежурных учеников – основные ответственные, второй ответственный – член Комитета быта, староста класса – третий ответственный. Соблюдая правила все разделяют ответственность, все связаны между собой, четко распределены обязанности.
- Механизм управления циклом: управление циклом «проверка – информация – повторная проверка – ревизия – повторная информация». Это сделано в целях устранения психологии администраторов «только теперь» и «только здесь», а также, чтобы сделать администрирование более эффективным в течение длительного времени. Нравоучений стараются избегать и выполнять работу эффективно и по существу. Администратор и администрируемый равны в правах и обязанностях, и все стремятся к взаимопониманию и взаимоподдержке.
- Механизм контроля: после реализации механизма управления процессом и укрепления механизма управления циклом, организуется специальный орган контроля проекта "Безотходная школа", который выполняет функции контроля по защите окружающей среды, осматривает каждый угол классов и школы.
- Механизм присвоения звания "зеленый класс": присваивается на основе оценки по показателям вырученной суммы за классификацию и сбор мусора, деятельность в области экологии, количеству похвальных грамот, полученных от администраторов. Это прекрасный и очень эффективный способ поощрения.
- Механизм оценки классификации: сбор выброшенных батареек, бумаги итп оценивается системой баллов – 1 батарейка от 1 человека – 1 балл, 10 кг бумаги – 10 баллов, все данные заносятся в оценочную ведомость

«зеленого класса». Очень хорошая мотивация, сразу повышает результативность.

- Механизм 100 баллов: объединение общешкольного механизма 100 балльной оценки класса и механизма присвоения звания "зеленый класс", достигается эффект единения школьного самоуправления и руководства школы.

3. Интеграционная система охраны окружающей среды.

Поддерживается и поощряется сбор учениками даже 1 листа бумаги, 1 банки, 1 пластиковой бутылки, 1 батареек.

4. Механизм сбора средств.

На средства, заработанные с помощью отдельного сбора мусора был организован Фонд сохранения окружающей среды средней школы Ху Лонг, за период с 2000г по май 2005г всего было собрано 25 000 юаней. На эти средства были закуплены художественные панно, которые украсили внешний вид школы, электрические машинки для стирания со школьной доски, благодаря которым в классах стало чище, саженцы молодых деревьев, оказана помощь детям из малоимущих семейЮ принимавших активное участие в экологических мероприятиях, проведены работы по озеленению, претворен в жизнь лозунг «уметь превратить мусор в ресурсы, на благо достояния, украшения, здоровья, науки». Трудная проблема "результат бесполезен, если школа классифицирует мусор, а общество не классифицирует", была решена.

Тезисы доклада

1. Региональная администрация: Администрация Приморского края

2. Докладчик:

ученица 7 класса средней школы №4 поселка Лучегорск Пожарского района Приморского края, член Детской инициативной группы «Робинзоны»

3. Вид деятельности: раздельный сбор твердых бытовых отходов (макулатуры, батареек) для последующей утилизации и рециклинга, информирование и обучение школьников с целью обеспечения экологически безопасного обращения с отходами.

4. Период проведения работ: Сентябрь 2003 – июль 2004 года.

5. Место проведения работ: поселок Лучегорск

6. Количество участников: 28 ребят в возрасте от 11 до 14 лет.

7. Причина проведения данного вида работ: загрязнение поселка Лучегорск твердыми бытовыми отходами, низкий уровень экологической грамотности населения, ее пассивность в решении общественно значимых проблем.

8. Тезисы доклада: Для жителей Лучегорска проблема отходов более чем актуальна! В нашем поселке проживает около 30 тысяч человек. И все они знают, что такое смог, который периодически накрывает окраины города своей чадающей пеленой. Применяется самый доступный способ уменьшения отходов на свалке – сжигание. В атмосферу выбрасываются ядовитые для человека и природы вещества. В грунтовые воды просачиваются продукты разложения твердых бытовых отходов. Вместе с мусором на свалку попадают и особо опасные отходы – батарейки и аккумуляторы, выделяющие при разложении ртуть, свинец. Из школьных и городской библиотек ежегодно вывозятся на свалку и там сжигаются тонны старых учебников и книг.

В связи с этим, с 2003 года Детская инициативная группа «Робинзоны» взялась за реализацию проектов по защите окружающей среды в поселке Лучегорск.

Начинать было решено с повышения экокультуры населения, ее активизации для решения проблемы загрязнения отходами, вовлечения молодежи в вопросы улучшения экологической обстановки поселка.

Первым этапом работы стала реализация **проекта «Домашний завод»**. Его задача - **научить ребят младших классов вторично использовать макулатуру**.

Юными экологами был организован домашний завод, по изготовлению картона, сырьем для которого стали старые тетрадки, журналы и газеты.

Был подготовлен видеосюжет для детской программы «Цветные окна», где в доступной для детей форме рассказывалось, как приготовить картон и, что из него можно сделать. Видеокассеты с записью данного сюжета были подарены во все школы района.

Проект «Внимание, опасный мусор!» стал вторым этапом работы Детской инициативной группы «Робинзоны» по проблеме утилизации отходов. Цель проекта - **вовлечение молодежи в добровольческие акции, направленные на решение вопроса утилизации отходов**.

Для выявления отношения населения к данной проблеме было проведено социальное исследование населения Лучегорска. Руководителем и ребятами была разработана анкета по проблеме отходов в поселке. Анкеты были распространены среди ребят 5-11 классов для заполнения в их семьях. Составлены графические результаты анкетирования, на которых наглядно просматривается отношение людей к проблеме.

Для информирования населения, совместно с общественной организацией «Первоцвет», нами были подготовлены видеосюжеты «Как похудеть тетрапаку», «Внимание, опасный мусор!» для детской программы «Цветные окна», а также радиовыпуск, посвященный данной теме.

Для ребят младших и средних классов подготовлена агитбригада с участием 20-ти ребят из Детской инициативной группы «Робинзоны». Задача спектакля – дать информацию

о существующей проблеме в доступной для детей форме, дать навыки правильного сбора для последующей утилизации тетрапаков и пластиковых бутылок.

С целью донесения информации до учеников и их родителей также был разработан буклет с информацией об опасных отходах для проведения экологических пятиминуток в школах. Оформлены красочные газеты – приглашения с информацией по акции, разработаны бланки для учета батареек и определения лучших сборщиков батареек, а также написано обращение «Мы хотим жить на чистой планете!».

В течение трех дней в школах Лучегорска проводилась акция и конкурс на лучшего сборщика батареек. В школах действовали пункты приема батареек, на которых дежурили экопосты из ребят Детской инициативной группы «Робинзоны». По итогам акции выявлены и награждены школы, классы и ребята-победители конкурса.

Была проведена большая предварительная организационная работа по поиску пункта приема батареек на территории Приморского и Хабаровского краев. В результате, собранные в ходе акции батарейки в количестве 1086 вывезены в город Хабаровск и сданы в пункт приема для переработки отходов.

Кроме того, Детская инициативная группа «Робинзоны» приняла участие в межведомственной акции «Нам здесь жить!». Было организовано шествие по поселку с «мусорными монстрами», с плакатами и лозунгами «Сделаем наш поселок чистым!», что привлекло внимания всего населения Лучегорска и органов власти к существующей проблеме.

9. Вспомогательное оборудование для доклада:

- Видеопроектор и экран для слайд - презентации
- Стенд для оформления наглядной информации по результатам проекта «Внимание, опасный мусор!» (итоги анкетирования – диаграммы)
- Телевизор и видеомagneтофон (VHS) для демонстрации телесюжетов по акциям «Домашний завод» и «Опасный мусор»?

10. Результаты проделанных работ:

* Проанализировано 70 анкет (280 человек). Выявлено, что более 80 % опрошенных считают проблему загрязнения поселка отходами наиболее актуальной и уже сегодня готовы принять участие в раздельном сборе отходов. Результаты опроса размещены в Интернете (<http://ecoprим.luchegorsk.ru.>).

* Вышло в эфир 3 телесюжета в программе «Цветные окна» и 1 в программе «Панорама» ЛТВ. Количество абонентов – 6,5 тысяч. Издано 2 публикации «Внимание, опасный мусор!» в районной газете «Победа» (3,5 тысячи читателей) и дана информация в молодежной газете «ШИПовник». Вышел в эфир сюжет на районном радио (4 тысячи радиослушателей). Все это позволило не только информировать население и повлиять на изменение отношения сообщества к данной проблеме в лучшую сторону, а и, в конечном счете, способствовало уменьшению вреда от опасного мусора.

* Проведено 6-ть театрализованных спектакля – игры «Как похудеть тетрапаку?», где участвовало 8-мь классов и старшая группа детского сада «Теремок». 230 детей не только получили информацию о проблеме отходов и их утилизации, но и сами научились уменьшать количество мусора в домашних условиях.

* Распространено 50 буклетов в трех школах Лучегорска. Информацию получило около 30 классов (примерно 750 детей). О том, что информация дошла до детей прослеживалась по активности ребят во время акции по сбору батареек.

* В конкурсе по сбору батареек участвовало более 300 детей. В ходе акции было собрано 1086 батареек. 25 кг опасного мусора не попало на полигон для захоронения отходов, тем самым дети спасли от ядовитых веществ 21 600 куб. земли. Под обращением к жителям Пожарского района «Мы хотим жить на чистой планете!» подписались 149 школьников.

Таким образом, к непосредственной работе по проекту было привлечено более 800 ребят разного возраста, включая малышей детского сада, которые получили информацию об

опасном мусоре, о том, как уменьшить его количество, получили возможность внести собственный вклад в дело сохранения природы. Сами участники Детской инициативной группы «Робинзоны» получили не только жизненный опыт, но и конкретные практические навыки участия и проведения социально-значимых, общественно-полезных мероприятий и реализаций проектов. А результаты переговоров с руководителем Региональным экологическим Центром демеркуризации (г. Хабаровск) дали надежду, что проблема утилизации батареек не только в Приморском крае, но и всем Дальнем Востоке будет решена.

Я- маленькая защитница окружающей среды.

1. Региональная администрация: провинция Ляонинь, КНР.

2. Докладчик:

3. Тезисы доклада

Не смотря на то, что мои руки и ноги не подчиняются мне от рождения, я никогда не чувствовала себя инвалидом. С детства я играла с друзьями на равных и проказничала вместе с ними на равных. В школе учителя также не давали мне никаких привилегий. С 3 класса и до сих пор я принимаю участие в мероприятиях по охране окружающей среды и стала уже маленьким солдатом природоохранного отряда. Телевидение и радио нашей провинции в своих передачах не раз знакомили слушателей с моей деятельностью в области сохранения окружающей среды.

Совсем незнакомые люди на улице узнают меня и спрашивают: «Это ты -маленькая защитница окружающей среды?». Я считаю, что это – их одобрение и похвала моей деятельности в области защиты окружающей среды. Я хотела бы рассказать вам, как я стала «маленькой защитницей окружающей среды».

5 лет назад я была ученицей 3 класса. Тогда я впервые приняла участие в мероприятии «Единение с природой, сбор выброшенных батареек и написание сочинения об охране окружающей среды». В этот день, по дороге домой, я подобрала валявшиеся на дороге 2 использованные батарейки. Для того, чтобы написать сочинение об охране окружающей среды и рассказать всем о вреде выброшенных батареек, я начала собирать материалы по экологии в библиотеках и книжных магазинах. Кроме того, движимая любопытством, я разобрала батарейку, чтобы посмотреть, из чего она состоит. Затем я начала действовать. Сначала я собрала все использованные батарейки у себя дома и рассказала об их вреде домашним и соседям. Затем, во время летних и зимних каникул, я собирала выброшенные на улице батарейки, откапывала уже погрузившиеся в землю. К сожалению, у меня на руках нет ни единого здорового пальца, поэтому подобранные мной батарейки часто выпадали из рук и укатывались в грязь. Собиравший вместе со мной батарейки товарищ, увидев это, сказал: «Не поднимай, они могут быть грязными». На что я ответила: «Ничего, если моя рука испачкается, грязь легко можно будет смыть, а вот если из-за этих батареек испачкается, загрязнится земля, то будет гораздо хуже!» Таким образом, за каникулы мне удалось собрать около сотни использованных батареек. Из пустой коробки из-под продуктов я сделала ящик для сбора батареек, на котором нарисовала планету Земля и написала: «Земля – мать и защищать ее - священная обязанность живущих на ней людей».

С этого времени основной моделью моих действий стало влияние на окружающих меня людей. Люди, один за другим, приносили мне свои использованные батарейки. За период чуть более 2 лет я собрала в общей сложности около 4 тысяч батареек. Моя деятельность привлекла внимание работников Центра пропаганды охраны окружающей среды. Они прислали мне материалы по защите окружающей среды, каждый раз поощряли, поддерживали и помогали мне в моей работе в защиту окружающей среды. Совместными усилиями нам удалось повысить уровень сознательного отношения населения к охране

окружающей среды. Таким образом большое количество людей получили знания в результате моих действий в защиту окружающей среды, больше людей стало обращать внимание на необходимость защиты окружающей среды, начиная с мелочей в своей повседневной жизни. Орган городской администрации, ответственный за образование, принял и опубликовал мой отчет о проведенных мной мероприятиях в городе Инкоу.

Я преодолела свое физическое несовершенство и приняла активное участие в разнообразных мероприятиях по охране окружающей среды, результаты которых привлекли всеобщее внимание. По рекомендации Центра пропаганды охраны окружающей среды г. Инкоу я получила звание «Зеленой звезды». На церемонии награждения, которая проходила в Пекине, еженедельное издание «Экологические новости КНР» предложило мне стать их журналистом. Этим же летом, во время каникул, я получила предложение поехать в летний экологический лагерь в провинции Цинхай, которое я с удовольствием и огромным интересом приняла. С этих пор «Голубое небо, зеленая земля, жемчужная вода, голубые горы» стали моим идеалом.

Я была у истоков реки Хуанхе и когда увидела эту величественную реку-мать, то была поражена зеркальной прозрачностью вод ее верховья. Для тех, кто не знает, поясню: воды низовья Хуанхе сильно загрязнены в результате деятельности человека и промышленного производства. Тогда я вспомнила о реке-матери на моей родине и поклялась себе, что пусть сейчас я только маленький солдат армии охраны окружающей среды, но я буду продолжать участвовать в добровольных мероприятиях по охране окружающей среды всегда.

В школе я прочла свои стихи «Маленькая коробка для сбора батареек моя помощница», которые оказали непосредственное влияние на моих одноклассников и они тоже стали принимать участие в природоохранных мероприятиях, за что я получила одобрение от учителей и руководства школы.

Дома, все члены моей семьи также принимают активное участие в природоохранной деятельности и являются моими наставниками и активными участниками моих проектов. Особенно активно участвует и помогает мне в организации и планировании проектов мама. В целях экономии ресурсов, я наклеила рядом с кранами и выключателями бирки «Экономим воду» и «Экономим электроэнергию». Предложила взрослым в семье купить сберегающие электроэнергию лампочки, ходить за продуктами в магазин с собственной сумкой и отказаться от пакетов. Дома мы используем моющие средства без содержания цинка. Если у нас ужинают гости, я беспрепятственно могу сказать взрослому, что использование одноразовых палочек ведет к безразборной вырубке леса, что является причиной уменьшения количества лесов. Если мы будем меньше использовать или совсем откажемся от использования одноразовых предметов, мы сможем сэкономить природные ресурсы и сохраним окружающую среду. В настоящее время, все это стало образом жизни для нашей семьи.

В целях донести до как можно большего количества людей информацию о необходимости сохранения окружающей среды и добиться участия в природоохранных мероприятиях, я самостоятельно пишу картины, сочинения, делаю стенгазеты по природоохранной тематике. Для того, чтобы как можно

больше моих друзей стали солдатами армии охраны окружающей среды, а моя школа стала «Зеленой школой», я, на собственные средства, полученные в подарок от друзей на Новый Год, заказала в Пекине книги по экологии и отправила их в школьную библиотеку. Таким образом, я оправдала возложенную на меня почетную обязанность «Маленького журналиста окружающей среды». Кроме того, я внимательно слежу за природоохранными мероприятиями в моем городе. Особенно тщательно я наблюдаю за использованием зелени. В супермаркетах, продуктовых магазинах, на рынках города, я слежу за состоянием прилавков с зеленью, периодически перекладывая их и проверяя. Все это делается мной с одобрения и указания руководства и членов профсоюза. По результатам моих проверок я пишу отчеты.

Участие в природоохранной деятельности стало для меня началом пути во взрослый мир и в мир большой природы. Благодаря этому я расширила свой кругозор, открыла сердце для окружающих и обогатила свое мышление. Самым большим моим приобретением в результате изучения вопросов охраны окружающей среды, стало понимание того, что «Земля – наша мать, а мы все – жители одной большой деревни под названием Земля». Дети – главные действующие лица будущего, также как и для взрослых, для нас, детей, не менее актуальны вопросы сохранения прекрасной зеленой природы. Я благодарна матери-Земле, Природе, окружающей нас среде за то, что они дали мне возможность понять, что любовь существует не только между людьми, есть любовь человека и природы, которую нужно дарить просто так. Любить природу, значит принимать конкретные меры по ее сохранению.

В результате проведения многочисленных мероприятий по сохранению окружающей среды, борьбе за здоровье матери-Земли, я стала широко известной «маленькой защитницей окружающей среды». В будущем я планирую приложить еще большие усилия и, взяв за основу опыт сегодняшнего Симпозиума и его участников – детей и взрослых, продолжу свою работу в области сохранения окружающей среды на благо матери-Земли. Я убедилась, что на нашей планете много старших товарищей, которые посвятили себя охране природы и организации природоохранных мероприятий и много наших ровесников, которые участвуют в природоохранных мероприятиях. Я верю, что в результате наших совместных усилий, наша планета всегда будет чистой.

Мероприятия по сбору алюминиевых банок.

1. **Региональная администрация:** префектура Тояма, Япония, город Оябе.
2. **Докладчик:** ученики средней школы
Тсудзава г. Оябе, представители совета школьников.
3. **Вид деятельности:** Участие в мероприятиях по сбору алюминиевых банок, организуемых Комитетом добровольцев, и покупке на вырученные деньги кресел-колясок.
Участие в других мероприятиях по сбору и сортировке мусора, организуемых администрацией города.
4. **Период проведения работ:** с 2004 года по сегодняшний день.
5. **Место проведения работ:** территория школы.
6. **Количество участников:** около 200 человек.
7. **Причина проведения данного вида работ:**
Мероприятие было утверждено советом учеников в качестве мероприятия в рамках деятельности Комитета добровольцев. Учащиеся собирали пустые алюминиевые банки у себя в семьях, собранные банки были вывезены на пункт приема при перерабатывающем заводе, на вырученные средства были куплены кресла-коляски, которые наша школа передала в дом престарелых.
8. **Тезисы доклада:**
 1. Краткий обзор мероприятий по сбору пустых алюминиевых банок.
 - Сбор банок в семьях.
Призвав к участию всех учащихся, был произведен сбор банок в их семьях.
 - Сбор банок в ходе работ по уборке территории микрорайона и сортировки собранного мусора.
Совместно с Комитетом по благоустройству была проведена уборка территории микрорайона, к участию в которой были приглашены все ученики школы. Из собранного в этот день мусора были отобраны алюминиевые банки.
 2. Две причины, по которым мы стали собирать именно алюминиевые банки.
 - В результате рециклирования снижается количество мусора и экономятся природные ресурсы.
 - На средства, вырученные от сдачи банок переработчику, мы купили кресла-коляски, которые наша школа передала в дом престарелых.
 3. Дальнейшая судьба собранных банок.
 - Мы посетили завод, на который передали собранные нами банки, чтобы узнать, что с ними происходит дальше и посмотреть технологию рециклирования.
 4. Другие мероприятия в области рециклирования.
 - Участие в других мероприятиях по сбору и сортировке мусора, организуемых администрацией города.

Опасность «электронных» отходов и их утилизация.

1. Региональная администрация: Регион Внутренняя Монголия, Китай.

2. Докладчик: учащийся средней школы №1 города

3. Причина проведения данного вида работ:

Согласно недавнему сообщению агентства Франс Пресс, Китай постепенно становится наикрупнейшим местом складирования электронного мусора в мире. В связи с этим, наша группа охраны окружающей среды провела анкетирование, интервьюирование, наблюдение, переговоры, с целью выяснения способов утилизации «электронного мусора» в 15 универсамах, 5000 семей, на 3 свалках мусора города Хух-Хото. В результате проведенного исследования, удалось собрать данные об утилизации «электронного мусора» и отметить наличие большого количества проблем.

4. Тезисы доклада:

(1) Опасность, исходящая от отработанных бытовых электроприборов.

В нашей стране производится огромное количество отработанных бытовых электроприборов. В списке опасных бытовых отходов содержится 46 видов и более 1000 наименований отработанных бытовых электроприборов. По данным исследования, в одноразовых бытовых электроприборах в большом количестве содержатся такие ядовитые токсичные вещества как кадмий, свинец, ртуть, бромированные огнезащитные материалы, кроме того, при сборе и переработке они излучают радиоактивные волны, оказывая тем самым вредное влияние на здоровье людей. Например, в одном отработанном компьютере содержится 700 видов химических веществ, из которых более 50% опасны для человека. При сжигании запчастей компьютера выделится значительное количество ядовитых газов, которые загрязнят атмосферу и вызовут опасность кислотных дождей.

(2) Утилизация отработанных бытовых электроприборов в городе Хух-Хото.

По результатам изучения способов сбора отработанных бытовых электроприборов в городе Хух-Хото, только один крупный производитель занимался сбором и скупкой отработанных бытовых электроприборов, большая часть которых в последствии продавалась по символическим ценам в Центр сбора отходов. Центр сбора отходов отбирал из них те приборы, которые еще годились к использованию и продавал их в другие города и поселки региона малоимущим гражданам и крестьянам. Непригодные к использованию приборы продавались на металлоперерабатывающий комбинат с целью удаления и переплавки содержащихся в них металлов (золота, серебра, меди...). Исходя из результатов нашего исследования, 24% всех отработанных бытовых электроприборов приобреталась производителем, 25% складировалась в домах пользователей, 34% продавалось по символическим ценам в Центр сбора отходов, 17% отдавалось семьям родственников и друзей. Из полученных данных можно сделать вывод, что определенной схемы сбора и утилизации отработанных бытовых электроприборов в городе Хух-Хото нет.

(3) В связи с чем выбрасывается большое количество бытовых электроприборов?

С целью установить причину образования большого количества отработанных бытовых электроприборов, мы с преподавателем посетили Управление охраны

окружающей среды города Хух-Хото и попросили его руководителя объяснить нам причины возникновения «электронного мусора».

1. В связи с развитием научных технологий и повышением рыночного спроса сменяя друг друга разрабатываются и появляются в продаже новые, более совершенные электроприборы, что и становится первопричиной возникновения «электронного мусора».

2. Широкое распространение электрических приборов вызвало увеличение количества электронного мусора. Согласно данным исследований, в нашей стране количество находящихся в пользовании сотовых телефонов превышает 200 миллионов, персональных компьютеров - 20 миллионов, холодильников - 130 миллионов. Согласно «Официальному докладу о состоянии народного хозяйства и социальном развитии региона Внутренняя Монголия в 2004 бюджетном году», число пользователей персональных компьютеров в регионе увеличилось на 71.5 % по сравнению с предыдущим бюджетным годом, количество холодильников увеличилось на 6.7 %, стиральных машин на 1.0 % по сравнению с предыдущим бюджетным годом. Из этих данных становится ясно, что степень распространения домашней электроники в регионе очень высока.

(4) Предложения.

1. Необходима подготовка и принятие законодательных актов, регулирующих сохранение окружающей среды.

- Подготовлен к принятию «Закон КНР о сохранении окружающей среды». В 25 статье закона говорится о том, что производитель должен изготавливать продукцию на основе принципа небольшого использования ресурсов с использованием высокой степени очистки от загрязняющих веществ, образующихся в процессе производства. В отношении отходов, предписывается использование рациональных технологий общего использования отходов и утилизации загрязняющих веществ. 33 статья определяет общегосударственные правила утилизации предметов, содержащих ядовитые химические вещества и радиоактивные материалы, с целью предотвращения загрязнения окружающей среды.

- Необходимо усиление законодательных актов и регулирования в регионах.

2. Необходимо усилить работу по экологическому просвещению общественности.

- В школах необходимо ввести экологию как предмет. На других занятиях - физике, химии, иностранному языку, других гуманитарных науках, необходимо периодически проводить занятия по экологической тематике.

- Необходимо проводить учебные семинары для государственных служащих и работников экологической сферы, также необходимо введение системы аттестации таких работников.

- Я считаю, что средствам массовой информации также необходимо пустить часть своей энергии в пропаганду защиты окружающей среды. 24% населения нашей страны возвращают купленные электроприборы производителю за символическую плату, 94,7% населения имеют представление об опасности «электронного мусора» и только 5.3% совершенно не имеют представления об этой проблеме.

3. Экологический мониторинг и экологический контроль в отношении всех предприятий.

- Производитель, продавец должны самостоятельно создать систему производства продажи новых, а также сбора и утилизации отработанных бытовых электроприборов. Кроме того, я считаю, что необходимо создать подразделение, ответственное за наблюдение и управление сбором и утилизацией отработанных бытовых электроприборов. Не смотря на то, что в городе существует 2 завода по утилизации отходов и существует 2 способа утилизации – измельчение и сжигание, категория «отработанные бытовые электроприборы» все еще не может быть утилизирована надлежащим образом. Среди производителей бытовых электроприборов в городе Хух-Хото только 21.3 % делают скидку покупателю нового прибора в замен на сдаваемый старый. Из этих 21.3 %, 26.5% предприятий ремонтируют и продают отработанные бытовые электроприборы, 29.3% - сдают за символическую плату в Центр сбора отходов, 32.7% - утилизируют на местах, относительно 11.5% - нет данных. Отсутствие надлежащих технологий и системы утилизации наносят огромный вред окружающей среде и здоровью нации.

- Необходимо активное проведение научных исследований с целью разработки не оказывающих пагубное влияние на окружающую среду материалов.

- Необходимо усилить контроль за производством и продажей бытовых электроприборов.

- Необходимо усилить контроль на пунктах таможенного осмотра с целью снижения поступлений «электронного мусора» из-за рубежа.

4. Конкретизация системы сбора и повторного использования отработанных бытовых электроприборов.

- Когда семья собирается выбросить отработанный бытовой электроприбор, необходимо позвонить в специальный Центр сбора отработанных бытовых электроприборов и попросить их приехать и забрать ставший ненужным прибор. В этом случае вызвавшему работника Центра необходимо оплатить услуги по транспортировке прибора.

- Граждане должны освободиться от оплаты в случае, если они сами привезли прибор на пункт сбора.

- Граждане должны выбрасывать отработанные бытовые электроприборы в строго установленные дни только в определенных местах.

(5) Выводы.

Благодаря этому исследованию, мы смогли повысить свое сознательное отношение к проблемам сохранения окружающей среды и сильнее ощутить свою ответственность за состояние окружающей среды в будущем. Мы смогли понять, насколько серьезный вред может нанести безконтрольный выброс «электронных» отходов и еще раз осознать важность сохранения окружающей среды.

Примеры деятельности по созданию общества рециркулятивного типа.

1. Региональная администрация: провинция Чунчоннамдо, Южная Корея.

2. Докладчик: средняя школа города Дедзён.

3. Тезисы доклада:

В связи с тем, что возникающее в одном регионе одной страны загрязнение окружающей среды, в последствие становится не только локальной проблемой региона своего возникновения, а общемировой экологической проблемой, сохранение окружающей среды в данном аспекте становится особо актуальным вопросом.

Для решения проблем загрязнения окружающей среды, необходимо точно знать фактическое распространение загрязнения и начинать его устранение с мелочей вокруг нас самих. В связи с этим, мы хотели бы привести несколько примеров подобной деятельности, которую может выаолнить любой школьник в школе и дома.

(1) Мероприятия внутри школы.

1. Передача школьной, спортивной формы, учебников и справочной литературы младшим школьникам.

Получая форму от старших товарищей, младшие школьники не только экономят ресурсы, но и получают возможность общения со старшими ребятами, что способствует накоплению необходимого жизненного опыта.

2. Высаживание понравившихся растений в школьном саду.

Ухаживая за растениями, школьники имеют возможность стать ближе к природе, воспитывается любовь к природе.

3. Уборка территории вокруг школы.

Еженедельно по понедельникам, в час внеклассной работы двое дежурных класса активно убирают территорию вокруг школы, таким образом, воспитывается стремление не загрязнять окружающую среду.

4. Участие в мероприятиях по сохранению окружающей среды.

Участвуя в организуемых школой конкурсах по изучению и наблюдению за природой, на лучшее сочинение по теме «Окружающая среда», экологических семинарах итд, школьники узнают о новых методиках сохранения окружающей среды и укрепляют сознательное отношение к необходимости ее сохранения.

(2) Мероприятия дома.

1. Сокращение количества используемых одноразовых вещей.

Среди одноразовых вещей много изделий, которые не подвержены природному разложению, в следствие чего они становятся причиной загрязнения почв, но, не смотря на это, людей, использующих такие изделия все еще очень много. В связи с этим, мы стараемся уменьшить количество используемых одноразовых вещей у себя в семьях.

2. Применение рециклинга в целях экономии ресурсов.

В результате изготовления мыла из отработанного жира, образующегося в школьной столовой, рециклирования уже не пригодных к использованию вещей, достигается не только экономия природных ресурсов, но и финансовых средств, в нашей школе все школьники принимают участие в этом процессе.

3. Экономия воды.

В бачок унитаза кладем кирпич, чтобы уменьшить объем воды, во время умывания и чистки зубов, душа не оставляем воду включенной, если не используем, не пользуемся большим количеством мыла и шампуня, экономя таким образом воду и стараясь излишне не загрязнять ее в повседневной жизни.

Не смотря на то, что в последнее время экологические проблемы из проблем местного, локального характера стали проблемами масштаба всей Планеты, многие люди до сих пор не понимают всю их серьезность и продолжают думать о том, что «кто-то решит» эти проблемы без их участия.

Учащиеся нашей средней школы города Дедзён ставят себе задачу изменить такой взгляд на проблему, начав с малого, например, как было сказано выше, с высаживания растений в школьном саду.

У нас есть пословица: «Складывай грязь из совка в одном месте и получится гора». Мы стремимся к тому, чтобы в каждой семье отдельный сбор мусора и рециклирование пригодных к рециклингу вещей стало само-собой разумеющимся действием.

Я хотел бы, чтобы этот Симпозиум стал хорошим поводом для заявления о важности экологических проблем на весь мир, включая и 5 стран его участников.

Изучение «природного жемчуга» – опавших листьев.

1. **Региональная администрация:** провинция Ляонинь, КНР.

2. **Докладчик:** Члены научно-исследовательской группы 4 класса А средней школы г.Цзинчжоу.

3. **Тезисы доклада:**

Я думаю, что экономия ресурсов, их восстановление и использование отходов - проблемы, над которыми нужно задумываться в нашей повседневной жизни ежедневно. Хорошо наблюдать, часто практиковаться и рассматривать каждое небольшое открытие на предмет решения экологических проблем.

С приходом осени увеличится количество опавших листьев, и убирающим улицы города Цзинчжоу дворникам каждый день придется собирать много опавших листьев. В настоящее время основной метод переработки опавших листьев – сжигание. Сжигание опавших листьев не только вызывает загрязнение воздуха, но и является нарушением законодательства. Десять человек из нашей научной группы задались вопросом, как можно рационально обработать опавшие листья и есть ли какой-нибудь способ их использования?

- Опавшие листья могут использоваться как закладки.
- Опавшие листья дерева гинкго могут использоваться как чай.
- Опавшие листья могут использоваться как источник дыма для дымовой шашки.

Кроме того,

- Могут ли опавшие листья использоваться как сырье для изготовления бумаги?
- Могут ли опавшие листья использоваться для сохранения влажности и температуры почвы?
- Могут ли опавшие листья использоваться как сырье для изготовления одежды?
- Могут ли опавшие листья использоваться как корм для животных?

Учитывая вышеупомянутые предположения, мы разделили работу, изучили данные и провели ряд исследований.

1. Могут ли опавшие листья использоваться для сохранения влажности и температуры почвы?

(1) Методика изучения: сравнительные опыты.

(2) Оборудование.

мензурки (две), спиртовка (две), асбестовая сеть (две), 170g почвы (поделить на 2 части), тренога (две), весы (одни), спички (одна коробка), опавшие листья, термометр для измерения температуры почвы (два).

(3) Последовательность проведения.

- Используя весы поделить на 2 равные части 170g почвы и насыпать их в 2 мензурки.
- При помощи спиртовки подогреть одновременно почву в обеих мензурках до 40 °C.
- В мензурку №1 насыпать сверху слой листьев толщиной 2 см.
- Воткнуть в каждую мензурку термометр на одинаковую глубину.

Результаты опыта.

Время	1 мензурка	2 мензурка
5 минут	3 8 . 3 °C	3 5 . 4 °C
1 0 минут	3 5 . 2 °C	3 0 . 8 °C
1 5 минут	3 0 . 5 °C	2 6 . 6 °C
2 дня	2 7 . 9 °C	1 9 . 5 °C

По результатам наблюдения за экспериментом, в мензурке с листьями был отмечен ясный эффект поддержания температуры почвы. Мы хотим использовать этот результат для прикрытия клумб в цветнике школы.

2. Производство перегноя из опавших листьев.

Когда мы изучали различные данные, то выяснили, что при сжигании опавших листьев происходит выделение не только ядовитых, но и канцерогенных веществ, что оказывает влияние не только на загрязнение воздуха, но и на здоровье человека.

Когда мы все вместе обсуждали, как лучше всего утилизировать опавшие листья, то пришли к выводу, что лучший способ утилизации - использование опавших листьев для производства органического удобрения. Однако, согласно собранным нами материалам, чтобы сделать органическое удобрение, необходимо приблизительно от трех до шести месяцев. Тогда мы проконсультировались у учителя домоводства и он научил нас способу изготовления органического удобрения за короткое время.

Мы собрали 2 кг упавших листьев, и разделились на две группы.

1 группа крупно нарезала листья, а 2 группа измельчила листья в порошок.

В каждую кучу было добавлено соответствующее количество воды, бактерий и рыбной муки. Через полмесяца, 1 набор листьев разложился и стал органическим удобрением.

3. Опавшие листья для дымовой шашки.

Однажды, читая книгу, нам в глаза бросилась фраза: «При сжигании опавших листьев выделяется токсичное для человеческого глаза вещество». Тогда мы подумали, может быть опавшие листья можно использовать для изготовления дымовой шашки?

Используя опавшие листья, мы изготовили подобие дымовой шашки и провели эксперимент. После поджигания шашки дыма было очень мало и эффекта дымовой шашки практически не ощущалось. После обсуждения причин, мы пришли к такому выводу:

- мало листьев
- листья влажные
- малая площадь горения
- внутрь попала вода

После устранения этих причин эффект шашки из опавших листьев полностью соответствовал нашим ожиданиям. Изготавливать такие шашки и использовать их во время игр очень опасно, а вот армия или милиция вполне может воспользоваться

этой идеей.

4. Применение опавших листьев в прикладном творчестве.

В городе Цзинчжоу много различных деревьев и когда приходит осень, порывами ветра по небу проносит целые вихри листьев. Я очень люблю различные поделки, поэтому не раз задумывался о применении листьев в прикладном творчестве и для украшения интерьера.

Например, если 2 листика вложить между страниц книги, то через некоторое время они высохнут и станут плоскими. Теперь их можно наклеить на белый лист бумаги и получится оригинальная закладка. Таким образом можно попробовать применить листья и в других направлениях прикладного творчества.

Тезисы доклада

Вторая жизнь бытовых отходов на Станции Юных Натуралистов

1. **Региональная администрация:** Администрация Приморского края.
2. **Докладчик, место учебы докладчика:**
учащаяся средней общеобразовательной школы № 4 города Арсеньева.
3. **Вид деятельности, о котором говорится в докладе:** вторичное использование бытовых отходов.
4. **Период проведения работ:** 2000 2005 годы.
5. **Место проведения работ:** Приморский край, город Арсеньев, Станция Юных Натуралистов.
6. **Количество участников:** 95 человек.
7. **Причины проведения данного вида работ:** увеличение числа бытовых отходов в городе Арсеньеве.
8. **Результаты проделанных работ:** приобретение навыков вторичного использования бытового мусора, привлечение детей к очистке города.
9. **Вспомогательное оборудование для доклада:** POWER POINT

Текст доклада:

Возникновение отходов производства и потребления сопровождало человечество на протяжении всего периода его существования. Однако серьезной экологической проблемой оно стало приблизительно с начала XV столетия и приобрело угрожающий вид в XIX – XX веках.

В связи с этим остро встал вопрос об утилизации мусора. Проблема рационального управления отходами стала сейчас одной из наиболее актуальных в современном мире. Она включает в себя сбор, удаление, переработку, захоронение отходов. Но самое главное – она включает деятельность по уменьшению количества тех самых отходов, которые затем отправляются на переработку и захоронение, поднимается вопрос о так называемой «второй жизни» мусора. Именно этим вопросом и занимаются дети на Станции Юных Натуралистов в городе Арсеньеве.

На территории станции уже в течение 25 лет проводится акция под названием «Мусор», в рамках которой практикуется использование бытового мусора в прикладном творчестве, в садово-парковом дизайне, в изготовлении мебели и т. д. Начиная с 2004 года, в силу вступили еще три акции: «Спитый чай» - использование спитого чая для приготовления почвенной смеси; «Пластиковая бутылка» - использование пластиковых бутылок для изготовления мебели, в садово-парковом дизайне; «БУМ» в рамках которой дети собирали и сдавали на приемные пункты для дальнейшей утилизации макулатуру. В этом же году по всем школам города были разосланы рекомендации по проведению таких акций.

Проведя анализ результатов этих акций, мы увидели, что бытовым мусором можно широко пользоваться в следующих направлениях:

- ландшафтный дизайн;
- прикладное творчество;
- садоводство.

В ландшафтном дизайне идет в ход практически весь мусор, который попадет под руку. На Станции Юных Натуралистов, например, построен великолепный фонтан, статую которого заменяет старый светильник в форме лебедей. Не так давно станции были отданы старые стойки для книг из городской библиотеки, в результате они стали опорой для вьющихся цветов, а так же украшением участка. Помимо этого подставками для ящиков с цветами стали перевернутые каркасы от старых качелей. Большие мусорные контейнеры и старые бочки были расписаны и используются в качестве

импровизированных клумб. Горшками стали пластиковые ящики, стаканчики из-под йогуртов и банки, хорошим украшением которых становятся упаковки от фруктов. Старые лейки и обувь стали бордюрами и горшками одновременно. Также прекрасные бордюры получились из старых покрышек. Для разграничения пространства на участке вкапывались пластиковые бутылки, заполненные песком, образуя декоративный заборчик.

В прикладном творчестве используется действительно все. Предметы, которые, казалось бы, уже можно выбросить, дети используют для своих поделок. Из картона от упаковки делают все, что подсказывает фантазия, это различные фигурки, рамки и конечно же основа для картин. Не меньшим спросом пользуются старые обои и календари, из них получают великолепные рамки, аппликации и многое другое, а жидкие обои подходят для украшения ваз и картин. В ход идут кусочки ниток, веревки и лоскутки, их применение безгранично, из лоскутков, например, получают замечательные половики и куклы, а из ниток и веревок различные украшения и кашпо. Также в большом количестве дети используют бутылки, как стеклянные, так и пластиковые. Из стеклянных бутылок после оформления получают вазы. Также в ход идет и цветное стекло для создания картин. В создании игрушек и украшений для дома используются кусочки цепочек, старые бусы, половики, веники, и даже стружка от цветных карандашей. В разделе прикладное творчество включено создание мебели и предметов обихода. Здесь в ход идут, в первую очередь пластиковые бутылки. Из них делают стулья, ножки для столов, пепельницы, различные подставки и т. д. Кроме бутылок используются и другие, отслужившие свой срок вещи. В 2004 году на станции юннатов проходил конкурс на лучшую мусорную корзину, сделанную из ненужных вещей. Детям очень нравится делать красивые вазы. Для этого они используют старые тарелки, лейки, бутылки и пустые бидоны. Затем основа обклеивается любым материалом (на станции юннатов дети использовали мешковину, жидкие обои старые сети), который декорируется одним из многих способов. В результате получают удивительные по красоте изделия сделанные руками детей из ненужных вещей.

В садоводстве ребята нашли применение только некоторым вещам. Один из таких видов мусора это спитый чай. Он используется для приготовления почвенной смеси, что повышает плодородие почвы без внесения каких-то других видов удобрений. Помимо чая в садоводстве применяется пенопласт в качестве дренажа для растений. На садовом участке юные садоводы используют картон от ящиков. Им прокладывают борозды между грядками, это помогает сохранить влагу, и просто удобно для ходьбы.

На мой взгляд, благодаря работе, которую проводят дети на территории станции и учащиеся школ, наш красивый город становится еще чище. Важно, что дети не только делают хорошие вещи, украшают территорию и свои дома, но и очищают, а самое главное учатся не загрязнять окружающую среду. Такая работа показывает, что заботиться о природе это приятное и достаточно прибыльное дело. Ведь делая вещи своими руками, дети получают эстетическое удовольствие, а так же экономят на покупке различных товаров. Помимо всего этого юннаты имеют возможность продавать свои изделия.

В будущем мы планируем передать свой опыт в другие детские учреждения по всему Приморскому краю.

My Lecture at Today's Symposium

(С е г о д н я ш н я я л е к ц и я .)

TATEDA Masafumi, Ph.D.

Toyama Prefectural University

August 21, 2005

Today's contents

(С о д е р ж а н и е.)

- Introduction (10min.)
(В с т у п л е н и е . 10 м и н у т .)
- What are environmental issues? (20min.)
(Ч т о т а к о е э к о л о г и ч е с к и е
п р о б л е м ы ? 20 м и н у т .)
- What is important in waste management and what we
can do now?(30min.)
(Ч т о н а и б о л е е в а ж н о в
у т и л и з а ц и и м у с о р а ? Ч т о м ы
м о ж е м с д е л а т ь с е г о д н я ? 30
м и н у т .)

What is waste?(30min.)

(Ч т о т а к о е м у с о р ? 30 м и н у т .)

Introduction

What kind of place is Toyama? (トヤマ – где это?)



Population(Население.): approx. 1,120,000 people

Introduction

Toyama is not Fujisan!

(Т о я м а и Ф у д з и я м а – н е о д н о
и т о ж е!)

富山 (Toyama) is a place but

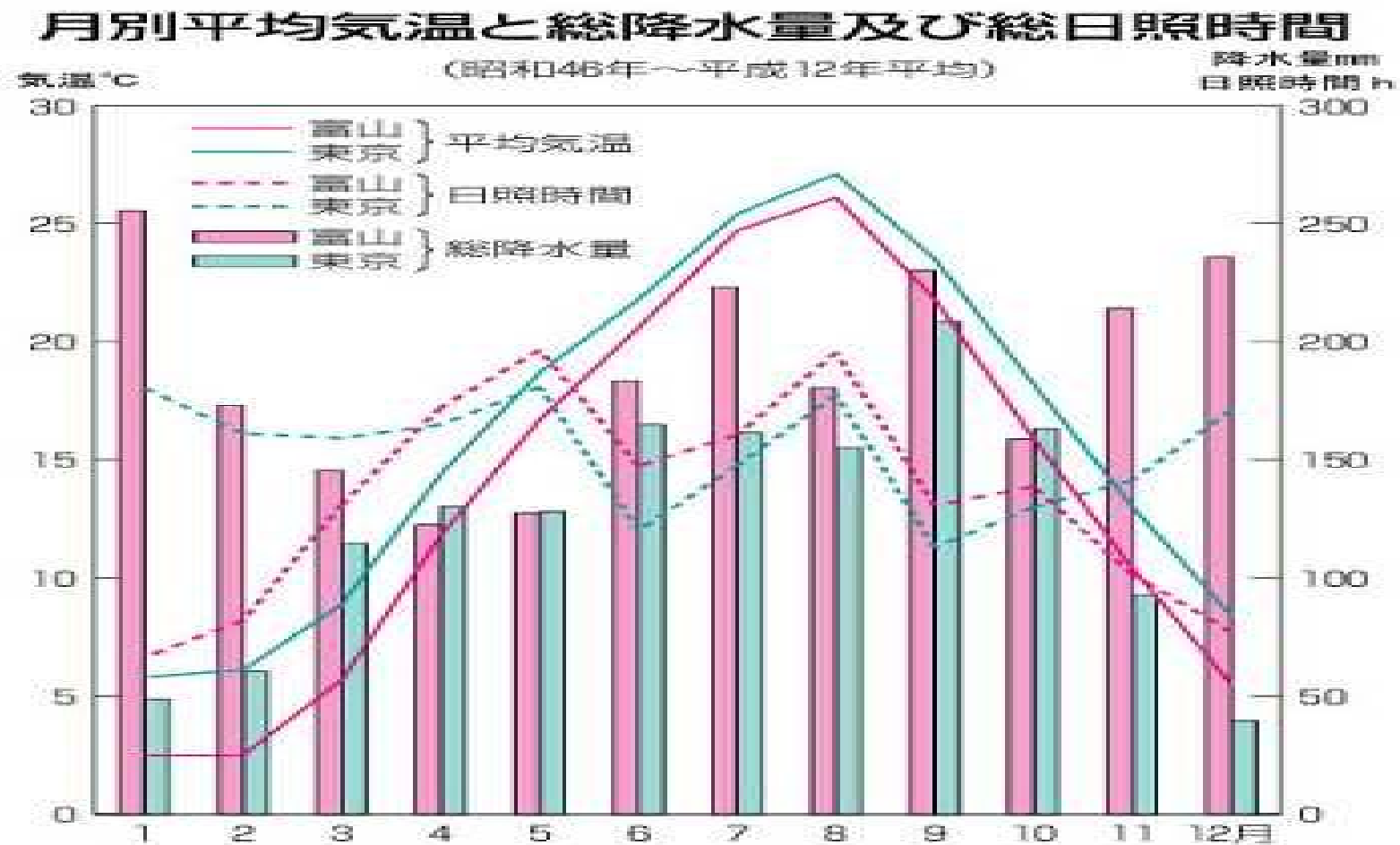
富士山 (Fujisan) is a mountain!



(Т о я м а – н а з в а н и е
м е с т н о с т и,
Ф у д з и я м а – г о р а!)

Introduction

Average temperature by month



Introduction

Toyama has lots of nature.



Japan Alps

Introduction

Toyama has lots of nature.



Paddy Fields

Introduction

Toyama has lots of nature.



Toyama Bay



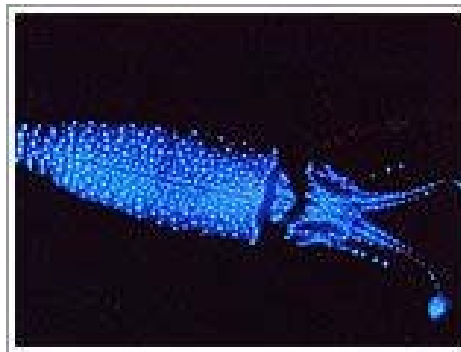
Snow Grouse



Japanese Serow



Yellowtail



Firefly Squid



Tulip

Introduction

What kind of university is Toyama Prefectural
University?

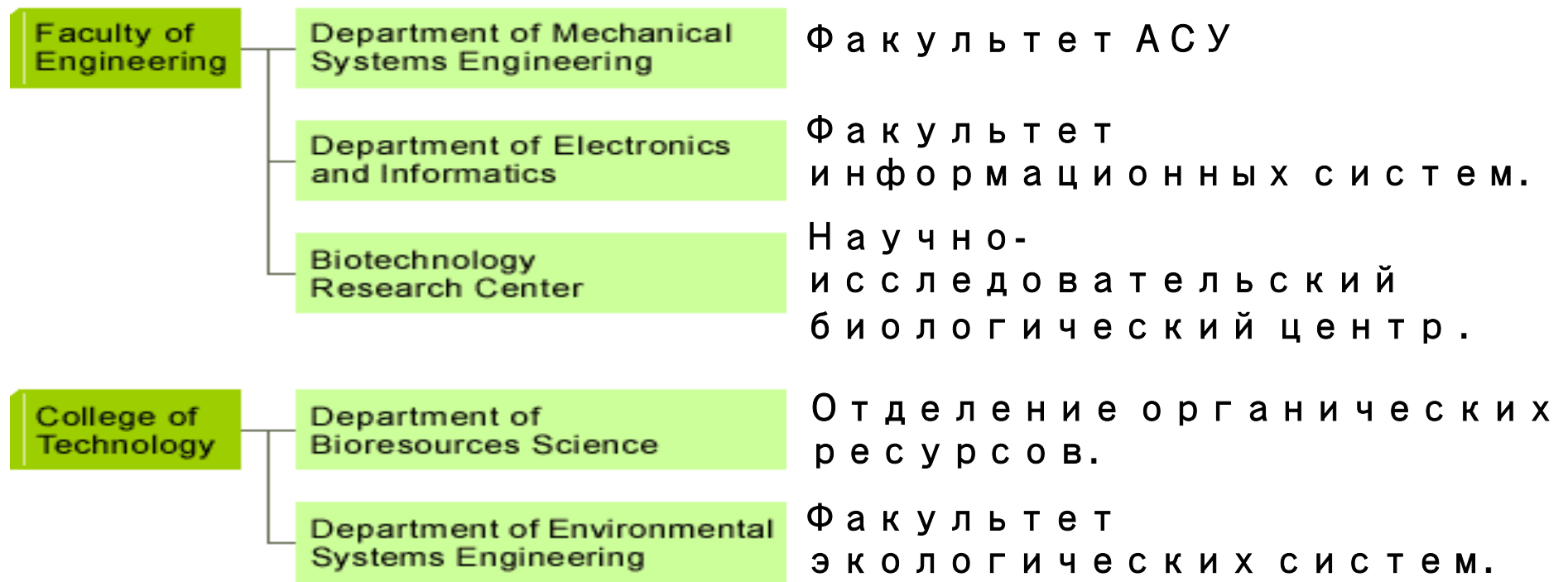
(Что за ВУЗ Университет
префектуры Тоёма?)



Introduction

Study Areas

(Факультеты.)



Total Number of Students: approx. 1,000 students
(Количество студентов – около 1000 человек.)

Introduction

What am I? (К т о я т а к о й?)

I am an associate professor of Toyama Prefectural University.

(Я д о ц е н т У н и в е р с и т е т а
п р е ф е к т у р ы Т о я м а.)

My major is waste management technology. (М о я
с п е ц и а л ь н о с т ь —
у т и л и з а ц и я о т х о д о в.)

My concentration is to develop recycling technology of waste.

(Я з а н и м а ю с ь р а з р а б о т к о й
т е х н о л о г и й
р е ц и к л и р о в а н и я о т х о д о в.)

Introduction

My Laboratory

(М о я л а б о р а т о р и я.)



Herb Plantation

(Р а з в е д е н и е т р а в.)



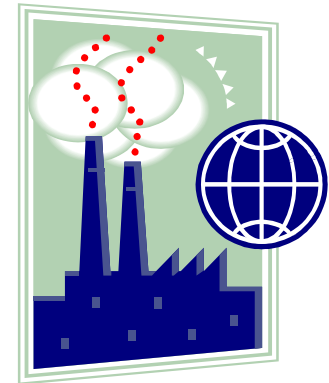
Students in my lab.

(С т у д е н т ы.)

What are environmental issues?
(Что такое экологические проблемы?)

What kinds of environmental issues do you know?
(Какие экологические проблемы вам знакомы?)

Let me know! (Расскажите!)



What are environmental issues?

Global Warming (Г л о б а л ь н о е
п о т е п л е н и е к л и м а т а .)

Problems on Waste (П р о б л е м ы м у с о р а .)

Water Pollution (З а г р я з н е н и е в о д н ы х
р е с у р с о в .)

Air Pollution (З а г р я з н е н и е
а т м о с ф е р ы .)

Deforestation (С о к р а щ е н и е л е с о в .)

Population Expansion (У в е л и ч е н и е
ч и с л е н н о с т и н а с е л е н и я .)

Desertification (О п у с т ы н и в а н и е .)

Destruction of O₃ layer (И с т о щ е н и е
о з о н о в о г о с л о я .)

and so on. (И т д . . .)

What are environmental issues?

There are fundamental environmental issues
which we should not forget about.

(Есть экологические проблемы,
о которых мы всегда должны
помнить.)

Many people are dying everyday because of starvation. 8 million people are in malnutrition.

(Много людей на Планете
умирают от голода. Около 80 млн
человек ежедневно недоедают.)

Approx. 14,000–30,000 people are dying everyday because of diseases related to water.

(Ежедневно 30 тыс. Человек
умирают в результате
заболеваний, передающихся с
водой.)

What are environmental issues?

There are fundamental environmental issues
which we should not forget about. (Есть
экологические проблемы, о
которых мы всегда должны
помнить.)

Some millions of people are dying every year from easily curable diseases because
of no treatment.

(Ежегодно несколько сотен
тысяч человек умирают от
излечимых болезней в
результате неполучения
соответствующего лечения.)

One sixth of world adult population are illiterate.

(1 из 6 человек в мире не
умеет писать и читать.)

What are environmental issues?

There are fundamental environmental issues
which we should not forget about. (Есть
экологические проблемы, о
которых мы всегда должны
помнить.)

Women are not be allowed to study. Two third of population in illiteracy are women.

(Женщинам не дают возможность
учиться. 2/3 неграмотных а мире –
женщины.)

Women activity are severely limited.

(Женщины ограничены в правах.)

Many people are still in any kinds of conflicts.

(Многие люди до сих пор живут в
эпицентрах войн.)

What are environmental issues?



<http://news.bbc.co.uk/1/low/world/africa/325543.stm>



<http://www.unicef.or.jp/siryo/sekai.htm>



<http://www.unicef.or.jp/siryo/sekai.htm>



<http://www.unicef.or.jp/siryo/sekai.htm>

What are environmental issues?

Do not jump to Global Warming, O₃ Layer Depletion, Desertification, and so on if you are asked about environmental issues.

(Экологические проблемы не ограничиваются только глобальным потеплением.)

We should always remember those fundamental environmental issues, then talk about Global Warming, and so on.

(Необходимо иметь представление о других — основных экологических проблемах.)

What is important in waste management and
what we can do now?

(Что надо помнить, выбрасывая
мусор? Что мы можем сделать
прямо сейчас?)

Waste Generation

(Количество выбрасываемого мусора.)

<u>Town</u>	<u>Population</u>	<u>Waste treatment, t/day</u>
(Название города.)	(Население.)	
(Количество утилизуемого за день мусора (тонн).)		
Dalian(Д а й л я н ь)	5,572,712	1,740
Guangzhou(К в а н г - ч о у)	6,122,016	4,235
Shanghai(Ш а н х а й)	12,950,000	13,904

What is important in waste management and what we can do now?
(Что надо помнить, выбрасывая мусор?)

Что мы можем сделать прямо сейчас?)

Suppose,

Waste treatment/day = Waste generation/day,

what is

Waste generation/day/person in each city?

(Условно приравняем
количество утилизуемого и
образующегося за день мусора.
Сколько же мусора образуется
за день в каждом городе?)

What is important in waste management and what we can do now?
(Что надо помнить, выбрасывая
мусор? Что мы можем сделать
прямо сейчас?)

<u>Town</u>	<u>Population</u>	<u>Waste generation, ton/day</u>
(Название города.) (Население.)		
(Количество утилизуемого за день мусора (тонн).)		
Dalian(Д а й л я н ь)	5,572,712	1,740
Guangzhou(К в а н г - ч о у)	6,122,016	4,235
<u>Shanghai(Ш а н х а й)</u>	<u>12,950,000</u>	<u>13,904.</u>

Let's calculate!!(Давайте посчитаем!)

What is important in waste management and what we can do now?
 (Что надо помнить, выбрасывая
 мусор? Что мы можем сделать
 прямо сейчас?)

Waste generation (kg/day/person)

$$= \frac{\text{Waste generation (kg/day)}}{\text{Population (persons)}}$$

Dalian (Д а й л я н ь)

$$= \frac{1,740,000 \text{ (kg/day)}}{5,572,712 \text{ (persons)}} = 0.33 \text{ (kg/day/person)}$$

,Guangzhou(К в а н г - ч о у) = 0.69 (kg/day/person)

Shanghai(Ш а н х а й) = 1.07 (kg/day/person)

What is important in waste management and what we can do now?
(Что надо помнить, выбрасывая
мусор? Что мы можем сделать
прямо сейчас?)

Waste Management Flow

(Схема утилизации отходов.)



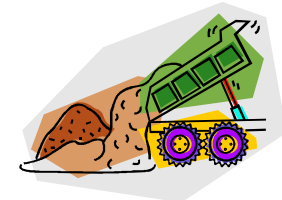
① Discard (Выброс.) →

② Collection & Transport (Сбор, транспортировка.)

→ ③ Intermediate Treatment → ④ Final Disposal

(Промежуточная обработка.)

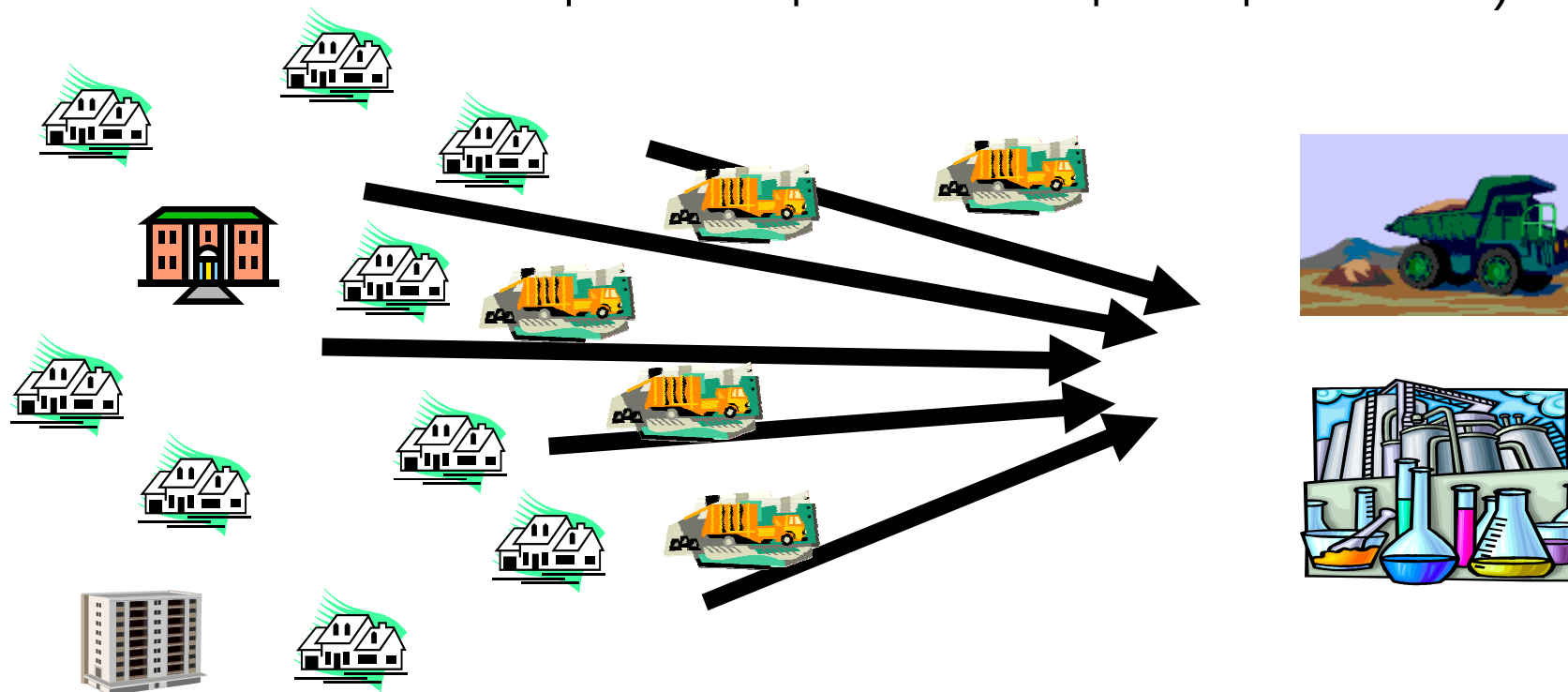
(Окончательная переработка.)



What is important in waste management and what we can do now?
(Что надо помнить, выбрасывая
мусор? Что мы можем сделать
прямо сейчас?)

Importance of Collection&Transport

(Важность сбора и транспортировки.)



What is important in waste management and what we can do now?

(Что надо помнить, выбрасывая
мусор? Что мы можем сделать
прямо сейчас?)

We must bring waste to one place in order to treat waste!

(Для утилизации мусора необходимо
собрать весь мусор в одном месте.)

Effective transport of waste is essential.  (Очень важна
рациональная транспортировка мусора.)

What is “effective transport”?  Рациональная
транспортировка мусора, что это значит?)

Reduce volume of waste, that is, remove air from waste. 

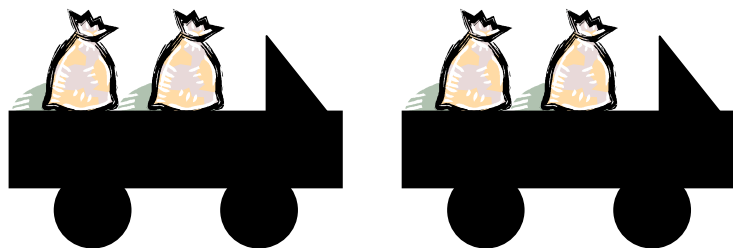
(Сокращение объема мусора = необходимо
удалить из мусора воздух.)

What is important in waste management and what we can do now?
(Что надо помнить, выбрасывая
мусор? Что мы можем сделать
прямо сейчас?)



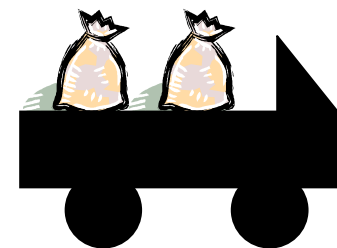
Without crushing cans,
we need 2 trucks.

(Если банки не
прессовать, для их
вывоза
потребуется 2
грузовика.)



With crushing cans, we
need just 1 truck.

(Если банки
спрессовать – все
они поместятся в
одном грузовике.)



What is important in waste management and what we can do now?
(Что надо помнить, выбрасывая мусор?
Что мы можем сделать
прямо сейчас?)

▪What happen if we use 2 trucks instead of 1 truck?

(Что будет, если вместо 1 грузовика поедут 2?)

▪To consume more gas. (Будет израсходовано больше топлива.)

▪To cause more air pollution by exhaust gas. (В результате в атмосферу попадет больше выхлопных газов, что станет причиной ее загрязнения.)

▪To give more damage to roads. (Увеличится нагрузка на дороги.)

▪To make more noise. (Повысится уровень шумов.)

▪To increase labor cost. (Увеличатся расходы на оплату труда.)

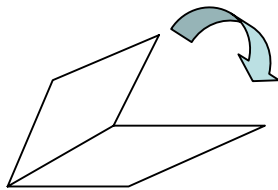
▪To produce more risk of traffic accident. (Возрастет риск дорожных аварий.)

and so on.

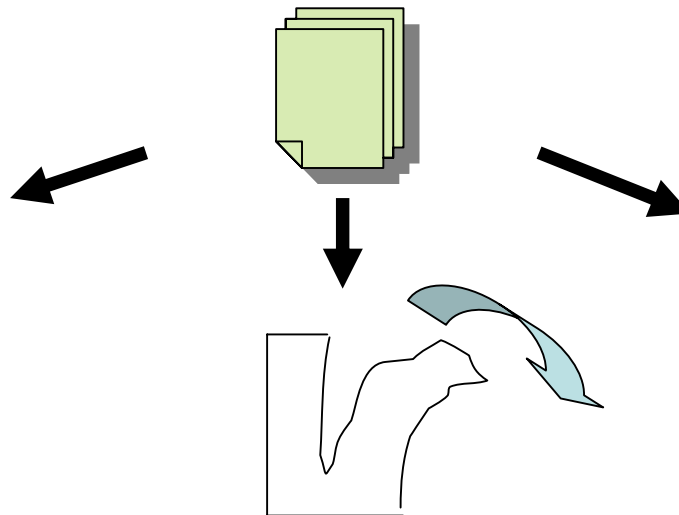
What is important in waste management and what we can do now?
(Что надо помнить, выбрасывая
мусор? Что мы можем сделать
прямо сейчас?)

Let's try! (Давайте попробуем!) **Discard**
papers by three ways.

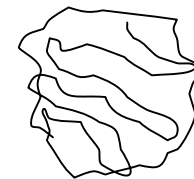
(Выбросим бумагу 3-мя способами.)



Fold it neat
(Аккуратно
но
сложим.)



Tear it away
(Порвем.)



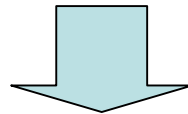
Make it round
like a ball
(Скрутим.)

What is important in waste management and what we can do now?

(Что надо помнить, выбрасывая
мусор? Что мы можем сделать
прямо сейчас?)

Which way of discard gave the largest
volume of waste?

(В каком случае бумага
занимает больше всего места?)



To remove air from waste is very important for
effective transport.

(Для рациональной
транспортировки мусора очень
важно сокращение объема мусора.)

What is waste? (Что такое мусор?)

Waste is something you don't need.



Your friend's bicycle is very shabby, but your friend likes it very much. (Велосипед моего друга очень старый, но он к нему привык.)

Not a Waste



Your grandpa gave you a new Game Boy, but you came not to like and need it soon because you could never win. (Дедушка подарил мне Гейм Бой, но я все время проигрывал, он мне надоел и стал ненужен.)

A Waste



I bought the cake in the fridge 1 week ago, but I am going to eat because I am too hungry. (Я смертельно голоден и собираюсь съесть пирожной недельной давности.)

Not a Waste



Tom gave me Sushi, but I cannot eat it because I just ate too much dinner. (Том принес суши, но я сегодня переел и суши уже не смогу съесть.)

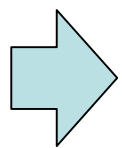
A Waste

What is waste? (Что такое мусор?)

Something becomes a waste or not totally depends on your interest, feeling, and thinking. (Станет ли этот предмет мусором, зависит от увлечений, отношения, образа мыслей пользователя.)

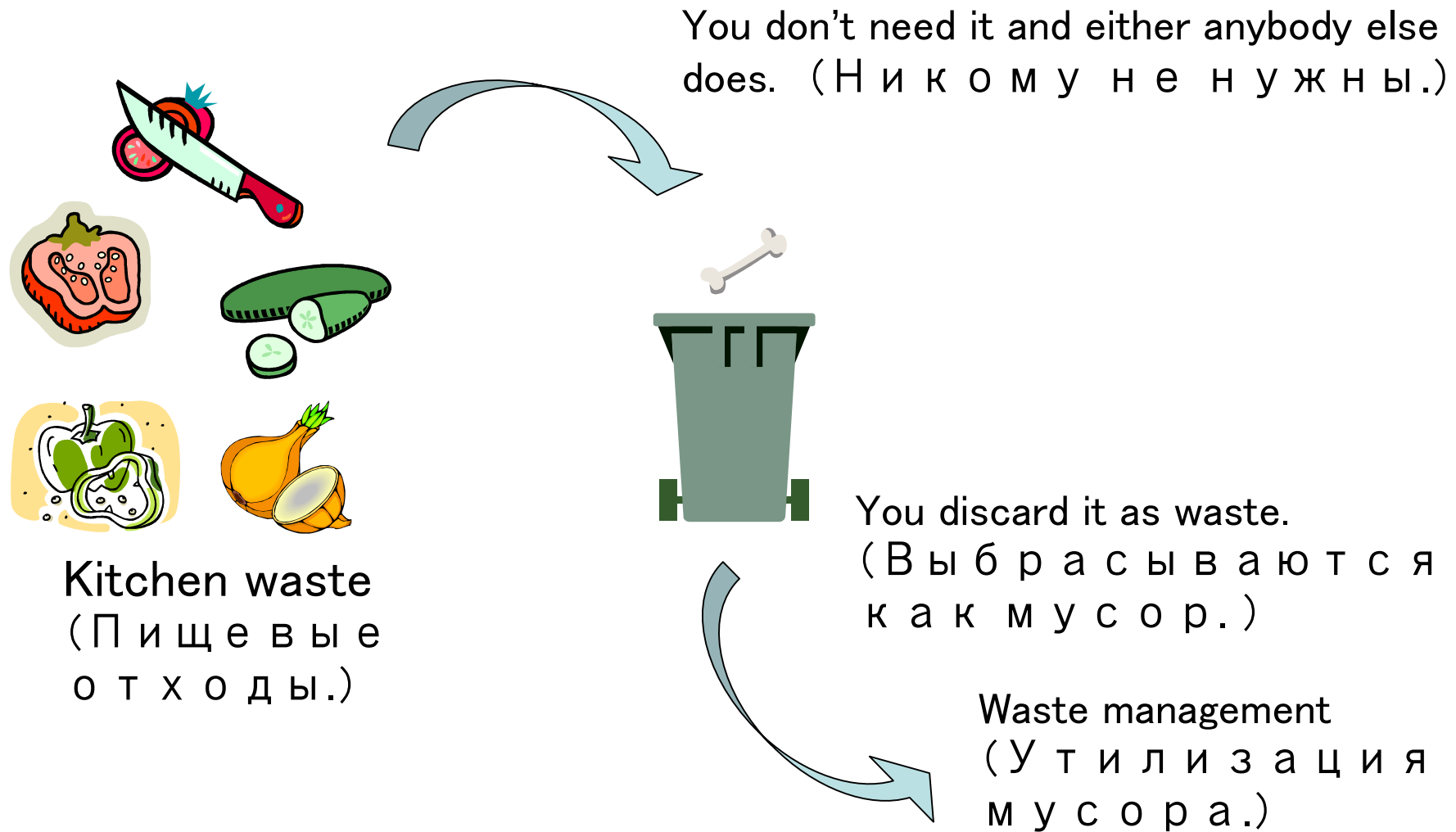
It does not fully depend on physical and chemical changes in material quality. (Вещь становится мусором не только от того, что изменились ее физические и химические свойства.)

Somebody may need your waste. Your waste may not be other's waste, and vice versa. (Кому-то твой мусор может быть нужен. Твой мусор может не быть мусором для другого человека. Бывает и наоборот.)

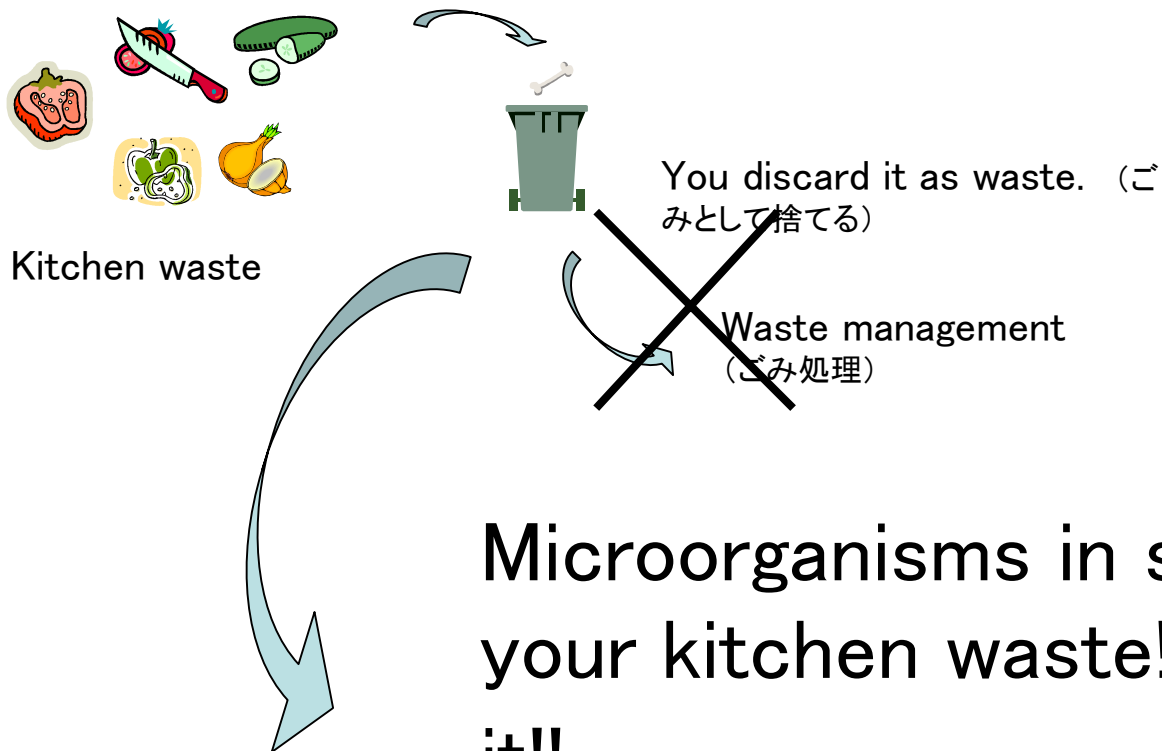


Therefore, recycling of waste is important for our earth. (Поэтому рециклирование очень важно и для нас и для всей планеты.)

What is waste? (Что такое мусор?)



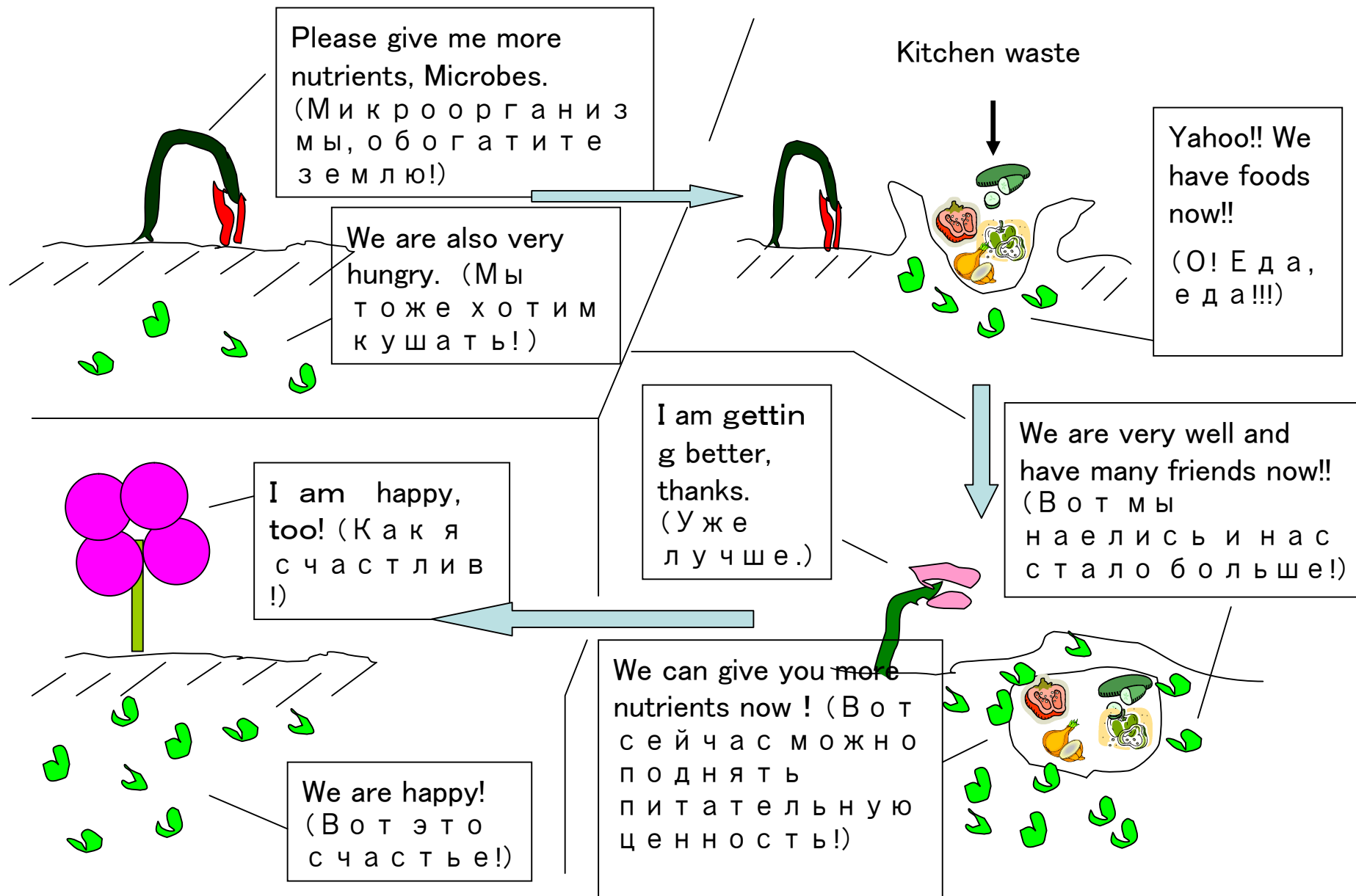
What is waste? (Что такое мусор?)



Microorganisms in soil like and need
your kitchen waste!! Don't discard
it!!

(Не выбрасывай! Твой
мусор нужен
микроорганизмам!)

What is waste? (Что такое мусор?)



What is waste? (Что такое мусор?)

Let's recycle your waste!! (Давайте
рециклировать мусор!)

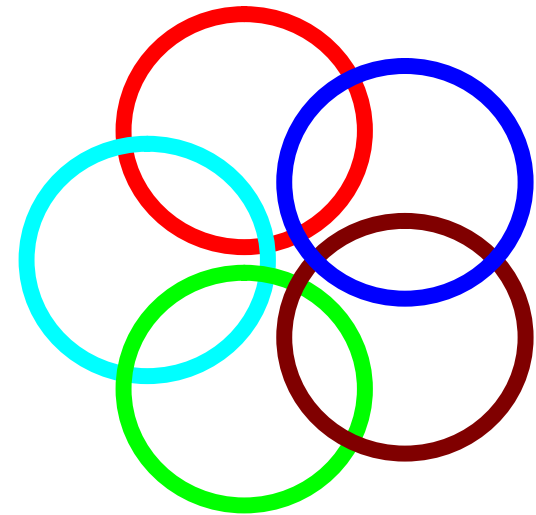
Your waste may not waste for others!
(Твой мусор может оказаться
вовсе не мусором!)

**Somebody or microorganisms may need
your waste!** (Кому-то твой мусор
может быть нужен!)

Waste is resource! (Мусор – это
ресурсы!)

Thank you for your attention!

tateda@pu-toyama.ac.jp



Замеры и подсчет отходов.

Цель.

В ходе данного мероприятия, путем замера веса и подсчета количества отходов, планируется определить возникновение и виды возможных экологических проблем и выяснить степень предполагаемого ущерба окружающей среде. Кроме того, учитывая тесную связь между бытом и вопросами охраны окружающей среды, участникам предлагается самостоятельно подумать над конкретными способами решения экологических проблем в своей повседневной жизни и опробовать их самостоятельно практически.

Время : 90 минут

Место : в помещении

Подготовительные работы : (10 мин.)

Использованные батарейки, несколько листов бумаги, цветные карандаши, проектор, линейка, весы.

Способ проведения, процесс (40 мин.)

1. Замерить площадь и вес батареек. Линейкой измерить длину, диаметр батареек, сравнивая их по величине №1, №3, №4.

2. Замерить площадь батареек. (см³)

№	Вид	Длина (см)	Диаметр (см)	Площадь (см ³)
1	№ 1			
2	№ 3			
3	№ 4			

3. Расчет общей площади батареек (18 000 000 000 штук)

№	Вид	Площадь (см ³)
1	№ 1	
2	№ 3	
3	№ 4	

4. Расчет : если все использованные батарейки поместить в помещение размером с обычный бассейн, сколько потребуется таких помещений?

Площадь обычного бассейна : $1.5 \times 25 \times 50$ (m³)

5. После замера веса 1 штуки (kg) , рассчитывается общий вес всех батареек, производимых в Китае за год (t) .

№	Вид	Вес 1 шт. (kg)	Вес 18 млрд шт. (t)
1	№ 1		
2	№ 3		
3	№ 4		

6. Разобрав 1 батарейку №3, произвести замер содержащихся в ней меди, пластика, цинка, углерода, железа. Затем, произвести расчеты сырья, которое можно было бы получить из всех произведенных в Китае и использованных батареек.

Выводы из проделанных работ (5 мин.)

- Исходя из общего веса и из количества в расчете на 1 человека, Китай является страной, где больше всего образуется использованных батареек. Почему в Китае такое большое количество использованных батареек?
- Что мы можем сделать для сбора и рециклирования использованных батареек?

Просмотр видео материалов (5 мин. Используется компьютер и проектор)

Тема : Дешевые батарейки на самом деле не такие уж и дешевые.

Проблемы мусора (30 мин. Используется компьютер и проектор)

- Зеленый – цвет Олимпиады.
- Примеры использования использованных батареек за рубежом.
- Утилизация мусора в повседневной жизни.

Задание : анкета (2 мин. Раздать бланки анкеты.)

Ответьте сами и спросите окружающих.

Вопрос: А ты сам собираешь и рециклируешь мусор?

№	Ты...	Никогда	Иногда	Всегда
1	Используешь бумагу с 2-х сторон.	3	2	1
2	Используешь много оберточной бумаги.	3	2	1
3	Пользуешься многоразовой посудой	3	2	1
5	Собираешь и используешь бумажные, полиэтиленовые пакеты	3	2	1
6	Делаешь из пищевых отходов перегной.	3	2	1
7	Хранишь или выставляешь на продажу ставшие ненужными дома вещи.	3	2	1
8	Протираешь вещи не салфетками, а тряпочкой.	3	2	1
9	Собираешь тару из-под напитков	3	2	1
10	Собираешь макулатуру	3	2	1
11	Собираешь пластик	3	2	1
12	Сломанные вещи не выбрасываешь, а ремонтируешь и используешь дальше.	3	2	1
13	Отдаешь другим ставшую ненужной или малой одежду.	3	2	1
14	Рассказываешь другим о важности рециклинга	3	2	1
15	Достаешь из пищевых отходов стекло и тп	3	2	1
16	Отдаешь другим прочитанные книги и журналы	3	2	1
17	У тебя есть свои идеи на счет рециклинга.	3	2	1
18	Купленные вещи не используешь сразу	3	2	1
19	Не думаешь о рециклинге мусора, все ненужное выбрасываешь.	3	2	1
20	Старые вещи используешь потому, что привык к ним (сумка, ручка, карандаш)	3	2	1

Выводы : чем меньше баллов, тем лучше.

1. Более 50 – много выбрасывает, мало использует повторно. Необходимо пересмотреть взгляд на проблему мусора.

2. 30~50 – есть хорошие привычки, но надо еще постараться – уменьшить количество выбрасываемого мусора.

3. Менее 30 – очень хорошие привычки, необходимо передать свой опыт другим людям.

Материалы.

1. Рециклируемые вещи.

Отходы	Годные к использованию	Рециклинг	Пометки
Бумага	Белая, цветная, глянцевая, газеты, картон.	Бумажная продукция	При изготовлении бумаги из макулатуры экономится 70% энергетических и 50% водных ресурсов.
Продукты	Растительные продукты, остатки пищи, риса.	Перегной.	Органические отходы заквашиваются при помощи специальных бактерий и в процессе брожения становятся перегноем.
Садовый мусор	Листья, ветки, трава.		
Пластик	Полиэтилен	Бутылки, тарелки, ковры, пакеты, мусорные пакеты, трубы итд.	При покупке изделий из пластика нужно выбирать по возможности наиболее легко транспортируемые и легко утилизируемые предметы.
Стекло	Бутылки, банки.	Стекло, стекловолокно, бумажные пилки, стройматериалы, отделочные материалы.	При рециклировании 1 бутылки сберегается энергия, эквивалентная энергии затрачиваемой 100 ваттной лампочкой в течение 4 часов.
Металл	Алюминий, железо итп	Банки, автомобили, запчасти, стройматериалы.	Если из старой ал. банки произвести новую, экономится 95% энергии. При рециклинге 1 kg старого железа сберегается энергия, эквивалентная энергии затрачиваемой 60 ваттной лампочкой в течение 50 часов.
Прочее	Машинное масло, краска итп	Машинное масло, краска итп	

2. Общее управление отходами.

№	Название	На англ.	Пояснение
1	Отказ	Reject	Отказ от использования трудно утилизируемых и требующих больших затрат ресурсов вещей.
2	Сокращение	Reduce	Изменив процесс производства и приобретения сократить количество опасных отходов и мусора.
3	Повторное использование	Reuse	Вместо одноразовых вещей стараться использовать многоразовые.
4	Ремонт	Repair	Сломанные вещи не выбрасывать, а ремонтировать и использовать снова, стараться не покупать новые вещи.
5	Рециклинг	Recycle	Собирать пригодные для повторного использования вещи, использовать их как сырье для производства новых вещей.
6	Противодействие	React	Получить информацию у специалистов и консультантов относительно ситуации с мусором и пресекать несоответствующее требованиям обращение с отходами.

Декларация Международного детского симпозиума по проблемам экологии региона Северо-Восточной Азии (проект) .

Мы, участники Международного детского симпозиума по проблемам экологии региона Северо-Восточной Азии 2005 года, в результате обсуждения существующих вокруг нас экологических проблем, пришли к пониманию того, что несмотря на тот факт, что экологические проблемы представляют собой как проблемы отдельно взятых стран со своими отличительными особенностями, так и проблемы мирового масштаба, их причины тесно связаны с нашей повседневной жизнью.

Мы узнали, что в целях решения экологических проблем в ближайшем будущем, необходимо длительное взаимодействие как можно большего количества взрослых, но и наше участие – подрастающего молодого поколения, в различных экологических мероприятиях также является очень важным аспектом на пути их решения.

Мы, участники Симпозиума, нашими общими усилиями надеемся сохранить богатую окружающую среду региона Северо-Восточной Азии для будущих поколений и считаем, что дети всего региона Северо-Восточной Азии должны объединить свои усилия для построения гармонизирующего с природой общества рециклятивного типа и активного планирования и реализации мероприятий в области охраны окружающей среды.

22 августа 2005 года

Участники Международного детского симпозиума
по проблемам экологии региона Северо-Восточной Азии

Тезисы доклада участника

Сохраним наш дом

1. **Региональная администрация:** Администрация Приморского края
2. **Докладчик, место учебы докладчика:** ученик 6 А класса средней школы № 1 Надеждинского района Приморского края
3. **Вид деятельности, о котором говорится в докладе:** просветительская работа с местными жителями по проблеме отходов.
4. **Период проведения работ:** сентябрь 2004 г. – март 2005 г.
5. **Место проведения работ:** территория и окрестности села Вольно-Надеждинское
6. **Количество участников:** 25.
7. **Причина проведения данного вида работ:** неудовлетворительное экологическое состояние села, большое количество бытовых отходов
8. **Тезисы доклада:**

Село Вольно-Надеждинское является центром сельскохозяйственного района, здесь нет крупных промышленных предприятий, но его экологическое и санитарное состояние оставляет желать лучшего. На территории села и в его окрестностях нет ни одной правильно оборудованной свалки бытового мусора. Зато стихийных свалок с избытком – мы насчитали более 30! Руслу всех протекающих по селу ручьев также завалены бытовыми отходами. Везде разбросаны банки, бутылки, бумага, сломанные ветки. Субботники, которые проводятся раз в год, охватывают только центральную часть села. Остальной мусор накапливается.

Наш школьный экоцентр "Амурский залив" уже несколько лет занимается изучением экологических проблем села Вольно-Надеждинское. В 2003 году школьники провели мониторинг поверхностных вод села и выявили источники их загрязнения. Результаты исследований показали, что бытовые загрязнители села Вольно-Надеждинское являются основными и составляют 60-70%. Уменьшение антропогенной нагрузки на окружающую среду и улучшение качества жизни невозможно без участия местных жителей. Необходимо изменить привычки, образ жизни людей, воспитать бережный подход к собственному дому, собственной жизни.

Цель нашего проекта – привлечь местных жителей к решению проблемы бытовых отходов.

Сначала была составлена анкета и проведен опрос с целью выяснения мнения жителей об экологической обстановке в селе Вольно-Надеждинское. Всего было опрошено около 200 человек. Результаты анкетирования показали, что далеко не все жители села осознают свою роль в ухудшении экологической ситуации. Только треть отдыхающих в лесу убирают за собой мусор! А многие надеждинцы решение проблемы видят в простом увеличении числа мусорных урн!

Чтобы помочь жителям села понять, откуда берутся свалки и как уменьшить количество бытовых отходов, мы провели просветительскую работу. Мы изготовили и распространили свой информационный бюллетень и листовки «Что может один», в которых предложили простые рекомендации по сокращению количества отходов и их вторичному использованию.

С этой же целью были проведены 10 занятий «Поговорим о мусоре» для 300 учащихся младших классов. Также были организованы тематические конкурсы рисунков и сочинений, конкурс поделок из упаковочного материала и конкурс рефератов «Экология моей улицы».

Большое количество школьников было привлечено к практическим работам по благоустройству села: уборке мусора на сельских улицах и в сельском парке. Также благоустроена территория памятника природы «Тигровая падь», расположенного в окрестностях села. Мы собрали и вывезли около полутонны мусора, засыпали две ямы, обустроили 7 кострищ в подходящих для этого местах. А еще установили три информационных щита. Теперь люди, посещающие Тигровую падь, будут знать, что ее нужно беречь и охранять!

9. POWER POINT

10. Результаты проделанных работ:

Изготовлено и распространено среди местного населения около 600 листовок и 200 экземпляров информационного бюллетеня, посвященных проблеме мусора. Опубликованы две заметки в районной и краевой газетах. Не менее 1000 жителей села получили информацию о необходимости уменьшения количества бытового мусора и способах его утилизации. Около 600 учащихся нашей школы приняли участие в просветительских мероприятиях и практических работах по уборке мусора. Проведены уборка территории села и благоустройство памятника природы «Тигровая падь». Выработаны рекомендации для администрации и жителей села по улучшению экологической обстановки в селе.

Тезисы доклада

1. **Региональная администрация:** Администрация Приморского края.
2. **Докладчик:** ученица 9 класса средней общеобразовательной школы № 74 г. Владивостока.
3. **Вид деятельности:** природоохранная деятельность школьников, безопасное обращение с отходами, переработка и повторное использование отходов.
4. **Период проведения работ:** ноябрь 2004 года – июнь 2005 года.
5. **Место проведения работ:** Первомайский район города Владивостока.
6. **Количество участников:** 300 человек.
7. **Причина проведения работ:** неблагоприятная экологическая ситуация во Владивостоке, большое количество образующихся твердых бытовых отходов, малая информированность населения о правилах безопасного обращения с отходами.
8. **Тезисы доклада:**

Я, Филиппова Даша, представляю экологический отряд Центра развития творчества детей и юношества Первомайского района г. Владивостока (далее - Центр).

На территории Приморского края ежегодно образуется 50 миллионов тонн отходов, в том числе токсичных и содержащих канцерогенные вещества. Под свалки ежегодно в нашей стране отчуждается около 10 тысяч гектаров земли. Только в городе Владивостоке ежегодно образуется 1,4 млн. кубических метров отходов.

Из образующихся на территории края отходов многие виды могут быть использованы для производства товарной продукции. При этом будут сэкономлены природные ресурсы и энергия. Уменьшится загрязнение окружающей среды.

В 2004 году мы узнали, что во Владивостоке появились предприятия, занимающиеся вторичной переработкой отходов, и решили наладить с ними сотрудничество. Ребята из экологического отряда провели анкетирование среди учащихся своих школ, знакомых и соседей и выяснили, что 100% опрошенных волнует проблема загрязнения окружающей среды твердыми бытовыми отходами, и большинство из них согласны сдавать отходы на переработку.

Мы решили провести районную экологическую акцию «Даешь вторую жизнь пластиковой бутылке», потому что только во Владивостоке ежедневно их выбрасывается до 100 тысяч штук. В нашей акции приняли участие 16 школ Первомайского района города Владивостока и наш Центр. Финансовую поддержку нам оказала общественная организация ИСАР ДВ.

Акция стартовала 22 ноября 2004 года. В школах были организованы лектории на тему «О вреде бытовых отходов и путях их сокращения». Были организованы конкурсы стенгазет и рисунков под названием «Вторая жизнь вещей». Представитель общественной организации Ресурсно-информационный центр провела для учеников среднего и старшего звена обучающие семинары на тему «Отходы и образ жизни».

Во всех школах района были оборудованы пункты приема использованных пластиковых бутылок по типу «Экологических магазинов». Была установлена цена 10 копеек за 1 бутылку. За большое количество сданных бутылок ребята получали призы – канцелярские товары или абонементы на посещение бассейна.

Предполагалось, что школьники будут приносить использованные дома и взятые у соседей бутылки. В школах были проведены трудовые акции по очистке пришкольных территорий и мест отдыха. Мешки для мусора и транспорт для вывоза предоставила небольшая фирма под названием «Гранула», которая занимается переработкой пластиковых бутылок.

В итоге, к 8 декабря 2004 года было собрано всего 18500 пластиковых бутылок. Максимальное количество бутылок собрали ребята из нашего Центра (2250 штук).

После акции школам было предложено самостоятельно сотрудничать с перерабатывающим предприятием «Гранула».

В мае 2005 года в экологический отряд Центра обратился представитель другой фирмы, занимающейся переработкой пластика, и предложил сотрудничество. Мы согласились и объявили во всех школах Первомайского района о начале акции «Сделаем район чистым». Мы провели очистку пляжей, собирали использованные в пришкольных лагерях бутылки. К 30 июня мы собрали 3000 бутылок, сдали их на переработку и получили денежное вознаграждение.

Особо следует выделить ребят из школы №29 с острова Попова. Каждую осень, начиная с 2002 года, они занимались изучением выброшенных волнами и поглощенных песком отходов искусственного происхождения на побережье Японского моря по инициативе отдела экологии администрации Приморского края и Центра экологического сотрудничества стран региона Японского моря.

В мае 2005 года мы решили заняться не только пластиковыми отходами, но и макулатурой, сбор которой прошел в школах Первомайского района.

И еще в планах экологического отряда заняться компостированием пищевых и растительных отходов с помощью технологии эффективных микроорганизмов с целью получения экологически чистого удобрения для наших клумб и комнатных растений.

Мы – за чистую окружающую среду!

9. **Вспомогательное оборудование для доклада:** компьютерная программа POWER POINT.

10. **Результаты проделанных работ:** 21500 пластиковых бутылок было сдано на переработку. Немного улучшилась экологическая ситуация в городе. Была уменьшена нагрузка на машины – мусоровозы. Были сэкономлены природные ресурсы. Повысилось экологическое сознание участников проделанных работ. Школьникам были указаны пути правильного обращения с отходами.

Тезисы доклада участника

1. **Региональная администрация:** Администрация Приморского края
2. **Докладчик:** ученица 9 класса средней школы № 13 с. Шекляево Анучинский район, Приморский край
3. **Вид деятельности, о котором говорится в докладе:** организация рециклинга отдельных видов отходов силами учащихся
4. **Период проведения работ:** в течение 2003-2005 годов
5. **Место проведения работ:** Анучинский район Приморского края
6. **Количество участников:** около 50
7. **Причина проведения данного вида работ:** неблагоприятное экологическое состояние местности в районе проживания
8. **Тезисы доклада:**

Увеличение количества отходов создает угрозу здоровью и жизни населения. Бытовые отходы засоряют и захламляют окружающий нас природный ландшафт.

В мировой практике известно более 20 методов обезвреживания и утилизации отходов, но наиболее распространены экологически и экономически оправданные методы:

- складирование на полигоне (свалке);
- сжигание;
- аэробное биотермическое компостирование;
- комплекс компостирования и сжигания или пиролизафракций;
- изготовление гранулированного топлива и компоста.

Проблема утилизации мусора не менее актуальна и в таких небольших селах как Шекляево Анучинского района. Для решения проблемы отходов в школьной детской организации «Вега» был создан магистрат экологии. Единственным методом утилизации отходов в селе являются свалки, как наиболее простой и дешевый метод. Но они не имеют соответствующих инженерных сооружений, оборудованных системами борьбы с загрязнением воды, воздуха и почвы, занимают большие площади, происходит смешивание различных видов отходов, в том числе цветного лома. Для этого школьным магистратом экологии был разработан проект, входе которого школьники разбиваются на группы по 10 человек, в обязанности которых входит координация сбора лома, связь с жителями. Учащиеся забирают ненужный металлолом у жителей, сами сортируют его и сдают в пункт приема, что предотвращает его попадание на свалки. Эта схема работает уже 3 года. Интерес учащихся увеличился после того, когда только за период проведения недели охраны окружающей среды каждый школьник заработал более 200 рублей. Теперь параллельно возник и коммерческий интерес: больше собрать лома, чтобы больше заработать.

В 1,5 км. к северо-западу от села Шекляево находится Берестовское водохранилище. Географическое положение, теплая вода, эстетическая ценность таежных ландшафтов, наличие реликтовых видов животных и растений, спортивная рыбалка делают водохранилище привлекательным для местных и приезжих отдыхающих.

Но мусор и отходы, оставляемые туристами создают серьезные экологические проблемы, влияют на санитарное качество воды, почвы, растительности и воздуха.

Поэтому, по инициативе школьного отряда, мусорные баки на территории водохранилища окрашены разным цветом и подписаны: «Органические отходы» и «Неорганические отходы». Органические отходы перерабатываются в компост, который используется в качестве удобрений для садов и огородов. С целью сохранения экологического равновесия используется инструментальный визитный менеджмент. Учащиеся вывесили на въезде таблицы с призывом для туристов не засорять

территорию водохранилища пачками от сигарет и фотопленок, пивными банками, пластиковой посудой, пакетами и т.д.

Инициативная группа по охране окружающей среды в специальных перчатках собирают мусор по берегу водохранилища и непригодные отходы сжигают в определенных местах.

Часть мусора: пивные банки, пластиковую посуду дезинфицируют и используют в качестве сырья для изготовления поделок. На кружках «Умелые руки» из вторсырья делают сувениры и игрушки для младших школьников, вырезают горшки для комнатных горшков.

Осуществляя программу Губернатора Приморского края С. М. Дарькина «О благоустройстве территории», 36 школьников нашей школы озеленили территорию, посадив 150 саженцев березы и 40 саженцев плодово-ягодных культур. Из выброшенных автомобильных покрышек соорудили оригинальные клумбы. В качестве удобрения для цветов и саженцев использовали золу из школьной кочегарки. Отходами из кочегарки утеплили крышу школы.

Это несколько примеров того, как мы – ученики маленькой сельской школы вместе с учителями и родителями вносили посильный вклад в решение глобальной проблемы по экологически безопасному обращению с отходами, рециклингу и повторному использованию. Сокращая количество прямых отходов производства и перерабатывая их, люди становятся частью решения данной проблемы. От того, насколько сплочено будут действовать люди, чтобы сохранить природные ресурсы и экологическое равновесие, будет зависеть уровень глобального изменения окружающей среды и будущее человечества.

9. Вспомогательное оборудование: не нужно

10. Результаты проделанных работ: улучшение экологического состояния окружающей среды, повышение уровня общей экологической культуры населения и экологического образования школьников.

ВТОРИЧНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ, НАРУШЕННЫХ ПРОМЫШЛЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Научный руководитель Саловаров Виктор Олегович, кандидат биологических наук.

Россия, г. Иркутск, 664044, ул. Лесная, 122

Негативное влияние промышленных предприятий Прибайкалья на окружающие их территории не ограничивается лишь выбросами в атмосферу, в реку Ангару и озеро Байкал. На территории Южного Прибайкалья располагается несколько тысяч всевозможных отстойников, шламохранилищ, очистных сооружений, карьеров, занимающих огромные площади (до нескольких сотен квадратных километров). Безусловно, наличие такого большого количества техногенных территорий в лесостепной и таежной зонах оказывает значительное влияние на живую природу.

Проведенные нами исследования показали, что строительство отстойников, для складирования в них отходов, оказывает довольно заметное влияние на окружающую живую природу, в том числе влияя на структуру птичьего населения как непосредственно измененных территорий, так и прилегающих. Довольно высокая плотность птиц на некоторых отстойниках указывает на положительное влияние: к таежным видам прибавляются многочисленные водоплавающие и околоводные птицы, создающие во время пролета большие скопления на относительно ограниченных территориях. Кроме того, краевой эффект, появляющийся при создании открытых участков, водоемов, увеличивает и количество гнездящихся птиц.

В целом, нельзя оценить эффект, обнаружившийся в результате эксплуатации очистных сооружений и отстойников разного типа, как отрицательный. Наблюдается целый ряд положительных моментов (появление благодаря наличию водоемов водоплавающих и околоводных птиц, высокая плотность птиц открытых пространств, которые появляются после зарастания заполненных отстойников), которые закономерно накапливаются в процессе восстановления нарушенных территорий.

Исходя из этого нами выбрано несколько ключевых участков, где отмечается наибольшее количество видов птиц. К таким местообитаниям относятся золоотвалы, иловые карты очистных сооружений, отстойники с лигнином и еще несколько различного рода накопителей. При минимальных затратах эти территории с отходами могут быть использованы для привлечения птиц и увеличения их биоразнообразия, а также оборудованы для проведения занятий со школьниками, студентами и всеми желающими в целях экологического образования.

