

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.)

1. 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?
2. 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)

1. Зеленый – цвет Олимпиады.
2. Примеры использования использованных батареек за рубежом.
3. 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 итп	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 утилизуемые 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	Аллюминий, 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 утилизуемых 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.