Аннотация

«Если каждый человек на кусочке своей земли сделал бы всё, что он может, как прекрасна была бы земля наша!"(А.П. Чехов)

Наша жизнь во многом зависит от состояния окружающей среды. И сегодня это понимает каждый житель планеты Земля. С каждым годом мы все сильнее ощущаем существующие экологические проблемы. Мы стараемся выбрать качественные, экологически чистые продукты в магазине, гуляем в местах, где чистый воздух, строим дома в экологически чистых районах.

И при этом , многие из нас не задумываются , что состояние окружающей среды напрямую связано с нашим поведением в быту, в природе. Важно уже сегодня научить детей ценить окружающую природу, поступать с ней разумно.

Участники проекта: ученики 1 "А" класса, родители учеников.

Методы проекта: поисковый, исследовательский, наглядный, проблемный.

Материалы исследования: использованные элементы питания (батарейки).

Ожидаемые результаты: работа над проектом поможет участникам понять, что батарейки, выброшенные вместе с другим мусором, наносят вред почве, растениям и животным.

Принципы, которые отражены в проекте:

* уважение прав ребенка на здоровую и безопасную окружающую среду;
* переоценка системы ценностей, отказ от потребительского подхода к природе;
* выбор экологически оправданных действий (утилизация);

Достигнутые результаты: собрано и сдано на утилизацию более 150 батареек .

Практическая ценность данной работы в том, что положения данной работы могут быть полезны в обществе.

Введение.

Эффективно решать проблему отработанных батареек невозможно без просветительской деятельности, направленной на информирование и формирование привычки выбрасывать батарейки правильно. На мой взгляд, учить безопасно обращаться с отработанными батарейками необходимо еще с детства. Чем больше примеров воспримет ребенок в детстве, тем больше шансов, что в его сознании именно такое экологическое поведение укоренится как норма. Поэтому в рамках экологической акции «Батарейки, сдавайтесь!", проводимой Cоветом Рабочей и Служащей Молодежи Советско-Гаванского района, фирмой Минутка и Обществом с Ограниченной Ответственностью "Дальпродукт", был и разработан этот проект. Актуальность данного исследования обусловлена повышенным вниманием влияния человека на окружающую среду.

Цель проекта : донести до каждого опасность батареек для окружающей среды и необходимость утилизации использованных элементов питания.

Объектом исследования выступает пальчиковая батарейка

Гипотеза: если сдать батарейки на утилизацию, то можно спасти жизни растениям и животным, из фруктов можно сделать батарейку.

Задачи исследования:

1.Изучить литературу и материалы интернет ресурсов по теме исследовательской работы.

2.Систематизировать полученные материалы.

3. Провести опыты с батарейкой с целью проверки гипотезы.

Научная новизна определена тем обстоятельством, что в исследовании рассмотрены вопросы, которые недостаточно изучены, требуют дальнейшего изучения.

План работы на проектом:

1. Просмотр видео "Как работают батарейки" /Приложение 1 /

Обсуждение проблемы с классом.

2. Проведение бесед на темы: "Почему нельзя бросать батарейку в мусорное ведро", "Куда деть использованную батарейку".

3. Сбор информации о вреде батарейки, выброшенной с другим мусором.

4. Изучить возможность получения альтернативных источников питания, в частности из фруктов и овощей (яблоко, лимон) /Приложение 2/

5. Инсценировка о жизни животных и растений в загрязненных лесах и лугах.

3

6. Оформление контейнера для сбора батареек. Сбор использованных элементов питания с последующей утилизацией.

7. Рисуем запрещающие знаки.

8. Подготовить защиту проекта.

Не открытие то, что дети и их родители даже не догадывались об угрозе отработанных батареек. Для них батарейки были обычными частями игрушек, портативных устройств и пультов от телевизоров. Можно сказать, что проект перевернул восприятие учеников и родителей с ног на голову, и теперь они с большей ответственностью относятся к отработанным батарейкам. Еще одним положительным моментом проекта было то, что дети привлекали своих родителей, соседей, знакомых и рассказывали им об угрозе и необходимости правильного обращения с отработанными батарейками. Инициативная группа детей сдала батарейки в пункт приема. /Приложение 6/ Собирая батарейки, мы не просто на время делаем наш поселок чище, мы смотрим дальше. Объединившись вместе, мы способны сами влиять на будущее, делать нашу жизнь безопаснее. Хотите, чтобы в этом была и ваша заслуга – присоединяйтесь к нам! Операция "Утилизация" продолжается!

4

Основная часть работы

Электрические батарейки - очень полезная вещь. Многие игрушки работают от батареек, и это очень удобно.

Со временем батарейка "садится". Что значит "садится"? Такое слово используют, чтобы показать, что батарейка расходует свою энергию. Когда всю энергию батарейка истратит, то перестанет работать, больше не сможет электрический ток делать. Что же в ней происходит?  
Наша героиня- пальчиковая батарейка. Её так назвали потому, что она похожа на пальчик. Внутри у неё - два цилиндрика, вставленные один в другой. Между цилиндриками - специальный раствор или паста. От одного цилиндрика к другому и течёт электрический ток. /Приложение 7/

Самое сложное в создании батареек - это подобрать материал для цилиндриков и раствора между ними. Обычно это редкие металлы.

На каждой батарейке есть знак «Перечеркнутый контейнер», обозначающий, что ее нельзя выбрасывать в мусорный бак, потому что в них находятся вредные для человека вещества: ртуть, никель, кадмий, свинец, литий, цинк и т.д. Они имеют свойства накапливаться в организме человека, и даже в небольших количествах наносят большой вред здоровью. Как эти вещества могут попасть в организм человека? Очень просто. Когда батарейки оказываются на свалке, приехав туда со всем остальным мусором из наших мусорных ведер, тяжёлые металлы, находящиеся в них, попадают в почву, грунтовые воды или воздух. Затем они попадают в растения и животных, и в конце концов могут попасть и в организм человека. Опасные вещества поражают почки, мозг и нервную систему.

Справка:  
Батарейки содержат вредные и опасные вещества:  
Свинец (накапливается в организме, поражая почки, нервную систему, костные ткани)  
Кадмий (вредит легким и почкам)  
Ртуть (поражает мозг и нервную систему)  
Никель и цинк (могут вызвать дерматит) и другие.

Подсчитано , что одна пальчиковая батарейка, беспечно выброшенная в мусорное ведро, при разложении способна загрязнить около 400 л грунтовых вод и почву на площади 20 кв. метров. В лесной зоне это территория обитания двух деревьев, двух кротов, одного ёжика и нескольких тысяч дождевых червей.

Казалось бы, такая маленькая батарейка, а вреда приносит в десятки раз больше, чем те горы мусора, которые мы ежедневно выносим из своих квартир. Поэтому во всём цивилизованном мире отработанные батарейки собирают и утилизируют отдельно от бытового мусора.

Первоклассники провели анкетирование среди знакомых и родственников.

В данном проекте так же была исследована возможность получения альтернативных источников питания, в частности из фруктов и овощей. Для создания батарейки нам понадобится цинковая пластина, медная проволока, фрукт или овощ. В самодельном гальваническом элементе цинковая пластина действует как отрицательный электрод, а медная проволочка – как положительный. Электролитом (жидкость проводящая ток) является сок фруктов и овощей. Ребятами были сделаны гальванические элементы из фруктов: лимон и яблоко. В результате исследования оказалось, что лимон и яблоко дают напряжение, которого хватает для обеспечения работы лампочки и электронных часов.

Полученный источник тока можно использовать для приборов с низким потреблением энергии. К сожалению для наших игрушек это не подойдет. Вывод: будем использовать в быту батарейки, но не будем забывать их правильно утилизировать, ведь в нашем поселке для этого созданы необходимые условия.

Заключение: ребята стали больше задумываться о поступках людей и их последствиях для природы, работа по проекту сблизила родителей и ребят. В результате наш класс собрал более 150 батареек. Для детей это большое достижение, которым они очень гордятся, ведь они своими силами не позволили загрязнить в среднем 60 000 литров воды и 3000 квадратных метров земли, а в лесной зоне это территория проживания 300 кротов, 150 ежей и 300 деревьев.