Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняяшкола «Земля родная»

«Первые шаги 2017»

**Как сохранить природу от воздействия батареек?**

УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

**Работу выполнил:**

Хасянова Агдалия

ученица3в класса

МАОУ «СШ «Земля родная»

**Руководитель работы:**

Пилипчук Лидия Алексеевна,

учитель начальных классов

г. Новый Уренгой

2017 год

Содержание

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | **Введение**……………………………………………………….………... | 3 |
|  |  |  |
| 2. | **Теоретическая часть**………………………………………………….. | 4 |
|  |  |  |
| 2.1 | 2017 - Год экологии в России!!!.............................................................. | 4 |
| 2.2 | Новоуренгойское экологическое движение ………………….………. | 4 |
| 2.3 | Вред отработанных батареек на окружающую среду…….……….... | 5 |
| 2.4 | Куда отдать использованные батарейки?………………….………….. | 5 |
| 2.5 | Почему необходимо перерабатывать использованные батарейки?..... | 5 |
|  |  |  |
| 3. | **Практическая часть**…………………………………………………... | 6 |
|  |  |  |
| 3.1 | Посещение торговых центров………………………………………… | 6 |
| 3.2 | Посещение Детской экологической станции……………………….. | 6 |
| 3.3 | Создание информационного буклета «Внимание батарейка!» и плаката «Сделаем вместе! Сдадим батарейку!.........…………………. | 6 |
| 3.4 | Анкетирование…………………..………..…………………………… | 6 |
| 3.5 | Рекомендации по сохранению природы от воздействия батареек…... | 7 |
|  |  |  |
| 4. | **Заключение**……...……….…………………………………………….. | 7 |
|  |  |  |
| 5. | **Список используемых ресурсов**…………………......………………. | 8 |
|  |  |  |
| 6. | **Приложения** |  |
|  | **Приложение 1**……………………………...…………...……………… | 9 |
|  | **Приложение 2**……………………………...…………...……………… | 10 |
|  | **Приложение 3**…………………...……...……………………………… | 11 |
|  | **Приложение 4**……………………...…...……………………………… | 14 |
|  | **Приложение 5**……………………...…...……………………………… | 15 |
|  | **Приложение 6**…………………………..……………………………… | 16 |
|  | **Приложение 7**……………………………..…………………………… | 18 |
|  | **Приложение 8**……………………………...………..………………… | 19 |
|  | **Приложение 9**……………………………...………...………………… | 20 |
|  | **Приложение 10**………………………………………………………. | 21 |

**1. Введение**

**1.1. Актуальность выбранной темы**

2017 год – Год экологии! В наше время экология стала одной из самых важных наук. Наша страна, должна быть экологически чистой, чтобы мы могли пить чистую воду, купаться в озерах и реках, дышать чистым воздухом, питаться здоровой пищей.

В связи с этим проходят экологические мероприятия по сохранению природы нашей страны. И наш город не остался без внимания к этой проблеме. Из телепередач я услышала что, в Новом Уренгое прошёл проект «Разрядка» и экологическая акция «Зеленая пятница» в компании «Газпром добыча Уренгой». Мне стало интересно, для чего и почему организованы мероприятия? Что я могу сделать, чтобы уберечь нашу природу?

Актуальность данной работы обусловлена участием нашего поколения в возрождении своей Родины, воспитывая при этом экологический образ жизни.

**1.2. Цель исследования**

Выяснить, как можно уберечь природу от отработанных батареек? Привлечь внимание учеников нашей школы к данной теме и улучшить состояние экологической безопасности нашего города.

**1.3. Задачи исследования**

* Узнать,почему организовали проект «Разрядка» и экологическую акцию «Зеленая пятница» в компании «Газпром добыча Уренгой».
* Выявить вред от использованных батареек.
* Узнать способы утилизации батареек.
* Провести опрос среди школьников.
* Проанализировать полученные в ходе исследования результаты.
* Изучить литературу и периодическую печать по теме.

**1.4. Методы исследования**

* Посещение объектов, где прошли экологические проекты и акции.
* Издание плаката и буклета.
* Анкетирование учащихся.
* Анализ полученной информации.

**1.5. Объект и предмет исследования**

*Объект исследования:*отработанные батарейки.

*Предмет исследования:*влияние отработанных батареек как источник загрязнения природы.

**1.6. Гипотеза**

Мне кажется, что только заинтересовав ребят нашей школы к экологической проблеме, привлекая их к активной деятельности, можно в будущем рассчитывать на благополучие экосистемы.

**1.7. Практическая значимость**

Неравнодушие к проблемам экологии каждого из нас поможет сохранить природу от вредного воздействия батареек, ведь ухудшение состояния экологии опасно для всех живых существ, в том числе и для человека.Мы верим, что если каждый из нас станет отвечать за мир, в котором он живет и делать все, что от него зависит, чтобы сохранить нашу землю - все обязательно получится!

**2. Теоретическая часть**

**2.1. 2017 - Год экологии в России!!!**

2017 в России указом Президента РФ В.В. Путиным обозначен как Год экологии и Год особо охраняемых природных территорий(Указ Президента РФ от 05 января 2016 г № 7 «О проведении в Российской Федерации Года экологии»).

18 января 2017 года – стартовал Год экологии на Ямале. Символом Года на Ямале был выбран – Снеговик, как символ чистоты. На центральных площадках каждого населенного пункта, во дворах домов, школ и детских садов лепили снеговика. И Новый Уренгой не остался в стороне.

**2.2. Новоуренгойское экологическое движение**

* **Проект «Разрядка».**В ноябре 2016 года, в международный День вторичной переработки, в Детской Экологической станции был дан старт проекту «Разрядка». Проект «Разрядка» направлен на сохранение окружающей среды, на предотвращение попадания отработанных батареек на свалки и уменьшение страшного воздействия токсических веществ от батареек на окружающую природную среду.

В Новом Уренгое проходит экологическая акция по сбору отработанных батареек. Детские сады: «Звёздочка», «Рябинка», «Калинка», «Лада», «Снегурочка», «Огонёк», «Белоснежка», «Радуга», «Ёлочка», школы № 7, 8, 12, 17, 18 уже приняли в нем участие.

* **Экологическая акция «Зеленая пятница» в компании «Газпром добыча Уренгой».** По итогам акции собрали 5 тонн макулатуры и 300 килограммов батареек, которые отправят на переработку.

**2.3. Вред отработанных батареек на окружающую среду**

На все бытовые отходы количество отработанных и выброшенных батареек составляет всего 0,25%. Кажется маленькая цифра! Но этого количества достаточно чтобы выделить почти половину токсических выбросов всех бытовых отходов.

Батарейка содержит довольно опасные вещества, такие как: кадмий, литий, марганец, цинк, свинец, ртуть,никель и др.На мусоросжигательных заводах и свалках они горят, выпуская в атмосферу ядовитые соединения, которые вызывают онкологию и ослабляют здоровье детей, замедляют их развитие.

Попадая в воду или почву, батарейка постепенно повергаются коррозии и разрушается, после чего вредные вещества из них выделяются в землю и в воду, потом в растения, которые употребляет человек. Они распространяются на большие расстояния, воздействуя на все население, поэтому не важно, живет человек в непосредственной близости от мусоросжигательного завода или нет.

Одна батарейка способна загрязнить 400 л воды и 20 квадратных метров земли. Для наглядности экологи условно выделили эту территорию обитания 2-х деревьев, 2-х кротов, одного ежика и несколько тысяч дождевых червей. Но на самом деле гораздо больше – это травы, цветы, жучки, бабочки, грызуны и другие животные.

**2.4. Куда отдать использованные батарейки?**

В нашем городе есть несколько точек, куда можно выбросить отработанные батарейки. Они оснащены специальными контейнерами для сбора использованных батареек, это:Детская экологическая станция, ТЦ «Сибирь» магазин «Технология+», ТЦ «Проспект», ТЦ «Гудзон», Школы: № 7, 8, 12, 17, 18, Д/сады: «Звёздочка», «Рябинка», «Калинка», «Лада», «Снегурочка», «Огонёк», «Белоснежка», «Радуга», «Ёлочка».

**2.5. Почему необходимо перерабатывать использованные батарейки?**

100 лет – время разложения батарейки на свалке эффективность процесса – 0%.

Всего 4 дня – время полного цикла переработки эффективность процесса – 80%.

В России в г. Челябинск есть единственное предприятие по переработке использованных батареек - «Мегаполисресурс». С 2013 г они занимаются переработкой отработанных батареек.Эффективность работы данного предприятия по переработке батареек составляет почти 80%, что превышает показатели многих европейских компаний. Восстанавливают около 28,8% марганца (для сравнения в руде 21%), 24% цинка (в руде 1,8 – 26%). Сырье, получаемое после рециклинга батареек, – железо, графит, сульфаты цинка и марганца – можно использовать как для создания новых элементов питания, так и в других отраслях, в частности в фармацевтике и косметологии.

**3. Практическая часть**

**3.1. Посещение торговых центров.**

* ТЦ«ВЕРТОЛЕТ» магазин «DNS» цифровой и бытовой техники. В магазине у Администратора я узнала, что они продают в месяц около 100 штук батареек. Но сбором использованных батареек они не занимаются.
* ТЦ «Белые ночи» магазин «ЭНЕРГОСФЕРА».В магазине отсутствуют места сбора использованных батареек. В месяц они продают более 4000 батареек.
* ТЦ «ПРОСПЕКТ». В торговом центре нет специализированного магазина по продаже батареек, но с начала открытия магазина в 2015 гтам установлены урна под использованные батарейки.Администратор ТЦ рассказала, что граждане города активно приносят и сдают батарейки.
* ТЦ «СИБИРЬ» магазин «ТЕХНОЛОГИЯ+»продают около 200 батареек в месяц и находятся урна для использованных батареек.

**3.2. Посещение Детской экологической станции.**

В Детской экологической станции я узнала о вреде использованных батареек, выброшенных в мусорное ведро. Узнала о проекте «Разрядка».Брала интервью у посетителей ДЭС.

**3.3 Создание информационного буклета «Внимание батарейка!» и плаката «Сделаем вместе! Сдадим батарейку!»**

**3.4. Анкетирование**

Всего опрошено – 198 учащихся нашей школы, из них:

3- классы – 120 человек,

10 - классы – 78 человек.

1. Знаете ли вы, что использованные батарейки плохо влияют на окружающую среду?

А) Да Б) Нет

2.Слышали ли Вы, что в нашем городе есть специальные урна для сбора использованных батареек?

А) Да Б) Нет

3.Куда вы деваете использованные батарейки?

А) Выбрасываем в мусор

Б) Относим в пункт приема

В) Храним дома

**3.5 Рекомендации по сохранению природы от воздействия батареек**

* Стараться не использовать технику. которая работает от батареек.
* Использовать батарейки-аккумуляторы, которые можно заряжать по - новой.
* Запрещается выбрасывать батарейки в мусорное ведро и на свалки!
* Использованные батарейки необходимо относить в пункты приема, для последующей их утилизации.
* Рассказать друзьям и близким о вреде батареек.

**Заключение**

В ходе выполнения данной работы я узнала много полезной информации для себя о вреде отработанных батареек.

Мне захотелось помочь уберечь природу от их воздействия и поделиться информацией с учениками нашей школы. Для этого я сделала буклет «Внимание-батарейка!» и нарисовала плакат «Сделаем вместе! Сдадим батарейку!»

 Только вместе, обратив внимание на проблему,мы сможем сохранить природу для себя и будущего поколения.

Сохраним природу вместе! Ведь Земля - наш общий дом!

**5. Список используемых ресурсов**

1. Фотографии из личного архива
2. Переработка – путь в безопасное завтра//Газ Уренгоя.- 2016.-№ 42 (28 октября). - С.3.
3. Асабина Т. Планы намечены//Газ Уренгоя. 2017.-№ 1(13 января).- С.1.
4. <http://zakon-region.ru/2/11788/>
5. <http://www.newurengoy.ru/news/10735-na-yamale-startoval-god-ekologii.html>
6. Что? Зачем? Почему? Большая книга вопросов и ответов/ Пер. К. Машиной, А. Зыковой.-М.:Эксмо, 2008.-512с.:ил.

Приложение 1

Рис. 1 Объект - отработанные батарейки.



Рис.2 Предмет - влияние отработанных батареек как источник загрязнения природы.



Приложение2

**НОВОУРЕНГОЙСКОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ**

Рис.3 Символ года на Ямале - снеговик.



Рис. 4 Проект «Разрядка в ДЭС.



Рис. 5 Экологическая акция «Зеленая пятница» в компании «Газпром добыча Уренгой»



Приложение 3

Рис.6 Вред отработанных батареек на окружающую среду.



Рис.7 Какие опасные элементы содержит батарейка?



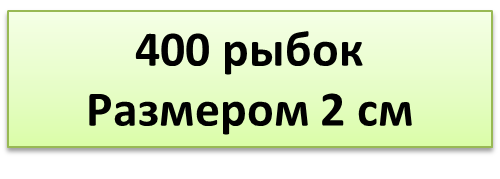
Рис. 8 Влияние отработанной батарейки на организм человека

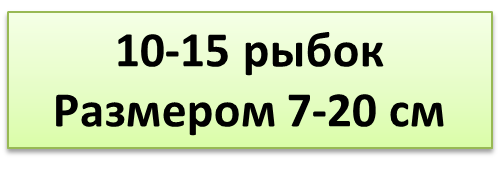
|  |  |
| --- | --- |
| **КАДМИЙ** | Вредитлегким, накапливаетсявпечениипочках, костныхтканях, провоцируетрак. |
| **ЛИТИЙ** | Вызываетнарушениефункцийработыпочекищитовиднойжелезы. |
| **МАРГАНЕЦ** | Влияетнанервнуюсистему (ухудшениепамяти, утомляемость), лёгкие, сердце. |
| **ЦИНК** | Отрицательнодействуетнажелудочно-кишечныйтракт. Наблюдаетсяслабость, тошнотаипрочиепризнакиотравления. |
| **СВИНЕЦ** | Накапливаетсявпочках. Вызываетзаболеваниемозга, нервныерасстройства. |
| **РТУТЬ** | Влияетнамозг, нервнуюсистему, почкиипечень. Вызываетнервныерасстройства, ухудшениезрения, слуха, нарушениядвигательногоаппарата, заболеваниядыхательнойсистемы. |
| **НИКЕЛЬ** | Вызываетзаболеваниякожи, сбоивработенервной, сердечно-сосудистойсистемыипищеварительноготракта, дистрофияпочекипечени. |

Рис.9 Влияние отработанной батарейки на воду

****

**Это обитание:**

****

****

**3 рыбки**

**Размером**

**30-50 см**

Рис.10 Влияние отработанных батареек на почву

****

Приложение 4

Рис. 11 Куда отдать использованные батарейки?

****

Рис. 12 Количество переработанных отработанных батареек на предприятии «Мегаполис ресурс»

****

Приложение 5

Рис.13 Почему необходимо перерабатывать использованные батарейки?

****

Приложение6

**ПОСЕЩЕНИЕ ТОРГОВЫХ ЦЕНТРОВ**

Рис.14 ТЦ «ВЕРТОЛЕТ» Магазин «DNS» цифровой и бытовой техники. Урна для сбора отработанных батареек отсутствует



Рис.15ТЦ «БЕЛЫЕ НОЧИ» магазин ПКФ «ЭНЕРГОСФЕРА».Урна для сбора отработанных батареек отсутствует



Рис.16 ТЦ «СИБИРЬ» магазин «ТЕХНИК+». Урна для сбора отработанных батареек есть.



Рис. 17 ТЦ «ПРОСПЕКТ».Урна для сбора отработанных батареек есть.



Приложение 7

СТАТИСТИКА ПРОДАЖИ БАТАРЕЕК

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование магазина** | **Кол-во проданных батареек, штук** | | **Наличие урна для сбора батареек** |
| в месяц | за год |
| ТЦ «Белые ночи» магазин «Энергосфера» | 4000 | 48000 | Нет |
| ТЦ «Вертолет» магазин «DNS» | 100 | 1200 | Нет |
| ТЦ «Проспект» | - | - | Да |
| ТЦ «Сибирь» магазин «Техник+» | 200 | 2400 | Да |
| **ВСЕГО:** | | **51 600** |  |

Приложение 8

**СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО БУКЛЕТА**

**«ВНИМАНИЕБАТАРЕКА!»**

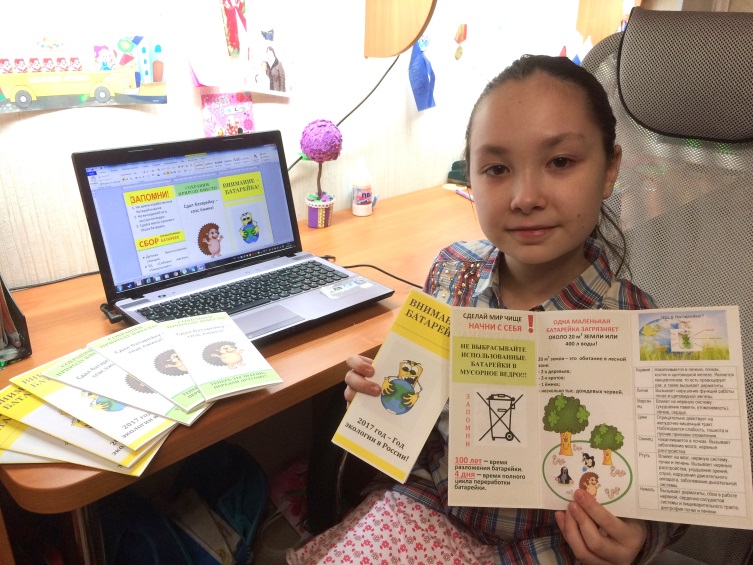
Рис. 18 Поиск в интернет ресурсах информации и картинок



Рис. 19 Оформление буклета



Рис.20 Создание буклета и тиражирование



Приложение 9

**СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ПЛАКАТА**

**«СДЕЛАЕМ ВМЕСТЕ! СДАДИМ БАТАРЕЙКУ!»**

Рис. 21



Рис. 22



Приложение 10

АНКЕТИРОВАНИЕ

1. Знаете ли вы, что использованные батарейки плохо влияют на окружающую среду?

2. Слышали ли вы, что в нашем городе есть специальные урна для сбора использованных батареек?

3.Куда вы выбрасываете использованные батарейки?