

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад общеразвивающего вида № 9
(МБДОУ д/с ОВ № 9)

**Селиверстова
Татьяна Николаевна**

Польза и вред батареек

Программа проектной деятельности старших
дошкольников по ознакомлению
с основами охраны природы



Краснодарский край
Кушевский район
поселок Первомайский
2020 год

От автора

Сколько себя помню, мне всегда нравились заводные игрушки: машины, роботы, животные... Конечно, я не сразу поняла, почему они «такие настоящие». Я обратилась за ответом ко взрослым. Мама объяснила мне, что мои игрушки «оживают» благодаря батарейкам, которые вставляются вовнутрь предметов. Я перепроверила эту информацию, потому, что лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать.

Но однажды... моя любимая кукла перестала работать. Я, конечно, поняла, что «батарейки сели» и нужно сходить в магазин, чтобы купить новые. Но тут я задумалась, увидев рисунок на батарейке – перечеркнутый мусорный бак. «Что же делать со старыми батарейками? Куда их выбросить?». Эти вопросы я задала маме. Она объяснила мне, что новая батарейка приносит много пользы людям, но отработанная батарейка приносит много вреда и беды для всего окружающего.

Я внимательно посмотрела на маленькую батарейку и решила выяснить: в чем заключаются положительные и отрицательные моменты в использовании батареек... А еще меня заинтересовал вопрос: придумали ли ученые альтернативные источники тока, раз батарейка таит в себе столько опасности?

Актуальность

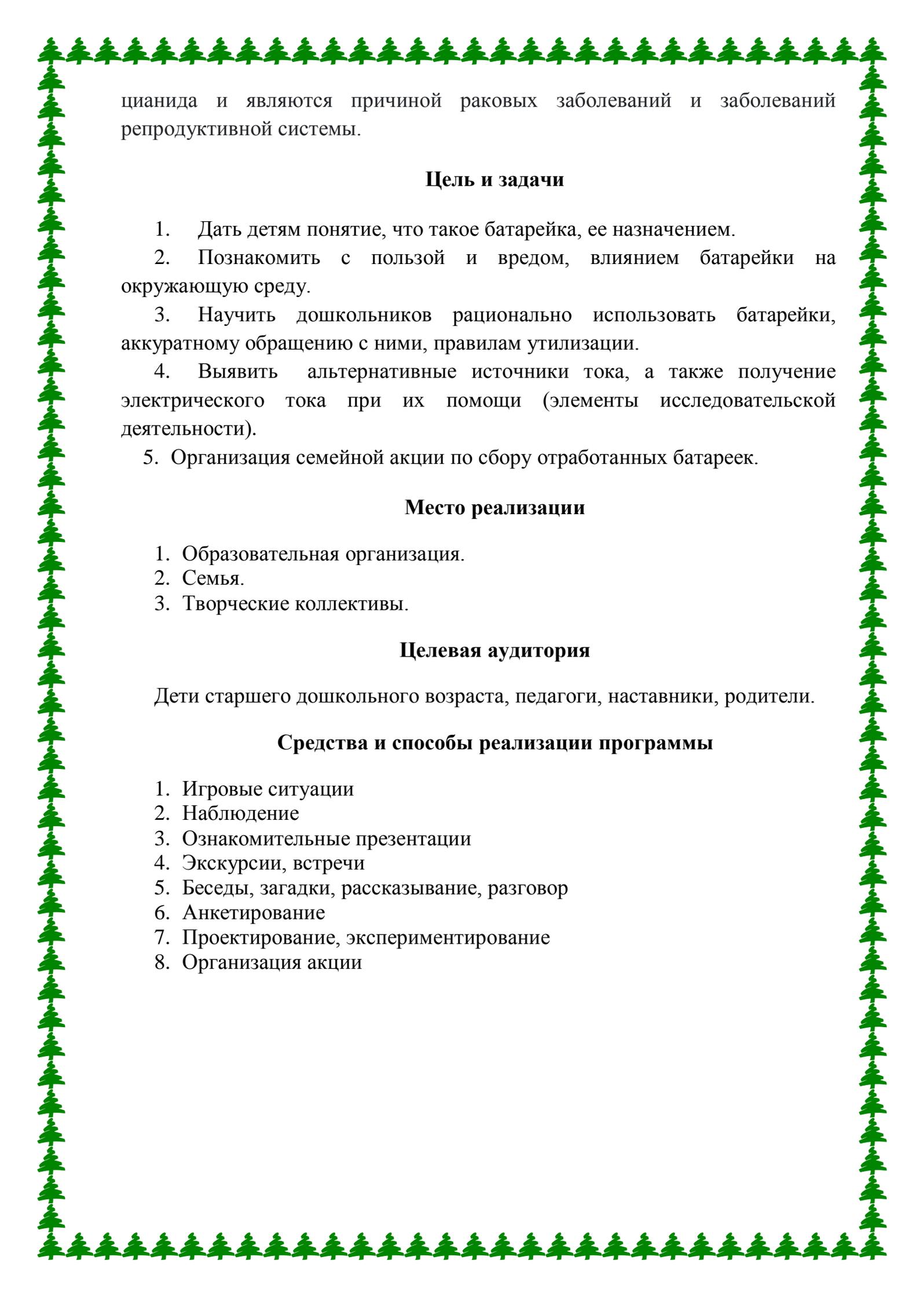
В настоящее время экологическая проблема воздействия человека на окружающую среду стала очень актуальной.

Растущее количество отработавших свой век батареек и нехватка средств их переработки характерны для многих регионов нашей огромной страны.

Щелочь и тяжелые металлы из разрушившейся батарейки представляют опасность для окружающей среды.

Поступая вначале в почву, токсичные вещества достигают грунтовых вод, откуда попадают в водоемы, в том числе для водопроводной воды. Химическому загрязнению подвергаются земли и произрастающие на них растения, в том числе и многочисленные пищевые культуры; мясо и молоко сельскохозяйственных животных, пасущихся на зараженных пастбищах, тоже становятся опасным.

Опасна не только пассивная коррозия, в результате которой батарейки загрязняют почву и воду; нередко свалки подвергаются самовозгоранию, и находящиеся в мусоре батарейки, нагреваясь, выделяют в атмосферу диоксины, заражая еще и воздух. Диоксины в десятки тысяч раз ядовитее



цианида и являются причиной раковых заболеваний и заболеваний репродуктивной системы.

Цель и задачи

1. Дать детям понятие, что такое батарейка, ее назначением.
2. Познакомить с пользой и вредом, влиянием батарейки на окружающую среду.
3. Научить дошкольников рационально использовать батарейки, аккуратному обращению с ними, правилам утилизации.
4. Выявить альтернативные источники тока, а также получение электрического тока при их помощи (элементы исследовательской деятельности).
5. Организация семейной акции по сбору отработанных батареек.

Место реализации

1. Образовательная организация.
2. Семья.
3. Творческие коллективы.

Целевая аудитория

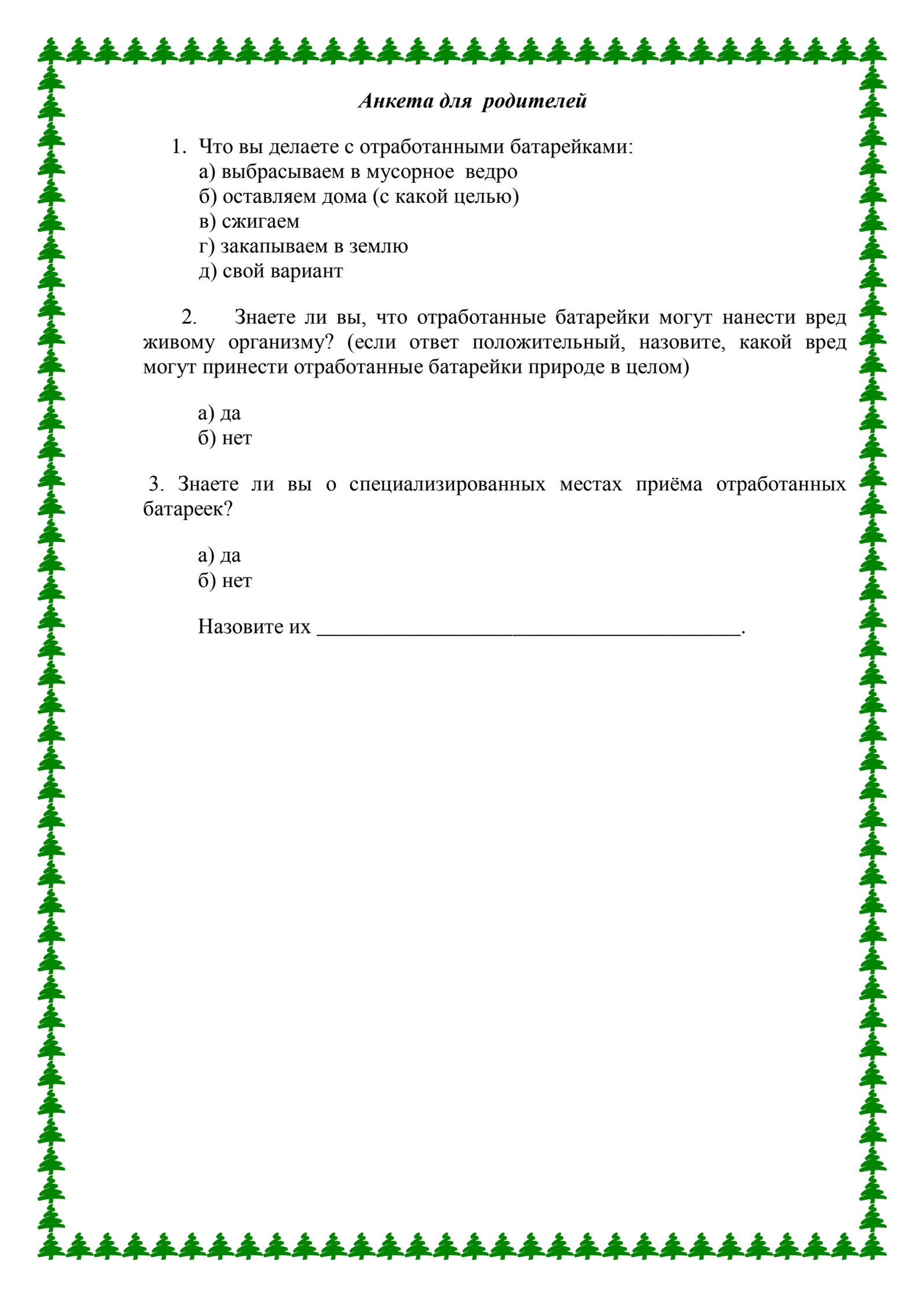
Дети старшего дошкольного возраста, педагоги, наставники, родители.

Средства и способы реализации программы

1. Игровые ситуации
2. Наблюдение
3. Ознакомительные презентации
4. Экскурсии, встречи
5. Беседы, загадки, рассказывание, разговор
6. Анкетирование
7. Проектирование, экспериментирование
8. Организация акции

Программа проектной деятельности старших дошкольников по ознакомлению с основами охраны природы

№ п/п	Форма работы	Наименование работы
1.	Занятие	Беседа о батарейках с педагогом. Просмотр мультфильма «Фиксики. Батрейки»
2.	Беседа, рассматривание	Знакомство с познавательной литературой и информацией Интернет-ресурсов
3.	Экскурсия	Экскурсия в библиотеку, общение с библиотекарем
4.	Встреча	Беседа с врачом-педиатром о вреде отработанной батарейки организму человека
5.	Анкетирование	Анкетирование родителей подготовительной группы. Выяснить у родителей, что они знают о батарейках
6.	Продуктивное творчество, работа с семьей	Создать буклет о правильном использовании батареек. Распространение материала. Создание коллективной работы «Вредная батарейка» (лепка, рисование, аппликация). Анализ материала
7.	Акция, работа с семьей	Экологическая акция «Батарейки, сдавайтесь!». Выставка совместных с родителями рисунков «Батарейки в жизни человека»
8.	Опыт, эксперимент	Выяснить какие овощи и фрукты являются альтернативными источниками тока. Сконструировать источник питания из картофеля. Изучение возможности картофельной батарейки
9.	Реализация полученных знаний	Участие в исследовательских и экологических конкурсах



Анкета для родителей

1. Что вы делаете с отработанными батарейками:

- а) выбрасываем в мусорное ведро
- б) оставляем дома (с какой целью)
- в) сжигаем
- г) закапываем в землю
- д) свой вариант

2. Знаете ли вы, что отработанные батарейки могут нанести вред живому организму? (если ответ положительный, назовите, какой вред могут принести отработанные батарейки природе в целом)

- а) да
- б) нет

3. Знаете ли вы о специализированных местах приёма отработанных батареек?

- а) да
- б) нет

Назовите их _____.

Опыт «Картофельная батарейка»

Материал: сырой картофель, провода с малыми зажимами-крокодильчиками на двух концах, медная проволока и оцинкованный длинный шуруп, светодиод, вольтметр.

Этапы:

1. Проволоку и шуруп вкрутить внутрь картофеля.
2. С помощью зажимов-крокодильчиков присоединить провода к шурупам.
3. Свободные концы провода присоединить к устройству изменения (вольтметр), которое показывает напряжение, возникающее на концах проводов.

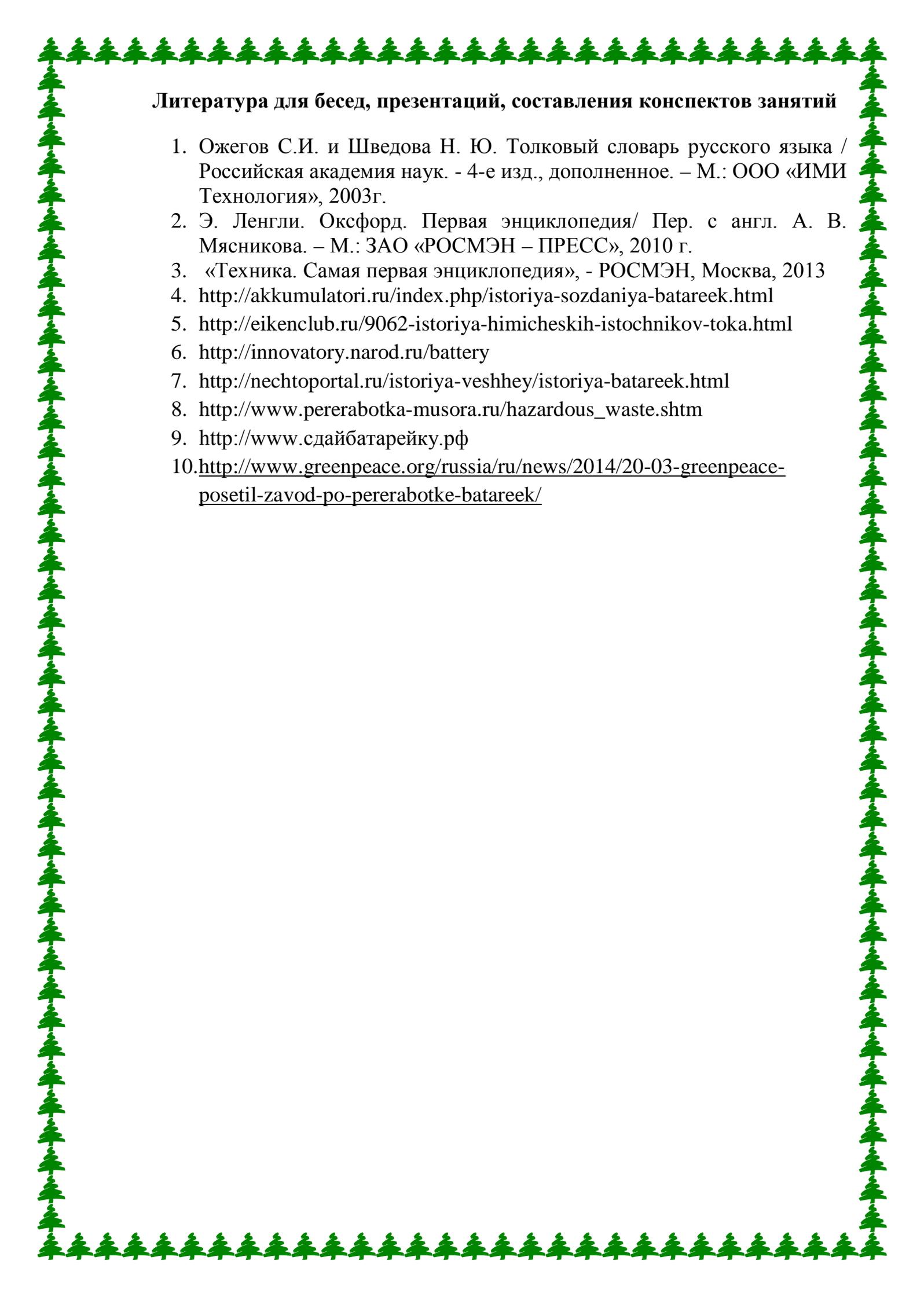
Как это работает?

С помощью картофеля можно создать электрическую батарею. Для батареи нужно два типа металла и кислота. Шуруп и проволока — это два металла, а картофель дает кислоту (электролит).

Наша цель — сделать батарейку, то есть источник энергии, способный заставить светодиод сиять. Для этого надо взять несколько картошек, и в каждый из них вставить шуруп, к которому одним концом прикрепляется отрезок тонкой медной проволоки. Другой конец проволоки втыкается в следующий овощ. Получается последовательное соединение, которое можно назвать ожерельем. Цепочка из шести картошек даст достаточно напряжения, чтобы засветился маленький светодиод. Таким образом, получается самая безопасная батарейка в мире!

Итог опыта.

Но эта батарейка маломощная. Поэтому в жизни нам все-таки не обойтись без обычных батареек. Но, чтобы не погубить природные ресурсы, качество жизни людей, нужно обязательно иметь специальные приемники для переработки таких вредных и опасных предметов. Сейчас в России имеется такой завод, но он один – и этого мало для такой большой страны. Поэтому нужно устанавливать спецприемники батареек везде, в частности в нашем Куцевском районе. Это особенно актуально в нынешний год экологии.



Литература для бесед, презентаций, составления конспектов занятий

1. Ожегов С.И. и Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка / Российская академия наук. - 4-е изд., дополненное. – М.: ООО «ИМИ Технология», 2003г.
2. Э. Ленгли. Оксфорд. Первая энциклопедия/ Пер. с англ. А. В. Мясникова. – М.: ЗАО «РОСМЭН – ПРЕСС», 2010 г.
3. «Техника. Самая первая энциклопедия», - РОСМЭН, Москва, 2013
4. <http://akkumulatori.ru/index.php/istoriya-sozdaniya-batareek.html>
5. <http://eikenclub.ru/9062-istoriya-himicheskikh-istochnikov-toka.html>
6. <http://innovatory.narod.ru/battery>
7. <http://nechtoportal.ru/istoriya-veshhey/istoriya-batareek.html>
8. http://www.pererabotka-musora.ru/hazardous_waste.shtm
9. <http://www.сдайбатарею.рф>
10. <http://www.greenpeace.org/russia/ru/news/2014/20-03-greenpeace-posetil-zavod-po-pererabotke-batareek/>