

**МБДОУ ХОЛМОГОРСКИЙ ДЕТСКИЙ САД «ДОМОВЕНОК»**

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА  
ВОСПИТАНИЦЫ СТАРШЕЙ ГРУППЫ «КОСМИКИ»  
КОМБИНИРОВАННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
АРЫШЕВОЙ ВЕРОНИКИ**



**«ВНИМАНИЕ,  
БАТАРЕЙКА!»**

**РУКОВОДИТЕЛЬ: БЕЛОУСОВА Л.И.  
ГАШКОВА Н.Ю.**

**С.ХОЛМОГОРСКОЕ, 2022**

## Оглавление:

<b>Актуальность исследования.....</b>	<b>3</b>
<b>Цель проекта.....</b>	<b>3</b>
<b>Задачи проекта.....</b>	<b>3</b>
<b>Основная часть.....</b>	<b>4</b>
<b>Мои исследования.....</b>	<b>6</b>
<b>Анкетирование.....</b>	<b>7</b>
<b>Заключение.....</b>	<b>9</b>

### **Актуальность исследования.**

Не все знают, как утилизировать отработанные батарейки, и какой вред они могут нанести окружающей среде.

### **Цель проекта**

Изучить влияние использованных батареек на окружающую среду, узнать о способах их утилизации и проинформировать воспитанников и родителей детского сада «Домовенок», жителей с.Холмогорское о правилах использования батареек.

### **Задачи проекта**

- 1.Провести опыты с батарейкой с целью проверки гипотезы.
- 2.Определить, к каким последствиям ведёт неправильное хранение и утилизация батареек.
- 3.Выявить отношение окружающих к данной проблеме.
- 4.Создать агитационный ролик по использованию батареек.

**Объект исследования:** пальчиковая батарейка.

**Предмет исследования:** негативное воздействие вредных веществ, входящих в состав батареек, на растения при неправильной утилизации батареек.

**Гипотеза исследования:** предполагаю, что использованная пальчиковая батарейка приносит вред окружающей среде. Также я предполагаю, что существует проблема с хранением использованных батареек.

**Ожидаемые результаты:** работа над исследованием поможет многим понять, что батарейки, выброшенные с другим мусором, наносят вред почве, воде, людям, животным, растениям; заставит нас бережнее относиться к природе.

**По результатам проведенного исследования создан агитационный ролик с рекомендациями по использованию и утилизации батареек.**

Однажды я принесла из дома игрушку на пульте управления, мы с ребятами стали с ней играть и вдруг она замерла.

Мы решили, что кончился заряд в батарейках и хотели выбросить эти батарейки в мусорное ведро, но воспитатель сказала, что делать этого нельзя, об этом даже написано на каждой батарейке, ведь содержащиеся в ней вещества наносят вред окружающей среде. Что же с ней делать?

Я решила провести исследование и узнать, какой вред наносит батарейка окружающей среде и рассказать об этом ребятам своего детского сада «Домовенок».

Я **предположила**, что если ребята узнают о вреде используемых батареек, то они помогут жителям нашего села правильно обращаться с ними.

Я поставила **цель**: выяснить, какой вред несут использованные батарейки для окружающей среды, если их неправильно хранить.

Привлечь внимание жителей села к этой проблеме, и рассказать, куда можно сдавать батарейки на утилизацию.

И вот я начал исследование. Я обратился за помощью к родителям. Вместе мы стали изучать информацию на эту тему в книгах, энциклопедиях, в сети интернет. Что мы узнали?

1. Батарейки - «палочки-выручалочки». Батарейки позволяют пользоваться электричеством там, где нет розеток и проводов.

2. Как работают батарейки? Батарейка содержит в себе химические вещества-реагенты, в состав которых входят два разных металла. Когда металлы начинают взаимодействовать через этот раствор, вырабатывается электрическая энергия.

3. «День рождения» батарейки 20 марта 1800 г.

4. Батарейки нельзя выбрасывать! Если посмотреть на батарейку, можно увидеть знак, который обозначает: «Не выбрасывать, необходимо сдать в специальный пункт утилизации».



5. В каждой батарейке содержится множество различных металлов, которые могут накапливаться в земле, растениях, в организме человека и наносят вред здоровью.

Если батарейка находится в воде или земле, она постепенно разрушается, и вредные вещества попадают в окружающую среду.

6. Чем опасны тяжелые металлы, находящиеся в батарейках?

**Свинец.** Накапливается в основном в почках. Вызывает также заболевания мозга, нервные расстройства.

**Кадмий.** Накапливается в печени, почках, костях и щитовидной железе. Является канцерогеном, то есть провоцирует рак, вызывает дерматиты.

**Ртуть.** Влияет на мозг, нервную систему, почки и печень. Вызывает нервные расстройства, ухудшение зрения, слуха, нарушения двигательного аппарата, заболевания дыхательной системы. Наиболее уязвимы дети. Металлическая ртуть – яд. По степени воздействия на организм человека ртуть относится к первому классу опасности – «чрезвычайно опасные вещества».



### ***Эксперимент 1. Влияние воды на металлическую оболочку батарейки.***

Я решила проверить опытным путем, выделяются ли из батарейки, содержащиеся в ней вещества. В первом эксперименте я решила проверить, что произойдет с водой, если положить батарейку в воду. Я взяла батарейку и попросила папу разобрать ее. Разобранную батарейку я положила в бутылку с водой. Вода сразу стала серой и на дне выпал осадок. Потом я взяла целую батарейку и положила ее во вторую бутылку с водой. Вода свой цвет не изменила. А в третьей - оставил чистую воду для контроля. Я плотно закрыла все 3 бутылки, и оставили для наблюдения. Через неделю заметила, что и во второй бутылке вода потемнела.

Вывод: металлическая оболочка батарейки под действием воды разрушается, а вредные вещества, находящиеся в батарейке, попадают в почву и воду.

### ***Эксперимент 2. Влияние загрязненной воды на растения.***

Следующий опыт я провела с целью выяснить, как использованная батарейка влияет на рост растений.

В два одинаковых контейнера я посадила салат. Первый контейнер №1 я поливала водой, где находилась разрушенная батарейка. Вторым контейнером №2 поливала чистой водой. Всходы появились через 5 дней в обоих контейнерах. И выглядели одинаково. Мы продолжали полив. И через неделю в контейнере №1 все растения стали желтеть, и вскоре совсем погибли.

А в контейнере №2 растения продолжали расти, и выглядели здоровыми.

Я сделала вывод, что использованная батарейка приносит большой вред растениям.

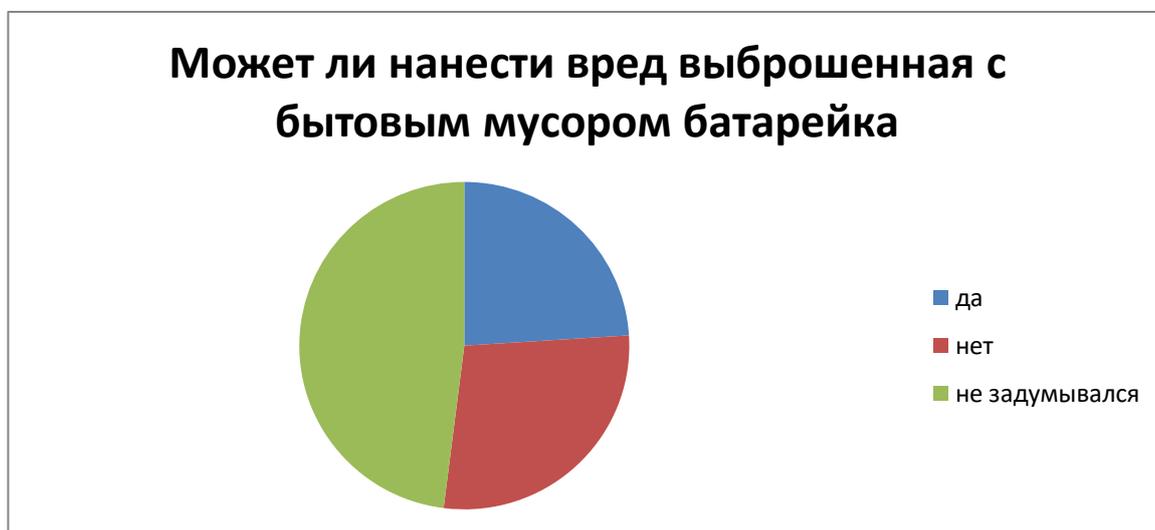
**Вывод:** Если мы с вами будем выбрасывать батарейку в мусорное ведро, токсические вещества тем или иным способом попадают в почву и в воду, отравляя окружающую среду.

Но что, же делать? Ведь совсем отказаться от батареек в повседневной жизни мы не можем. Вывод один: надо правильно хранить отработанные батарейки.

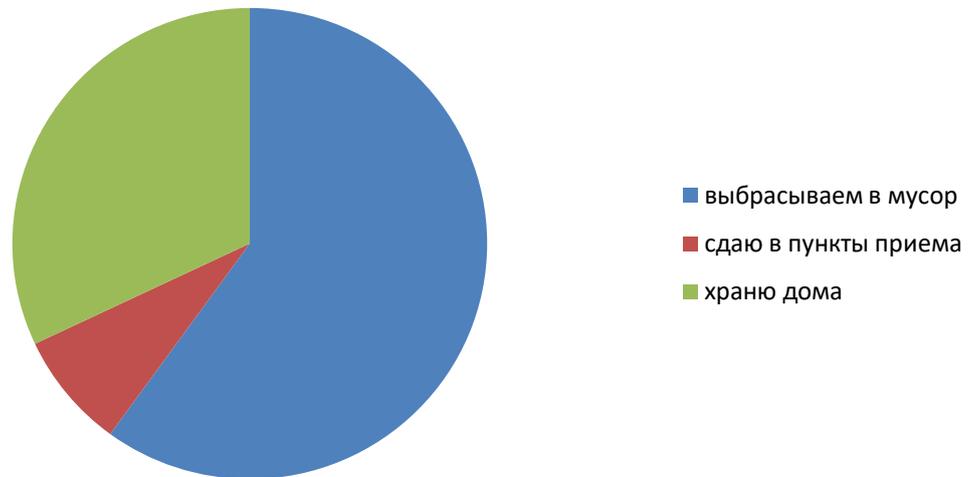
Я стала интересоваться, где в нашем районе находится пункт приема использованных батареек. Я узнала, что мусор из района вывозится на полигон, находящийся примерно в 1 км от нашего села. Никакой сортировки элементов питания нет, и неизвестно насколько осведомлены об этой проблеме жители нашего села.

#### **Анкетирование «Использованная батарейка»**

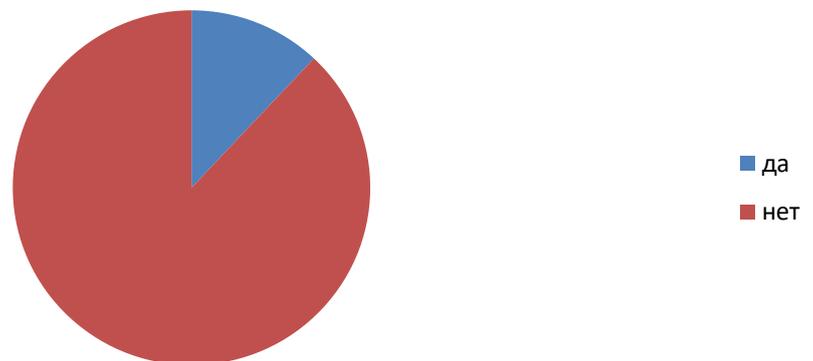
Я решила провести опрос среди родителей нашего детского сада. В опросе участвовали 25 родителей.



### Что делаете с использованными батареями



### Знаете ли вы где в нашем районе находятся пункты приема использованных батареек?



По результатам опроса я узнала, что, во всех семьях пользуются различными элементами питания. Таким образом, батарейки все же необходимы в нашей повседневной жизни и их пока нечем заменить. А отработанные батарейки в основном просто хранятся у нас дома или выбрасываются со всем мусором в мусорное ведро. Также я узнала, что жители нашего села мало осведомлены о правильных способах утилизации отработанных батареек и о специальных пунктах сбора батареек в нашем районе и городе Шарыпово.

Я заинтересовалась: а есть ли в нашем Красноярском крае завод по переработке батареек, и куда можно сдать собранные батарейки. Выяснили, что в нашем крае такого завода нет. Но у нас в крае запущен экологический проект «Батарейка» от общественной организации «Зеленая дружина». Компания финансирует отправку отработавших батареек на единственный в России завод по переработке бытовых батареек и аккумуляторов «Мегаполисресурс», который находится в Челябинске.

Мы с воспитателем решили организовать в нашем детском саду акцию «Сдай батарейку – сохрани природу». Первым делом мы решили установить контейнеры по сбору отработанных элементов питания во всех приемных детского сада и проинформировать родителей и детей нашего села о вреде батареек и необходимости правильно утилизировать использованные батарейки. Собранные в результате акции батарейки мы с родителями отвезли в близлежащий пункт сбора, который находится в г. Шарыпово.

### **Заключение**

Моя гипотеза подтвердилась. Батарейки действительно содержат вещества, которые плохо влияют на окружающую среду и в частности на живую природу. Под воздействием воды нарушается корпус батарейки, и содержащиеся в ней вредные элементы попадают в почву, подземные воды, и естественно, в организм человека и животных. Все это происходит из-за неправильной утилизации. Я установила, что дети и их родители не осведомлены о вредном воздействии неправильной утилизации батареек на окружающую среду и здоровье населения, хотя на каждой батарейке стоит маркировка «не выбрасывать в мусорный ящик». Также подтвердила, что существует проблема с утилизацией батареек в нашем районе, так как отсутствуют пункты приема отслуживших свой срок батареек, но люди согласны сдавать отслужившие свой срок батарейки в магазины или приёмные пункты. Пункты сбора все же имеются, зачастую их организуют волонтеры.

Шарыповский район – наш общий дом, который мы все любим.

Мне очень хотелось бы, чтобы он оставался красивым и экологически чистым.

Я предлагаю жителям нашего района:

1. Выбирать технику, которая не требует использования батареек, т.е. работает от сети или с использованием световой энергии.
2. Использовать перезаряжающиеся аккумуляторные батарейки.
3. Покупать батарейки с маркировкой «без кадмия», «без ртути».
4. Не выбрасывать батарейки вместе с остальным мусором, использовать специальные ёмкости или сдавать их в специальные пункты сбора.



