

Проектное исследование

«ПОЛЬЗА И ВРЕД БАТАРЕЕК»



Подготовительная группа «Белоснежка».
Составила Пудова Н.М.

Мотивация:

Однажды остановились часы в группе. Мы с детьми решили, что там разрядилась батарейка, и ее нужно поменять на новую.

Поменяв батарейку на часах, возник вопрос: что же делать с использованной батарейкой? Егор сказал, что батарейки нельзя выкидывать в мусорное ведро. И мы решили узнать, **почему?**

Актуальность:

Вопросы сбора, утилизации и переработки использованных батареек и аккумуляторов чрезвычайно актуальны в настоящее время. Практически во всех батарейках содержатся токсичные вещества в виде различных металлов и химикатов, которые при разрушении корпусов батареек попадают в природную среду. При производстве элементов питания используются свинец, никель, кадмий, цинк, ртуть, оксид серебра, кобальт, литий. Одна пальчиковая батарейка, беспечно выброшенная в мусорное ведро, загрязняет тяжёлыми металлами около 20 квадратных метров земли.

Цель и задачи проектного исследования

Цель: Изучить влияние пальчиковой батарейки на окружающую среду, показать важность и необходимость утилизации отработанных элементов питания.

Задачи:

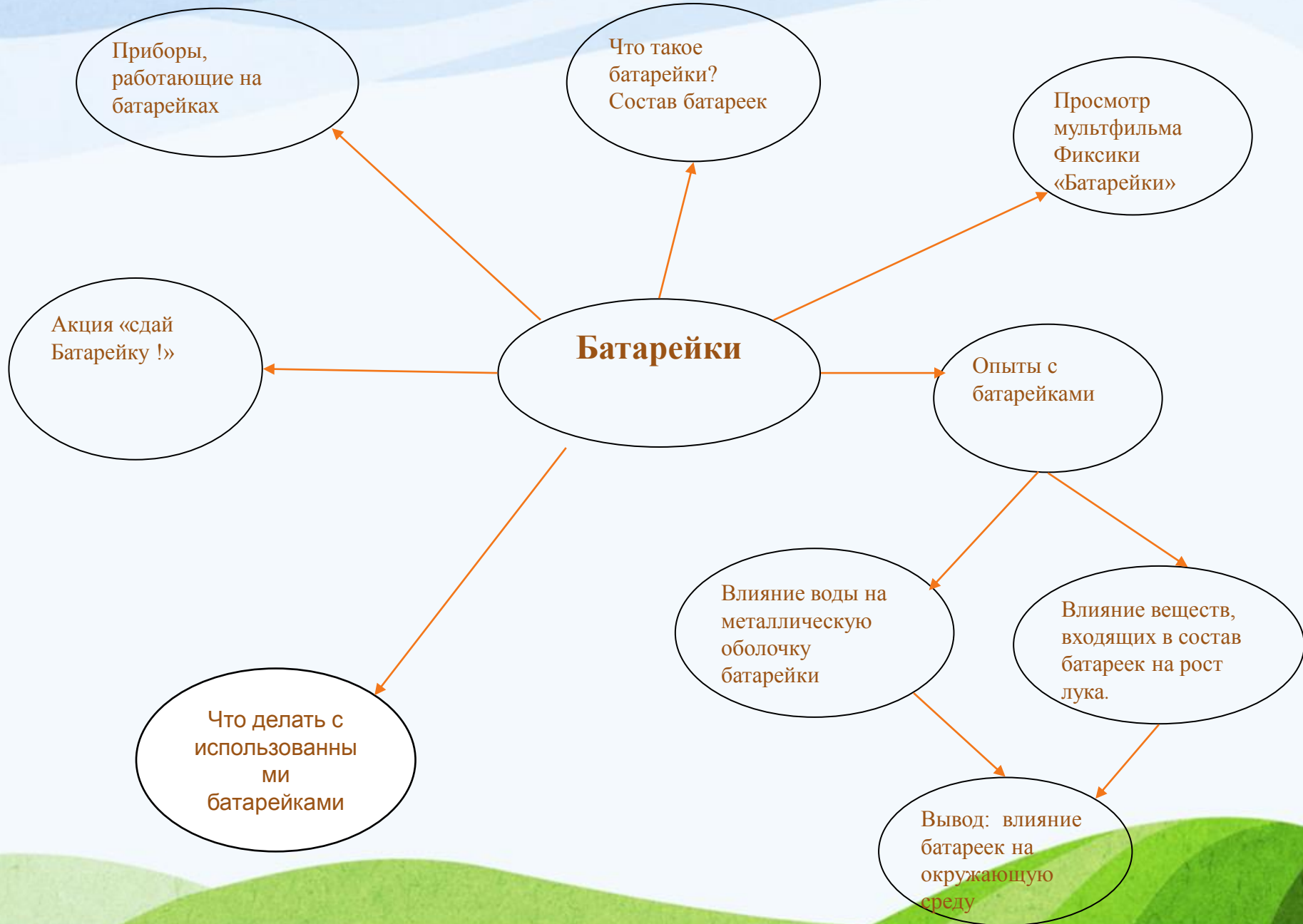
- оценить степень экологической опасности использованных батареек для окружающей среды
- развивать умение рассуждать, используя имеющиеся знания, находить экологически грамотное решение, делать выводы;
- воспитывать бережное отношение к природе

Гипотеза: если отработанная батарейка выброшена с мусором, то она нанесет вред окружающей среде.

Ожидаемый результат:

- проявление познавательной активности у детей;
- умение устанавливать логические связи и зависимости предметов и действий;
- умение решать экологические задачи через познавательно - исследовательскую деятельность

Методы реализации проекта



Приборы, работающие на батарейках

В каждом доме есть батарейки.

Мы используем их в игрушках, пультах для техники, часах, фонариках, фотоаппаратах, звонках.



Что такое батарейки? Состав батареек

- Батарейка – маленький источник электрического тока, бывает разных форм и размеров
- **Состав батареек и их действие на здоровье человека и окружающую среду**
- В **батарейках** содержится множество различных металлов – которые могут накапливаться в земле, растениях, в организме человека и наносят вред здоровью.
- **Вещества, входящие в состав батарейки:**
 - Свинец**- поражает печень, почки, нервную систему и костные ткани.
 - Кадмий**- вредит лёгким и почкам.
 - Ртуть**- поражает нервную систему, печень, почки, желудок.
 - Никель и цинк**- поражают кишечник, печень, головной мозг.
 - Щёлочи** –прожигают кожу и слизистые оболочки.
- При сжигании на мусорных заводах **батарейки горят**, выпуская в атмосферу - ядовитые вещества. Они отравляют наш организм дымом и попадают в почву, воду и растения.

Просмотр мультфильма Фиксики «Батарейки»

посмотрели мультфильм «Фиксики», где герои Нолик, Симка и их друзья рассказали о вреде использованных **батареек**



Что происходит с батареей, когда её выбросили?

После того как батарейка перестает вырабатывать энергию, её выбрасывают. На каждой батарейке есть знак, который означает, что батарейки нельзя выбрасывать как обычный мусор.

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

Известно, что одна пальчиковая батарейка, выброшенная на мусорную свалку, загрязняет тяжёлыми металлами землю вокруг себя (по некоторым данным до 20м²), а в лесной зоне это территория обитания двух деревьев, двух кротов, одного ёжика и нескольких тысяч дождевых червей



ОДНА БАТАРЕЙКА ОТРАВЛЯЕТ:



20 М²
ПОЧВЫ,



1-го ёжика



2 дерева



2 кротов



несколько тысяч
дождевых червей

Опыты с батарейками.

Влияние воды на металлическую оболочку батарейки.

Поместили **батарейки в воду**. В первый стакан целую батарейку, а во второй стакан – разобранную, без защитной пленки. Через три дня во втором стакане появился осадок. Через неделю обратили внимание, что вода во втором стакане потемнела сильнее, а на дне стакана появился осадок, в виде ржавчины. В первом стакане с целой батарейкой, вода тоже изменила цвет, но меньше.



Влияние веществ, входящих в состав батареек на рост лука.

В два одинаковых контейнера мы посадили лук. В один стакан мы вставили батарейку и стали поливать его водой, где лежала батарейка. А другой стакан с луком мы поливали чистой водой. За неделю лук, который поливали чистой водой, вырос, а лук с батарейкой не вырос и сгнил.



Вывод

В результате двух опытов можно сделать вывод, что **батарейки** после выбрасывания разрушаются, и тяжелые металлы попадают в почву и воду, и приносят большой вред растениям, а значит, и животным.

Что же делать с использованной батарейкой?

Батарейку можно использовать дольше, если переставить её в устройство, требующее меньше энергии. Например, из игрушки в часы. Или использовать перезаряжаемые батарейки.

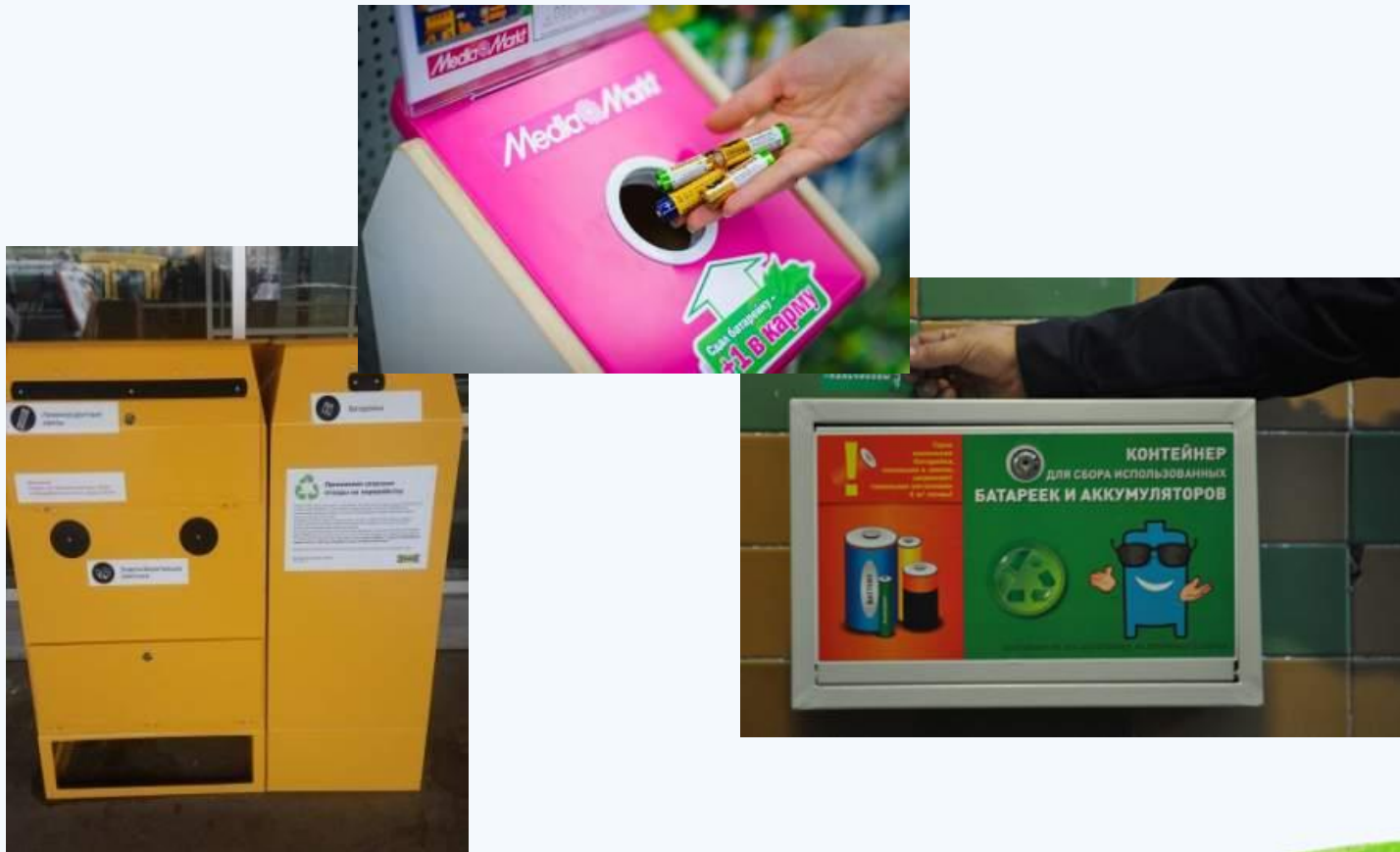
Кроме того, её можно сдать на переработку и заново использовать в различных отраслях промышленности.



Куда же их сдавать?

В некоторых магазинах стоят специальные контейнеры для приема батареек и аккумуляторов. Из пунктов сбора батарейки увозят на специальный завод для переработки. Теперь они не только не навредят, но и принесут пользу.

Контейнеры для сбора выглядят вот так:



Акция «сдай Батарейку!»

Чтобы привлечь внимание к проблеме родителей, в группе провели акцию «Сдай *батарейку!*». Изготовили контейнер для сбора батареек.



В результате акции собранные батарейки отвезли в пункт сбора батареек, в гипермаркет «Лента».



Заключение

Наша гипотеза подтвердилась. Основываясь на научную литературу, используя наблюдения, опыт, можно утверждать, что выбрасываемые батарейки в мусорные баки, опасны для человека и окружающей среды.

Если сдать ненужные батарейки в специальный контейнер, вместо того чтобы выбросить в мусорное ведро, то можно внести небольшой вклад в сохранение природы.

Каждый человек может изменить мир к лучшему, если будет ответственно относиться к окружающей среде.