

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное  
учреждение  
Детский сад “Ляле”

## **Проект “Спасение природы от отравления батареями”**

Автор проекта: Куртмуллаев Осман  
Руководитель: Крисько Эльмаз Алимовна

Симферополь 2023

## Содержание

1. Словарь основных понятий .....	стр.3
2. Введение.....	стр.4
3. Теоретическое описание.....	стр.5
4. Практическая часть исследования.....	стр.7
5. Выводы по результатам проведенного исследования.....	стр.8
6. Список информационных источников.....	стр.9

## **Словарь основных понятий:**

Грунтовые воды – это вода, которая собралась неглубоко под землей и которую используют корни растений

Кадмий – это химический элемент, который в больших количествах является ядовитым для человека

Коррозия – это процесс ржавения металла, который заканчивается его полным разложением

Никель – это химический элемент из которого делают очень мягкий металл

Ртуть – это химический элемент, который широко используют в разных приборах и который в больших количествах является ядовитым для человека

Свинец – это химический элемент из которого делают очень мягкий металл

Утилизация – специально придуманный процесс безопасной переработки отходов, которые могут навредить окружающей среде или людям

Цинк – это химический элемент, который в больших количествах является ядовитым для человека

Щелочь – это химические вещества, которые широко используют в разных приборах, в том числе заправляют ими батарейки. При попадании на кожу может привести к ожогам.

## **Введение:**

**Цель:** сформировать у детей навыки экологического поведения (утилизации опасных отходов)

## **Задачи:**

1. Показать детям на практике насколько опасны для окружающей среды неправильно утилизированные отходы
2. Развивать у детей исследовательскую активность
3. Научить детей алгоритму подготовки и проведения экспериментов/опытов
4. Развивать навыки сравнения, обобщения, анализа
5. Научить детей систематизировать наблюдения и формулировать выводы из результатов экспериментов.

## **Интеграция образовательных областей:**

**Познавательное развитие:** проводить несложные опыты с водой и элементами питания. Продолжать развивать познавательную активность детей, используя технологии деятельностного типа (экспериментирование, создание проблемных ситуаций).

**Социально-коммуникативное развитие:** Развивать умение понятно для окружающих выражать свои мысли. Развивать умение делать выводы на основе ранее полученных знаний.

**Оборудование и материалы:** 2 элемента питания типа ААА, дрель, прозрачный стаканчик, емкость с землей и растением; садовая лопатка.

**Предварительная работа:** экскурсия к пункту приема использованных батареек

## Теоретическое описание:

### ***Вводная часть:***

Однажды мы с мамой шли по улице и там на земле валялась батарейка. Я хотел зафутболить ее под куст, но мама остановила меня. А потом удивила еще больше - она достала пакет из сумки и положила эту батарейку в пакет. Она сказала, что просто так нельзя выбрасывать батарейки в мусорку и показала специальный значок, который нарисован на каждой батарейке. На нем зачеркнутый мусорный бак, что значит - батарейки нельзя просто выбрасывать вместе с остальным мусором.

Потом в садике мы играли машинкой и в ней села батарейка. Мои друзья захотели выбросить эту батарейку просто в мусорный бак. Я уже знал, что так делать нельзя и сказал, чтобы они не делали этого. И еще я спросил у всех своих друзей “Куда вы выбрасываете батарейки” и оказалось, что дома все они выбрасывали батарейки вместе с обычным мусором и никто не видел специальный значок, который обозначает, что выбрасывать такие предметы просто в мусорный контейнер нельзя.

### ***Основная часть:***

После этого я попросил свою маму, чтобы она рассказала всем детям, как может маленькая батарейка принести такую большую беду, что ее даже нельзя выбросить в мусор. И мама показала мультик про то, как ядовитые вещества выбируются из батарейки и отравляют все вокруг

([https://www.youtube.com/watch?v=2bjp4Qk\\_ZWs](https://www.youtube.com/watch?v=2bjp4Qk_ZWs), хронометраж с 01:44 по 02:35). Затем мы еще прочитали про батарейку в интернете и узнали, что батарейки очень “заразные”. Одна батарейка может отравить 400 литров воды или кусок земли размером с наш навес на площадке в детском саду.

### ***Демонстрация инфографики про батарейку.***

Вот какие яды содержит одна батарейка:

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 вызывать дерматит)

щелочи (прожигают слизистые оболочки и кожу)

После выбрасывания металлическое покрытие батарейки разрушается от коррозии, и тяжелые металлы попадают в почву и грунтовые воды, откуда уже

недалеко и до рек, озер и прочих водоемов, используемых для питьевого водоснабжения. Ртуть — один из самых опасных и токсичных металлов, имеет свойство накапливаться в тканях живых организмов и может попасть в организм человека как непосредственно из воды, так и при употреблении в пищу продуктов, приготовленных из отравленных растений или животных. А если батарейку сожгут на мусоросжигательном заводе, то все содержащиеся в ней токсичные материалы попадут в атмосферу.

Кроме того, я узнал, что из-за этого очень важно не выбрасывать батарейки просто в мусор, а сдавать в специальные пункты утилизации. Ведь за год заводы производят 10 миллиардов батареек и если все они попадут в землю, то навсегда ее отравят своими вредными веществами. Оказывается есть специальные пункты, где принимают отработанные батарейки. Мы с мамой отправились в один из них и встретили там настоящего робота. Визит в пункт сбора батареек (на на улице К. Маркса, 4)

### ***Вовлечение в процесс:***

В этот раз робота мы не застали на своем месте, но мама рассказала мне, что в прошлый раз когда она приходила, он ей рассказал такую историю: в каждом городе живут такие же роботы и собирают батарейки. Между собой они соревнуются, кто больше соберет батареек и очень любят хвастаться этим. Наш робот уже много раз становился чемпионом по сбору батареек. Также он рассказал маме, что происходит с батарейками дальше.

Оказывается, все собранные батарейки отвозят на завод, где их ядовитое содержимое выливают в специальные бочки. Там они немного стоят и при помощи всяких процессов разделяются на два разных вещества. Потом их по очереди заливают в новые батарейки. Эти новые батарейки потом идут в продажу, отработывают свое время и снова возвращаются на завод.

После этого мы с ребятами решили в детском саду тоже сделать пункт сбора батареек. Когда у нас собралась целая коробка, я отнес ее доброму роботу, который спасает нашу землю от страшного отравления батарейками.

## **Практическая часть исследования:**

Меня очень удивило, что есть люди, которые продолжают выбрасывать батарейки прямо в мусорные баки и им не жалко подвергать такой опасности природу. И тогда я подумал, а вдруг это ошибка и на самом деле никакого вреда от безобидных батареек не существует. Я поделился своими сомнениями с папой и он предложил провести несколько экспериментов.

### ***Опыт №1:***

Мы взяли отработанную батарейку, проделали в ней несколько отверстий и поместили в стаканчик с прозрачной водой. На следующий день вода стала серой, а на дне появился осадок. Папа объяснил, что это из батарейки через просверленные отверстия вытекло вредное вещество и отравило воду.

### ***Опыт №2:***

Нам с папой так понравилось экспериментировать, что мы решили проверить, действительно ли содержимое батареек настолько опасно для окружающей среды. Для этого мы взяли одну отработанную батарейку, проделали в ее корпусе несколько отверстий и закопали в мамин цветок. На следующий день мы увидели, что цветок заболел - его листья стали бледными и дряблыми. Еще через день листики пожелтели и стали опадать, а через три дня растение полностью высохло.

### **Выводы по результатам проведенного исследования:**

По итогам проведения первого опыта мы убедились, что после повреждения внешней оболочки из батарейки действительно вытекает какая-то серая жидкость, которая загрязняет воду.

По итогам второго опыта мы убедились, что после повреждения внешней оболочки батарейка может отравлять почву настолько сильно, что через несколько дней растение, которое растет в этой земле, просто засыхает.

Всем людям надо беречь окружающую природу и очень внимательно относиться к отходам, которые могут нанести ей вред. Использованные батарейки, градусники и другие предметы с ядовитым содержимым необходимо сдавать в специальные пункты утилизации, чтобы они не загрязняли землю и воду. Потому что очищать ее потом окажется гораздо сложнее и дороже. Нам надо дорожить тем, что дала природа и не губить ее.



## **Список используемых источников:**

1. “Как в Крыму собирают опасные отходы”, газета “Крымские известия” от 27.02.2020, <https://new.crimiz.ru/rubriki/106-priroda-i-ekologiya/12488-simferopolskij-bender-ili-kak-v-krymu-sobirayut-opasnye-otkhody>
2. “Как перерабатывают старые батарейки в России”, <https://trends.rbc.ru/trends/green/5d6650619a7947391943eb59>
3. Экология. “Почему нельзя выкидывать батарейки в мусорное ведро?” <https://zaryasa.ru/pochemu-nelzya-vykidyvat-batarejki-v-musornoe-vedro/>
4. Конспект совместной деятельности педагога с детьми подготовительной группы в образовательной области «Познание» Опытнo-экспериментальная деятельность «Батарейка» <https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2014/08/29/konspekt-sovmestnoy-opytno-eksperimentalnoy-deyatelnosti>
5. Ролик "Не выбрасывайте батарейки в урну!", <https://www.youtube.com/watch?v=-140qYvJn7g>