

Муниципальное учреждение
«Управление народного образования г. Тирасполь»
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Тираспольская гуманитарно–математическая гимназия»

Секция «Экологи Приднестровья»

Исследовательская работа

Тема: « Большой вред маленькой батарейки».



Автор: ученица 4 «г» класса

Шемчук Екатерина

Руководитель:

Легина Алена Васильевна,
учитель начальных классов

первая квалификационная категория

Актуальность темы.

Работа «Большой вред маленькой батарейки» посвящена исследованию проблемы утилизации бытовых пальчиковых батареек, используемых в повседневной жизни человека.



Урок по окружающему миру «Земля наш дом»



Где используются батарейки?



Цель работы:

- собрать информацию о вреде батареек.
- выяснить влияние использованных батареек на окружающую среду и здоровье человека
- повысить экологическую культуру учащихся и их родителей о вреде использованных батареек.
- уменьшить вред, причиняемый природе и здоровью людей неправильной утилизацией опасных отходов (батарейками).

Задачи:

- Изучить влияние опасных отходов в виде батареек на окружающую среду и здоровье человека.
- Выяснить меру экологической опасности и неправильной утилизации батареек, применяемых в быту.



Что такое батарейка? И как она работает?

Строение обычной батарейки



Батарейки бывают:

пальчиковые

солевые

литиевые

щелочные

ртутные

серебряные



При внимательном рассматривании батарейки можно увидеть на каждой вот такой знак.

«Не выбрасывать, необходимо сдать в специальный пункт утилизации!»



Одна беспечно выброшенная пальчиковая батарейка
загрязняет тяжёлыми металлами
около **20 квадратных метров** земли или
400 литров воды!

ЧТО СОДЕРЖИТСЯ В БАТАРЕЙКЕ?

В каждой батарее содержится от 10-20 химических элементов, многие из них являются токсичными, ядовитыми веществами.

Это *ртуть, никель, кадмий, свинец*, которые имеют свойства накапливаться в живых организмах, в том числе и организме человека, тем самым наносят значительный вред здоровью.



Что происходит с батарейкой, когда мы ее выкидываем?

- металлическое покрытие батарейки разрушается
- Содержащие в батарейке щелочи и тяжелые металлы вытекают (цинк, свинец, кадмий, никель, ртуть)
- тем самым попадают в почву и грунтовые воды, реки и озера.



Исследование

«Влияние на отработанную батарейку солей»

Цель: провести опыт с пальчиковой батарейкой и убедиться о вреде использованных батареек, или почему батарейки нельзя выбрасывать в урны.

Вывод: реакция произошла на вторые сутки. Происходит образование солей тяжелых металлов. Аналогично соли могут образовываться в природе, что ведет к попаданию их в почву и грунтовые воды.



Способы утилизации

Что же делать? Ведь отказаться от батареек от повседневной жизни мы не можем.

Вывод один: надо правильно утилизировать отработанные батарейки:

сдавать в спецпункты приема утилизации!!!



Встреча с волонтерами
экологического движения
«Эко ПМР»
с Инной Козловской
Борисом Эфрос и
Игорем Галдабиным





Анкетирование родителей

Цель: выяснить уровень знаний о вреде использованных батареек среди родителей учащихся гимназии.

Мы выявили следующие результаты:

100% – опрошенных пользуются дома батарейками,
(пальчиковыми, перезарядными);

63% – опрошенных выбрасывают

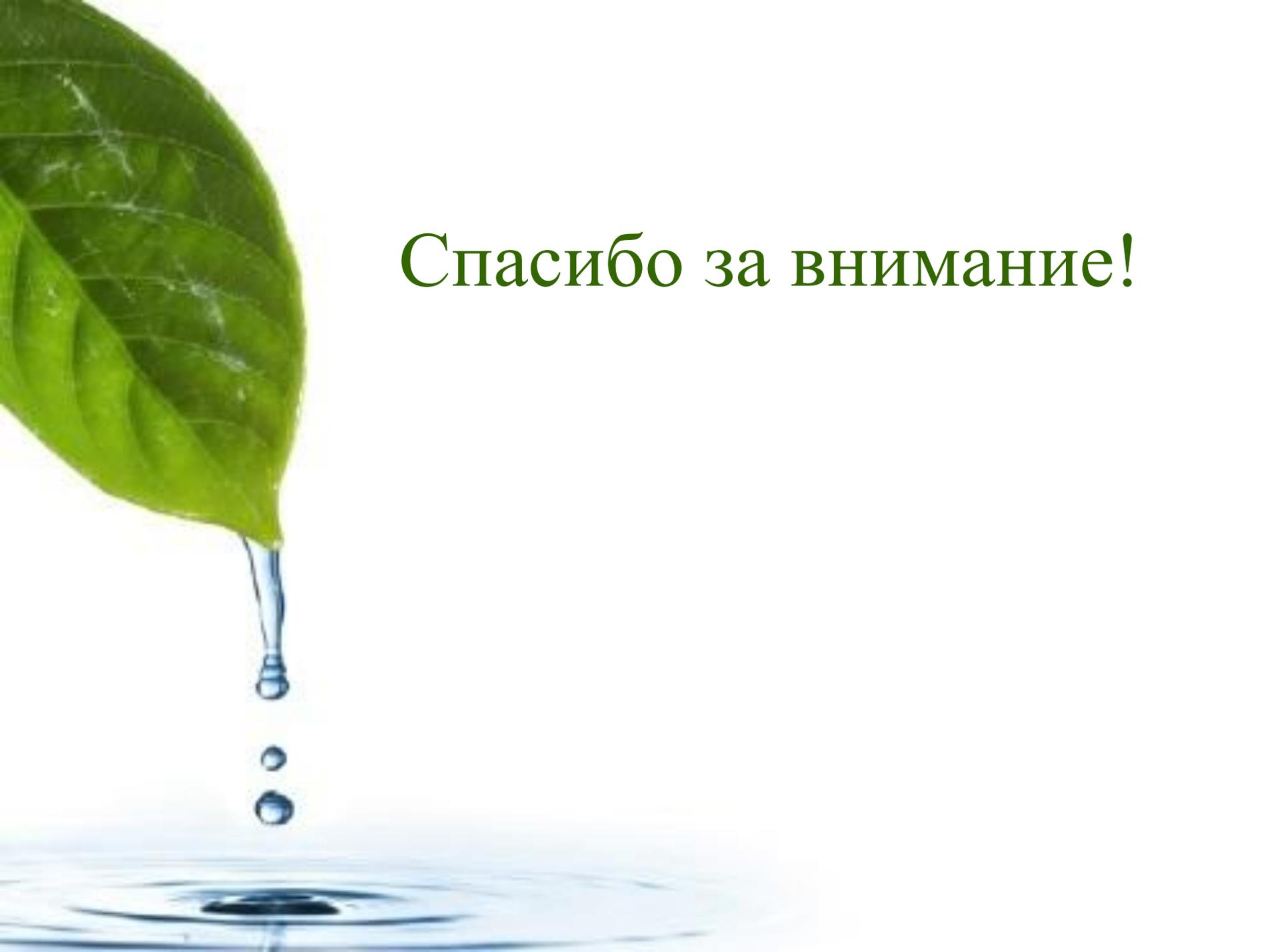
использованные батарейки в мусорное ведро;

и всего **37%** знают о спецпунктах утилизации и сдают их туда.

По результатам всех исследований
можно сделать **ВЫВОДЫ**:

Изучив научную литературу и проведя
опыты, делаем вывод, что батарейки
оказывают вредное воздействие на
окружающую среду и, следовательно,
на здоровье человека.

Наша гипотеза подтвердилась.

A close-up photograph of a vibrant green leaf on the left side of the frame. A single, clear water droplet is captured mid-fall, suspended in the air just above a pool of water. The droplet is elongated and has a small tail, indicating its downward motion. Below the droplet, the surface of the water is disturbed, creating concentric ripples that spread outwards. The background is a plain, bright white, which makes the green of the leaf and the blue of the water stand out sharply.

Спасибо за внимание!