

МБОУ «Карагайская средняя общеобразовательная школа № 1»

Исследовательский проект:

«Элемент питания - батарейка»



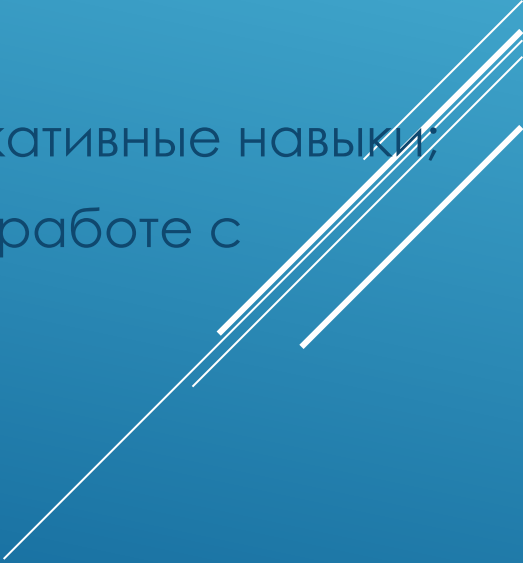
Автор: Голубчиков Роман

Руководитель: Голубчикова Светлана Сергеевна

с. Карагай, 2021 г.

Цель нашей работы: выяснить, кто и для чего изобрёл батарейку?

Задачи:

- ▶ Развивать навыки проведения экспериментов (исследований);
 - ▶ Формировать умение размышлять, обобщать результаты;
 - ▶ Развивать наблюдательность, изобретательность, познавательную активность в процессе экспериментирования;
 - ▶ Обогащать словарный запас;
 - ▶ Развивать творческие способности и коммуникативные навыки;
 - ▶ Воспитывать аккуратность и осторожность при работе с батарейками.
- 

- ▶ **Батарея** (элемент питания) – обиходное название источника электричества для автономного питания портативного устройства.
- ▶ Может представлять собой одиночный гальванический элемент, аккумулятор или их соединение в батарею для увеличения напряжения.



ИСТОРИЯ ИСТОЧНИКОВ ТОКА

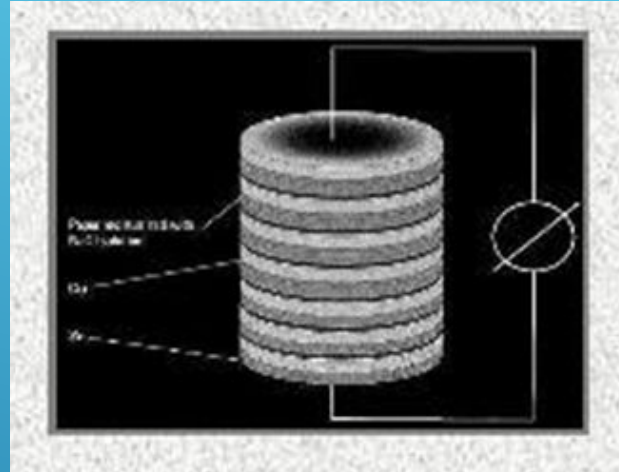
Первая электрическая батарея появилась в 1799 году. Её изобрел итальянский физик *Алессандро Вольт* (1745 - 1827) — итальянский физик, химик и физиолог, изобретатель источника постоянного электрического тока.



Его первый источник тока – «вольтов столб» был построен в точном соответствии с его теорией «металлического» электричества. Вольт положил друг на друга попеременно несколько десятков небольших цинковых и серебряных кружочков, проложив меж ними бумагу, смоченную подсоленной водой.



Алессандро Вольта
(1745 – 1827)



Вольта показал, что причиной электрических импульсов является контакт металлов разной активности.



- ▶ **Аккумулятор** – устройство для накопления энергии с целью ее последующего использования.

СОСТАВ БАТАРЕЙКИ



В батарейках содержится множество различных металлов —

**ртуть,
никель,
кадмий,
свинец,
литий,
марганец
цинк
и другие элементы.**



ИГРУШКИ НА БАТАРЕЙКАХ

БЫТОВЫЕ ПРИБОРЫ НА БАТАРЕЙКАХ

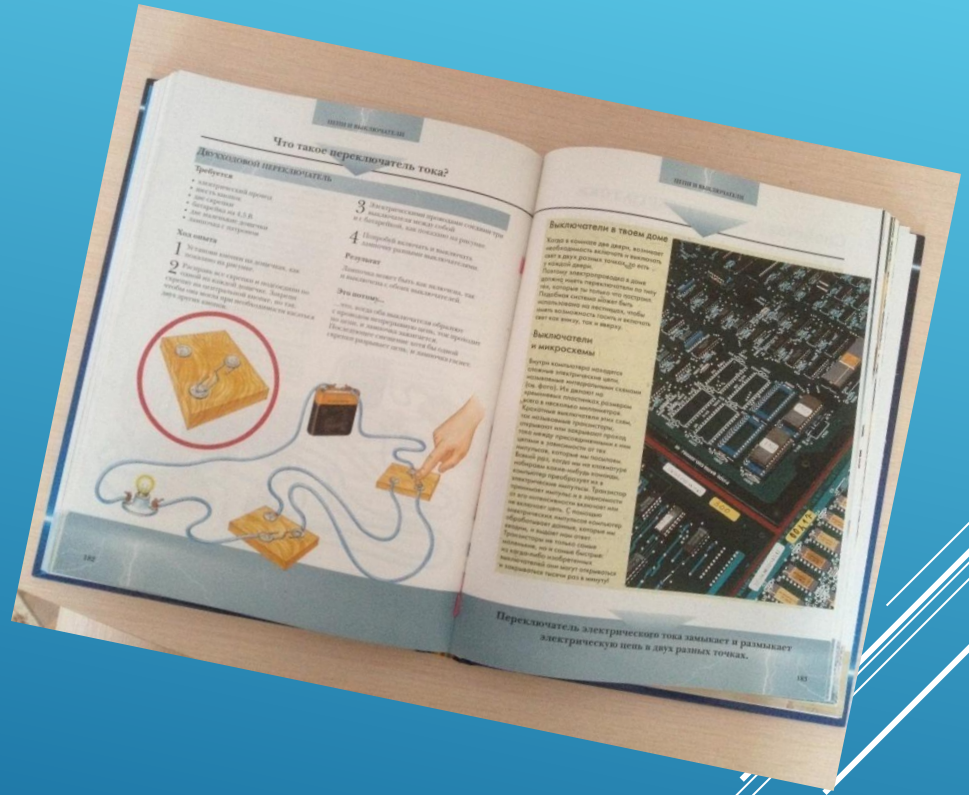




ПЕРВЫЕ ШАГИ В ЭЛЕКТРОНИКЕ



БАТАРЕЙКА ИЗ ЛИМОНА



БОЛЬШАЯ КНИГА ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Что такое переключатель тока?

Двухпозиционный переключатель

Требуются

- аккумуляторная батарея
- лампочка накаливания
- переключатель
- два провода
- два аккумулятора на 4,5 В
- изоляционная лента
- изоляционная трубка

Ход работы

- 1 Установите лампочку на держатель, как показано на рисунке.
- 2 Разложите все компоненты и подсоедините их к аккумуляторной батарее. Проверьте, горит ли лампочка. Если не горит, проверьте контакты.



3 Соедините один провод от аккумулятора с одним из контактов переключателя, как показано на рисунке.

4 Второй провод от аккумулятора соедините с другим контактом переключателя.

Результат

Лампочка может быть как включена, так и выключена, в зависимости от положения переключателя.

Этот принцип...

...используется для включения или отключения и управления электрическими цепями, теми приборами, которыми мы пользуемся каждый день. Например, переключатель света, который вы видите в комнате.

БОЛЬШАЯ КНИГА ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Выключатели в твоём доме

Хорошо и экономно для денег, экономно использовать электричество в доме, если вы используете переключатели на полу.

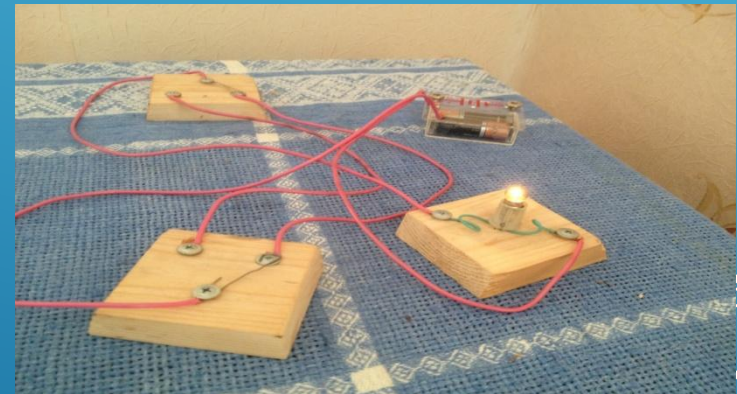
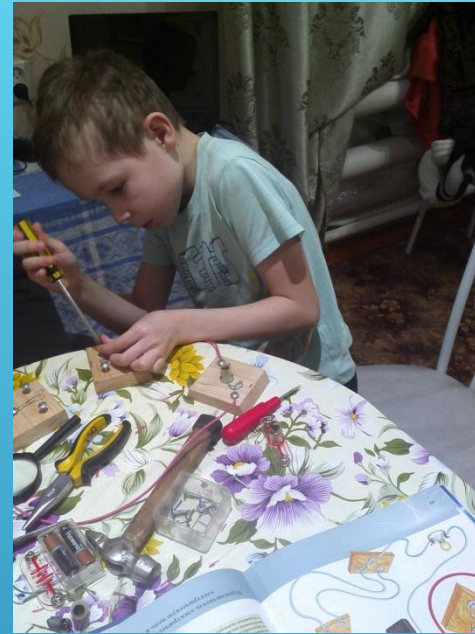
Почему выключатели на полу? Потому что переключатели на полу позволяют включать и выключать свет как вы хотите, так и в минуту.

Выключатели и микроплаты

Внутри выключателя находится сложная электрическая цепь. Эта цепь управляет лампочкой. В цепи есть переключатель, который может быть включен или выключен. Когда переключатель включен, электричество течет от лампы к лампочке, и лампочка горит. Когда переключатель выключен, электричество не течет к лампочке, и лампочка не горит. Переключатель управляет электричеством, который течет к лампочке. Переключатель управляет электричеством, который течет к лампочке. Переключатель управляет электричеством, который течет к лампочке.



Переключатель электрического тока замыкает и размыкает электрическую цепь в двух разных точках.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЗАРЯД ЦЕПИ



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ