

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №3 г. Белорецк.**

Исследовательская работа

Тема: «Электричество» -

направление «Физика».

(Муниципальный конкурс исследовательских работ:

«Очень малая академия наук»)

Воспитатель – Седова Наталья Сиреньевна

Воспитанники старшей группы.

2018 г.

Содержание:

Введение.....	3-4
Опыт № 1. Статическое электричество	5
Опыт №2 Электричество	5
Опыт №3 Химическое электричество	6
Практическая значимость работы.....	7
Заключение	8
Список литературы.....	9

Введение.

*«Расскажи – и я забуду,
Покажи – и я пойму».*
(китайская пословица)

Актуальность темы исследования.

Детство – пора удивительная и уникальная. В ней все возможно: самое скучное и неинтересное может оказаться веселым и занимательным.

Мы хотим видеть наших воспитанников любознательными, общительными, самостоятельными. Дошкольники сами по себе уже исследователи, проявляют интерес к экспериментам и исследовательской деятельности.

Детское экспериментирование – замечательное средство интеллектуального и познавательного развития дошкольников. Знания усваиваются все крепко и надолго, когда ребенок слышит, видит и делает сам. Стремление наблюдать и экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире – важнейшие черты нормального детского поведения

Наши исследования в рамках проекта помогут в интересной и увлекательной форме сформировать у дошкольников простейшие представления о происхождении электричества, познакомить с историей науки об электричестве.

Первый раз *электричество* заметили еще совсем недавно, когда терли янтарной палочкой о шерсть животного. Древние греки называли янтарь электроном. Отсюда и пошло название *электричество*.

Электричество человек использует везде, на нем работают все современные приборы.

Направление исследовательской работы: физика.

Объект исследования: электричество как явление.

Предмет исследования: батарейка, электрическая схема, лимон, среда (кислая, соленая, нейтральная), статическое электричество.

Цель исследования –

Гипотеза: электричество вокруг нас.

В соответствии целью были определены следующие задачи:

Образовательные:

- Расширять представление детей о том, где «живет» электричество;
- Закреплять правила безопасного поведения в обращении с бытовыми электроприборами;

Развивающие:

- Развивать стремление к поисково-познавательной деятельности, способствовать овладению приемами практического взаимодействия с окружающими предметами;
- Развивать наблюдательность, память, логику;

Воспитательные:

- Воспитывать желание экономить электричество.

Методы исследования:

1. просмотр мультимедийных фильмов «Фиксики», «Смешарики»;
2. сбор информации из различных источников (энциклопедии, книги и т.д.)
3. экспериментирование;
4. наблюдение;

Статическое электричество.

Для проведения этих опытов мы взяли соль, перец и воздушные шарики.

Опыт №1. Соль и перец перемешали друг с другом. Расческой провели 30 раз по волосам. Поднесли расческу к смеси. Расческа притянула к себе перец.

Опыт №2. Мы взяли воздушные шарики, несколько раз провели шариком по волосам, затем поднесли к стене, шарик остался висеть на стене.

Вывод: статическое электричество «живет» почти во всех предметах.

Электричество.

Для этих опытов мы взяли блок питания (батарейки), электрический ключ, гальванометр, моторчик и лампочки.

Опыт № 1. Необходимо собрать по схеме электрическую цепь из блока питания. Лампочка загорится.

Вывод: для того, что бы лампочка загорелась, цепь должна быть замкнута.

Опыт № 2. Возьмем моторчик и гальванометр. Моторчик мы раскручиваем, а гальванометр показывает, сколько электрического тока вырабатывается.

Вывод: чем быстрее работает моторчик, тем стрелка больше отклоняется, тем больше тока вырабатывается.

Опыт № 3. В этом опыте, мы хотим, проверить какие проводники лучше проводят электрический ток. Собираем электрическую цепь с ключом. Берем проводники: монета, вата, бумага.

Вывод: лучший проводник электрического тока это металл.

Химическое электричество.

Для опыта нам надо: лимон, яблоки, картофель, свежий огурец.

Опыт № 1. «Лимонная батарейка». Берем 3-4 лимона, делаем из них цепь.

Делаем надрезы и вставляем в них наши электроды, чередуя медный и цинковый. И подключаем крайними проводами к диодной лампочке.

Лампочка зажжется.

Те же действия делаем с яблоками и картофелем. В этих случаях лампочка у нас не зажглась.

Вывод: электрический ток есть только в кислых фруктах.

Опыт № 2. «Соленая батарейка». Для этого опыта мы берем 3 стакана, соль, провода, фольгу. Соль растворяем в стаканах (1/2 стакана 3 столовой ложки соли). Провода зачищаем в двух сторон. Одну сторону провода наматываем в фольгу. Делаем цепь. В стаканах должно быть по два провода: один в фольге, другой очищенный. Крайними проводами подключаем к диодной лампочке.

Лампочка зажжется.

Вывод: электрический ток есть только в соленой воде.

Список литературы:

1. «Физика для малышей» Л.Л. Сидорук., изд. Педагогика, 1983 г. «Как добыть немного электричества», «Лампочки на елке»
2. «Познавательные опыты» М., «РОСМЭН», 2002 г.
3. «Большая детская энциклопедия» М., «РОСМЭН», 2003 г. стр.226
4. «Организация экспериментальной деятельности дошкольников». Под общ. ред. Л.Н. Прохоровой. – М., АРКТИ, с.64.