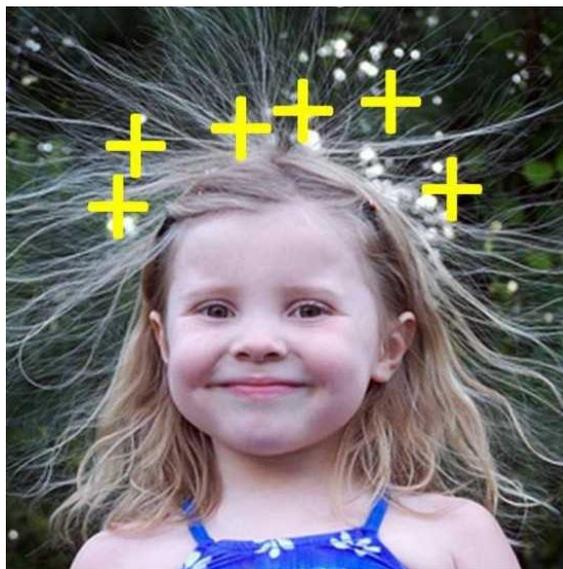


структурное подразделение государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы «Образовательный центр» имени Героя Советского Союза Ваничкина Ивана Дмитриевича с. Алексеевка муниципального района Алексеевский Самарской области - детский сад «Светлячок»

НОМИНАЦИЯ «Физические явления»

Тема работы: «Статическое электричество»



Авторы: Архипов Максим, Седнева Василиса
Воспитанники средней группы дошкольного
возраста комбинированной
направленности «Звёздочки»
Детского сада «Светлячок» с. Алексеевка

Научный руководитель:
Зотова Елена Александровна -
воспитатель высшей квалификационной категории,
учитель-логопед
Детского сада «Светлячок» с.Алексеевка

с.Алексеевка, 2025 год

Оглавление

I. Введение.	стр.3
II. Основная часть:	стр.3
1) что такое электричество.	стр.4-5
2) экспериментальная часть.	стр.5-7
III. Заключение.	стр.7
IV. Список использованных источников и литературы.	стр.8

ВВЕДЕНИЕ

Однажды, придя с прогулки, София снимала свой шерстяной свитер, и мы услышали легкий треск, а потом ее волосы «встали дыбом» и поднялись вслед за свитером... Нам стало интересно: отчего это происходит? Елена Александровна сказала, что причина этого явления – статическое электричество.

Это электричество тихое, незаметное – оно присутствует повсюду и действует на нас. С таким электричеством можно даже играть и экспериментировать. Мы решили узнать о нем больше.

Цель исследования: узнать больше о статическом электричестве.

Объект исследования- статическое электричество.

Для достижения своей цели поставили перед собой следующие задачи:

- узнать, что из себя представляет статическое электричество, изучив литературу и Интернет-ресурсы по данной теме;
- провести опыты со статическим электричеством.

В нашем исследовании нам помогла Елена Александровна и родители.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Для достижения своей цели, мы обращались к различным источникам информации:

- читали энциклопедию «Все обо всем», посетили интернет-сайт для дошкольников «Почемучка»;
- беседовали с руководителем;
- провели вместе с руководителем эксперименты.



Что такое электричество?

Электричество — одно из интереснейших явлений природы. На протяжении многих веков люди не подозревали о его существовании. Древние греки заметили, что, если потереть кусочек янтаря шерстью, он будет обладать способностью притягивать легкие предметы, но почему возникает это явление, греки объяснить не могли.

Первые шаги к пониманию природы электричества были сделаны в середине 18 века, когда французский физик Кулон открыл закон о взаимодействии электрических зарядов. Упорядоченное движение свободных электрически заряженных частиц называется электрическим током.



*Шарль
Огюстен
Кулон
(1736-1806)*

*французский инженер и физик,
основоположник электростатики*



В конце 18 века итальянский физик Алессандро Вольта создал первый источник тока и дал физикам возможность проводить опыты с электрическим током.

Алессандро Вольта (1745 - 1827) — итальянский физик, химик и физиолог, изобретатель источника постоянного электрического тока.



Его первый источник тока – «вольтов столб»

Французский ученый Андре Ампер первым исследовал свойства тока и научился его измерять.

Ампер Андре Мари (1775 – 1836)



- Французский физик и математик. Он создал первую теорию, которая выражала связь электрических и магнитных явлений. Он ввел в физику понятие “электрический ток”.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Просмотрев видеоролик, мы узнали, что статическое электричество окружает нас повсюду. Для того, чтобы в этом убедиться, мы с руководителем провели ряд экспериментов.

Эксперимент №1. «Волосы дыбом»

Воздушный шар трем о шерстяной шарф, дотрагиваемся до волос. Волосы «оживают», становятся «дыбом».

Вывод: волосы «оживают» под действием статического электричества, возникающего из-за трения шарика с шерстью.



Эксперимент №2 «Бабочка»

Для этого нам необходимо на папирусной бумаге нарисовать бабочку и аккуратно вырезать. Взять воздушный шарик и потереть его о шерстяную ткань или шарф. Шарик приобретет заряд. Поднося шарик к крыльям, избыточный заряд шарика будет притягивать к себе крылья. Убирая шарик далеко от крыльев, они снова будут опускаться. Многократным повтором таких движений можно имитировать полет бабочки.

Вывод: при трении шарик приобретает электрический заряд. А избыточный заряд шарика притягивает к себе крылья бабочки.



Эксперимент №3. «Золушка»

Высыпем на тарелку черный молотый перец. Потрем шарик о шерстяной шарф, затем поднесем его к смеси перца. Перец прилипнет к шарик. Это еще один пример действия статического электричества.

Вывод: часть перчинок, ближайшая к шарик, приобрела положительный заряд и притянулась отрицательным зарядом шарика. Перец прилип к шарик.



Эксперимент № 4 «Струя воды»

Снова натрем шарик и проверим действие статики на струе воды из-под крана: поднесем наэлектризованный шар достаточно близко к воде, не касаясь ее.

Вывод: струя воды изогнулась в сторону шарика. То есть, как и в предыдущих экспериментах, шарик наэлектризовался при трении о шерстяную ткань и притянул к себе воду.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенных опытов, мы убедились, что статическое электричество действительно окружает нас, и проявляется оно при трении любых тел.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Большая детская энциклопедия -М.: Издательство «ЭКСМО» 2012 г.
2. О,В. Дыбина, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников/ Под ред. О.В.Дыбиной. -2-е изд., испр.-М.: ТЦ Сфера, 2015.
3. А. Проневский. «Удивительные опыты с электричеством и магнитами». М. «Эксмо», 2015.
4. Интернет-ресурсы:
<http://elquanta.ru/electrobezopasnost/ponyatie-staticeskogo-ehlektrichestva.html>
http://ohrana-bgd.narod.ru/edaproiz_42.html
<http://electricalschool.info/main/electrobezopasnost>
<http://nsportal.ru/ap/blog/nauchno-tehnicheskoe-tvorchestvo/2015/04/02/elektrichestvo-sostavnaya-chast-prirody>
<https://infourok.ru/issledovatel'skaya-rabota-staticeskoe-elektrichestvo-v-nashey-zhizni-1325258.html>
<http://www.kakprosto.ru/kak-888943-cto-takoe-staticeskoe-elektrichestvo#ixzz4ZKA4j5dw>
<http://08.4pi.ru/print/80074>