Структурное подразделение «Детский сад №16 комбинированного вида»

МБДОУ «Детский сад «Радуга» комбинированного вида»

Рузаевского муниципального района

**Конспект**

**опытно-экспериментальной деятельности**

**по ОО «Познавательное развитие» в подготовительной группе**

**на тему: «Чудеса с электричеством»**

Подготовила воспитатель I категории:

Авдонина Т.А.

**Цель:** Обобщать и расширять знания детей об электричестве и его использовании.

**Задачи:**   
***Образовательные:***

* Уточнить и расширить представление детей, где в окружающем мире находится статическое электричество;
* Познакомить детей с причиной возникновения и проявления статического электричества и возможность снять его с предметов;
* Закрепить правила пользования электроприборами, соблюдая меры безопасности.
* Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с воспитателем.
* Учить оценивать поступки на основе важности бережного отношения к здоровью человека

***Развивающие:***

* Развивать стремление к поисково-познавательной деятельности;
* Развивать мыслительную активность, умение наблюдать, делать выводы, развивать самооценку;
* Развивать внимание, память
* Способствовать овладению приемами практического взаимодействия с окружающими предметами.

***Воспитательные:***

* Воспитывать интерес к познанию окружающего мира, развивать любознательность;
* Развивать радость от открытий, полученных из опытов.
* Воспитывать умение вести диалог, работать в коллективе.

***Материалы к занятию:***

Мультимедийная установка, презентация.

***Оборудование для опытов:***

***Опыт 1*** Пластмассовые расчески по количеству детей, зеркала, вода.

***Опыт 2***  Бумажные салфетки, пластмассовые палочки, шерстяные тряпочки.

***Опыт3*** Воздушные шары, шерстяные тряпочки по количеству детей, смесь соли с перцем.

**Методические приёмы:** игровой метод, художественное слово, экспериментирование.

По направлению: познавательное.

**Предварительная работа:** Беседы на темы: «Электричество», «Электроприборы»; рассматривание иллюстраций, чтение художественной литературы «Мое величество чудо электричество» Василий Стручков. Дидактическая игра «Четвертый лишний », «Чего не стало?» Рассматривание иллюстраций, просмотр видеофильмов.

**Ход НОД**

***1.*Организационный момент**

(слайд № 1). Дети входят в зал под музыку:

*Воспитатель:* Здравствуйте, ребята. Посмотрите, сколько к нам пришло сегодня гостей, поздороваемся с ними. Давайте мы возьмемся за руки и покажем, какие мы дружные.

Здравствуй правая рука - *протягиваем вперёд,*

Здравствуй левая рука -  *протягиваем вперёд,*

Здравствуй друг - *берёмся одной рукой с соседом,*

Здравствуй друг - *берёмся другой рукой*,

Здравствуй, здравствуй дружный круг - *качаем руками.*

Стук в дверь.

Появляется *Незнайка:* Здравствуйте, друзья! Куда это я попал?

*Дети:* В детский сад «Радуга».

*Незнайка:* Вот это да!

Разрешите представиться. Меня зовут Незнайка. Я Незнайка от того, что я ничего не знаю.

*Воспитатель:* Незнайка, почему ты такой растрепанный, что с твоими волосами?

*Незнайка:* Я и сам не знаю. Я собирался в гости. У зеркала причесывался, причесывался, волосы вдруг как по волшебству поднялись и не стали меня слушаться. Посмотрите, торчат в разные стороны. И чем больше я их причесываю, тем непослушнее они становятся. Ребята, я не знаю, что с моими волосами происходит? Помогите мне с этим разобраться. Что мне сделать, чтобы они снова стали меня слушаться?

*Воспитатель:* Я предлагаю отправиться в Чудо - лабораторию. Повторяйте за мной заклинание, чтобы перенестись в Чудо – лабораторию.

Чудо чудное явись,

Нашим деткам покажись,

Дверь **волшебную открой,**

**В** лабораторию – за мной.

(Выключается в зале свет). Висит объявление «Нет электричества!»

*Воспитатель:* Для начала разберёмся, что такое электричество и где его можно встретить. Ток бежит по проводам

Свет несет в квартиру нам

Чтоб работали приборы

Холодильник, мониторы

Кофемолка, пылесос

Ток энергию принес.

*Воспитатель:* Незнайка, а ты знаешь, откуда берется электрический ток?

Он не знает, а вы ребята? Сейчас вам объясню. Еще в старые времена люди обратили внимание, что в грозу раскаты грома сопровождаются вспышками на небе. (слайд № 2). Ребята, как вы думаете, в такую погоду безопасно гулять на улице?

*Дети:* нет?

*Воспитатель*: Конечно, ведь молния, это не что иное, как разряд электрического тока. И если этот разряд попадет в человека, то человек может погибнуть. Поэтому во время грозы, нужно укрыться в безопасном месте.

Позже люди научились, сами производить электрический ток. Почти всё электричество, которое мы используем дома, производится на электростанциях. (слайд № 3). Там топливо – уголь или нефть – сжигается, и его тепловая энергия, раскручивая генератор, (слайд № 4) преобразуется в электричество.

Так же как воду и газ передают по трубам, электрическую энергию передают на большие расстояния по кабелю под землей или по проводам над землей. Цепочка опор с натянутыми на них проводами называется линия электропередачи (слайд № 5)

*Воспитатель:* Опоры бывают деревянные, бетонные или металлические. А, что общего между ними?(слайд № 6)

*Дети:* Они очень высокие.

*Воспитатель:* Почему опоры сделали высокими?

*Дети:* По проводам бежит очень сильное электричество. Их размещают так, чтобы человек не мог случайно коснуться провода (слайд № 7)

*Воспитатель:* Прежде чем попасть в каждый дом, по проводам электроэнергия поступает на разные энергообъекты. Самый крупный энергообъект - высоковольтные распределительные подстанции. (слайд № 8). Это целый городок электрического оборудования, обнесенный забором. Как вы думаете, что означает «Высоковольтный»?

*Дети:* Электричество здесь очень высокой силы.

*Воспитатель:* Почти в каждом дворе есть трансформаторная подстанция. Она переделывает сильный электрический ток в более безопасный и отправляет в квартиры. Эти домики из кирпича, бетона или металла ничем не примечательны, но тоже представляют опасность. Не зря на каждой двери нарисован предупреждающий знак – желтый треугольник с молнией. (слайд № 9)

*Воспитатель:* Дальше электрический ток идет в дома. В подъезде или у стены дома расположены железные шкафы, на которых желтый треугольник предупреждает: это опасный объект! Такие щиты всегда закрыты на замок, чтобы кто-нибудь из любопытства не подвергал свою или чужую жизнь опасности! (слайд № 10)

*Воспитатель:* Ребята, помните: энергообъекты – не место для игр и развлечений!

*Воспитатель:* В каждом доме есть электричество. В каких предметах живет электричество?

*Дети:* розетки, лампочки, выключатели.(слайд № 11)

*Воспитатель:* Правильно, молодцы ребята, а как вы думаете, раньше было электричество?

*Дети:* Ответы детей.

*Воспитатель:* Много лет назад человек не знал, что электричеством можно пользоваться. Трудно приходилось человеку справляться с жизненными проблемами. Давайте, ребята, на несколько минут вернемся в прошлое и посмотрим, как люди обходились без электричества.

**Дидактическая игра:** «Что было, что есть»

Раздать детям карточки с изображением бытовой техники.

*Воспитатель:* Перед вами на карточках изображена бытовая техника, которая помогает сейчас папам, мамам и вам. На слайде будет изображен предмет, которым пользовались раньше. Вам нужно подобрать пару предмету, подняв карточку с изображением электроприбора (стиральная машина – корыто (слайд № 12); пылесос – веник (слайд № 13); электроплита – русская печь (слайд № 14), электролампа – свеча (слайд № 15), электрочайник – самовар(слайд № 16)

*Воспитатель:* Молодцы! С заданием справились. Давайте – ка немного с вами отдохнем.

***Физкультминутка «Быстро встаньте».***

Быстро встаньте, улыбнитесь,  
Выше, выше подтянитесь.  
Ну-ка, плечи распрямите,  
Поднимите, опустите,  
Влево, вправо повернулись,  
Рук коленями коснулись.  
Сели, встали, сели, встали  
И на месте побежали.

(включается свет)

*Воспитатель:* Смотрите, ребята в Чудо - лаборатории электричество появилось. Есть опасное электричество, с которым вам нужно быть осторожными, а есть и доброе. Доброе электричество живет повсюду, само по себе, оно называется статическим электричеством и если его поймать, то с ним можно интересно поиграть. Проходите, садитесь за столы.

*Воспитатель:* Давайте вспомним для чего мы с вами пришли в лабораторию.

*Дети:* Чтобы помочь Незнайке разобраться, почему у него волосы стали непослушными.

**Опыт №1**

*Воспитатель:* У вас на столах лежат зеркала. Возьмите каждый зеркало и поставьте перед собой. Возьмите расческу и поднесите ее к волосам. Что происходит с волосами?

*Дети:* (Ничего)

*Воспитатель:* А теперь хорошо причешитесь расческой. Что вы видите?

*Дети:* (Волосы торчат в разные стороны и липнут к расческе).

*Воспитатель:* При трении расчёски о волосы, образовалось статическое электричество. Вадим повтори. Оно появляется в результате долгого трения одного предмета о другой. Но это происходит не со всеми предметами. Статическое электричество, живет повсюду.

*Воспитатель:* Теперь мы с вами разобрались, почему у Незнайки волосы стали непослушными.

*Воспитатель:* Почему?

*Дети:* В волосах образовалось статическое электричество.

*Воспитатель:* А как оно там образовалось?

*Дети:* Он причесал, т.е. потер расческой о волосы.

*Воспитатель:* Как же помочь Незнайке избавиться от статического электричества?

*Дети:* версии детей.

*Воспитатель:* Чтобы прогнать статическое электричество из волос, надо побрызгать их водой, можно расческу смочить водой и причесаться. (Причесывают Незнайку)

*Незнайка:* Спасибо, ребята, вы мне очень помогли!

**Опыт №2**

*Воспитатель:* Наши чудеса продолжаются. Ребята, возьмите с подноса бумажные салфетки и порвите их на маленькие кусочки. Теперь возьмите пластмассовые палочки и прикоснитесь к бумажкам. Что вы видите?

*Дети:* Лежат спокойно.

*Воспитатель:* Сейчас мы сделаем эти обычные палочки волшебными. Возьмите кусочек шерстяной ткани и натрите им пластмассовую палочку. Вот так (показ воспитателя). Медленно поднесите палочку к бумажкам и потихоньку поднимите их. Что произошло с бумажками?

*Дети:* Они прилипли.

*Воспитатель:* Как ты считаешь, Женя, почему бумажки притянулись к палочкам? А как ты считаешь, Лиля?

*Ответы детей.*

*Воспитатель:* Итак, дети, доброе или волшебное электричество живет не только в волосах, но и в одежде – оно не опасно.

**Опыт №3**

*Воспитатель:* Ребята, посмотрите на экран. (слайд № 17 )У Золушки случилась беда. Злая мачеха опять дала непосильное задание. Она смешала соль и перец вместе и приказала Золушке их разъединить. Это сделать очень сложно, но в нашей чудо-лаборатории всё возможно. Попробуем?

*Дети:* Да!

*Воспитатель:* Возьмите воздушные шарики, потрите их шерстяной тряпочкой, можно шарики потереть о волосы. Прикоснитесь к смеси. Что происходит?

*Дети:* Перец прилипает к шарику.

*Воспитатель:* Дети аккуратно ссыпьте перец в другую емкость. Ребята, к наэлектризованным предметам прилипает перец, он легче соли, поэтому свободно прилипает к шарику под действием статического электричества.

Молодцы, дети, помогли Золушке справиться с заданием.

Ребята, выходите из-за столов. Нам пора возвращаться. Повторяйте за мной заклинание, чтобы перенестись в детский сад.

Чудо чудное явись,

Нашим деткам покажись,

Дверь **волшебную открой,**

**В** детский сад – за мной.

*Воспитатель:* Ребята, где мы с вами побывали?

*Дети:* В Чудо-лаборатории.

*Воспитатель:* Что мы сегодня узнали об электричестве?

*Дети:* ответы детей. (Электричество может быть опасным. Электричество бывает добрым, волшебным и не опасным).

*Воспитатель:* Какие опыты мы с вами проводили?

*Дети:* ответы детей.    
  
*Воспитатель:* - Мне понравилось, что вы сегодня были активны, хорошо работали. Думаю, что дома вы расскажите своим близким, какие мы сегодня проводили опыты с вами в Чудо-лаборатории.

А теперь попрощайтесь с гостями.