



**Педагогам:**  
**Конструкт занятия «Что такое электричество?»**

Автор: Петрова И.Т.  
Должность: воспитатель

**Задачи:**

*Образовательные:*

- Обобщить знания детей об электричестве. Знакомить с электричеством, историей его открытия.
- Расширять представления о том, где «живет» электричество, и как оно помогает человеку.

*Развивающие:*

- Закреплять правила безопасного поведения в обращении с электроприборами в быту.
- Развивать любознательность и познавательную мотивацию;

*Воспитательные:*

- Воспитывать в детях чувство осторожности в обращении с электроприборами.

**Оборудование:**

- Часы, батарейка, кусок провода, нитка и бусины, воздушные шарики, моточки шерстяных ниток, кусочки синтетической ткани, кубики, линейки из пластмассы, человечки из салфеток, листки и карандаш для зарисовки схем, волчки.

**Слайд 1**

**I. Мотивация.**

-

- Ребята, у нас в группе есть часы. С часами удобно: с их помощью мы вовремя начинаем занятия, выходим на прогулку, знаем, когда будет обед. Но почему-то они не идут, стрелки стоят на месте, что же это такое? (*Дети высказывают свои предположения, догадываются, что нет батарейки.*)

- Сейчас попробуем поставить батарейку. У нее есть 2 полюса. Посмотрите, здесь «плюс» и «минус». Надо не ошибиться, поставить «плюс» к «плюсу», а «минус» к «минусу». Когда мы вставили батарейку через часы пошел электрический ток, и часы заработали. (*Воспитатель предлагает детям послушать ход часов*)

- Стрелки движутся, часы тикают. Что за сила такая скрывается в батарейках? (*ответы детей*)

**Слайд 2 II. Постановка целей исследования.**

- Что мы знаем о электричестве?

- В нашей группе есть электричество? По каким предметам вы можете догадаться о наличии электричества? (*ответы детей*)

- Правильно, электричество сейчас есть в каждом доме. Это наш самый первый помощник.
- *Вот и нашему экодому, нужно электричество, чтобы он был пригоден для проживания семьи.*
- А вы знаете, откуда электрический ток приходит в дома? *(ответы детей)*

### **Слайд 3 III. Анализ-сравнение, активное обсуждение материала. Планирование.**

- Ребята, как вы думаете, для чего нужен электрический ток? *(ответы детей)*
- А у вас дома есть электроприборы? *(ответы детей)*
- Верно, электрические приборы окружают нас по всюду. Они, как добрые волшебники, помогают нам во всем. Без них человеку было бы трудно.
- Много лет назад человек не знал, что такое электричество. Трудно было человеку справиться со всеми жизненными проблемами. Как он готовил себе еду? Как грелся? *(ответы детей)*.
- Электричество – это величайшее открытие! Электрический ток ученые научились получать 160 лет назад. Сейчас все предприятия - заводы, фабрики – работают с помощью электричества на современном оборудовании: автоматы, компьютеры, роботы.

### **Слайд 4 - Что такое электричество? (ответы детей)**

- Представьте себе горный склон, по которому течет вода. Как такой поток воды мы называем? *(река, ручей)*. А теперь представьте, что вместо воды в ней текут заряженные частицы - электроны. Их нельзя увидеть, зато можно почувствовать. Этот поток электронов и называется электрическим током.
- (Продемонстрировать как по нитке двигаются бусины- имитация движения электронов)*

### **Слайд 5 - Электричество рождается на электростанциях и по проводам, спрятанным глубоко в землю или очень высоко над землей, приходит в дома, на заводы, детские сады и школы и помогает человеку. Электричеству приходится совершать длинные путешествия по полям, лесам, улицам и переулкам, прежде чем оно попадет к нам в дом.**

- В мире строятся и работают множество различных электростанций. Не считая солнечные, все остальные производят электрический ток с помощью генераторов, а вот собирают энергию генераторы благодаря различным силам.

Принцип работы различных видов электростанций:

гидроэлектростанция – вращение происходит за счет прохождения потока воды через турбину (лопасти);

ветряная электростанция – вращение происходит за счет ветра, раскручивающего лопасти пропеллера;

теплоэлектростанция – сжигается топливо, нагревая воду и превращая ее в пар. В свою очередь, пар под давлением проходит через турбину и вращает лопасти, а вращение передается генератору;

атомная электростанция – принцип тот же, что и у тепловой, только вода нагревается не сгоранием топлива, а замедленной ядерной реакцией.

- Ребята, назовите виды электростанций?

### **Слайд 6 - Вы видели, когда - нибудь в поле огромные вышки, похожие на башни. Это ЛЭП- линии электропередач. Они поддерживают множество проводов с гигантским напряжением. (продемонстрировать кусок электропровода.)**

Провод – это дорожка. Сверху он одет в резиновую рубашку, а под ней пучок тонких медных проволочек. Вот по этим проволочкам электричество и попадает к нам в розетки, а затем и в электроприборы.

Сила тока в этих проводах как в разряде молнии. Возле ЛЭП долго находиться нельзя- это вредно для здоровья. Дальше электричество попадает на центральные распределительные пункты. А потом в трансформаторные будки.

- У вас во дворах есть такие будки? Можно ли в них заходить обычным людям? Почему? Электричество очень полезное, но и очень опасное. Даже самый небольшой разряд тока может вызвать у человека сильные ожоги, а сильный разряд - остановку сердца. Послушайте поучительную историю, которая приключилась с одной девочкой.

В гости к нам пришла соседка,  
Мы резвились с ней пол дня,  
Спицу вставили в розетку,  
Из розетки столб огня!  
Мы с соседкой еле-еле  
Прыгнуть в сторону успели!  
Папа мой большой знаток,  
Нам сказал: «В розетке – ток,  
Вам розетку эту я  
Трогать не советую,  
Утюги и провода  
Не хватайте никогда!  
Ток невидимый без рук  
Вас ударить может вдруг!  
Гвоздики и пальчики  
В розетку не вставлять.  
Электричество опасно –  
Это каждый должен знать.»

**Слайд 7** - Ребята, электричество есть и в природе?

Отгадайте загадку: Стучит без рук, горит без огня, это гром и ... (молния).

- Молния это мощный электрический заряд, который переходит из тучи в землю. Он может ударить в высокое дерево, металлический предмет, движущийся объект на открытой местности. Электричество опасно и в розетках, и в природе.

- А могут ли животные производить электричество? (да, некоторые могут)

- Для чего им это нужно?

- Электрический скат, обитающий в морях, использует свое электричество, чтобы убить или обездвижить жертву.

### **Физминутка**

**Слайд 8** **V. Проведение опытов, сопоставление результатов исследования, фиксирование их.**

- Но есть разновидность электричества, которое относительно безопасно. Сейчас мы с ним познакомимся.

- (*Опыт с шариками*) Давайте потрем воздушный шарик о наши волосы, а потом поднесем его к потолку, стене. Что происходит с шариками? (*прилипает*). Давайте составим схему (*зарисовка схемы опыта*)

- У вас на столах человечки из салфеток, шерстяные нитки и пластмассовая линейка. Прикрепите человечка к доске за одну ногу на пластилин. Потрите линейку о моток ниток и поднесите к человечкам. Что происходит? (*человечки поднимаются*). Верно, они двигаются от статического электричества.

- Как оно возникло? Что мы сделали? (*Оно возникло при трении друг о друга различных поверхностей*). Зарисуйте схему ваших действий.

- А теперь давайте шерсть заменим на другой материал. Давайте попытаемся потереть деревянным кубиком о линейку. Что происходит? (*ничего*). Почему вы теперь не можете поднять человечков? (*ответы детей – заменили шерсть на деревянный кубик*)

- Какой вывод можно сделать? (не все предметы электризуются).

- Молодцы! Мы увидим статическое электричество, если одна поверхность имеет положительный заряд, а другая - отрицательный. Тогда.

- А хотите сами выработать электричество и зажечь волчок? Возьмите волчок и попробуйте его раскрутить. (*дети выполняют*). Что происходит с волчком? (*загорается*).
- Почему загорается волчок?
- Что является источником энергии для волчка? (*ответы детей*). Верно, ваша рука , как генератор, преобразует движение в электрический ток.,

#### **Слайд 9 Самоанализ, рефлексия.**

- Ребята, а что вам больше всего запомнилось в нашем занятии?
- Что было, самым интересным?
- Что вызвало трудность?
- Как вы думаете, добывать электричество - это затратное?
- А с помощью какой энергии лучше его получать? Какая энергия экологичная: возобновляемая или невозобновляемая?
- А можно ли рассказать своим друзьям и родителям, что интересного вы узнали об электричестве? (*ответы детей*)

#### **Открытость.**

- Ребята, вы можете проводить новые опыты и эксперименты, чтобы узнать, как можно еще получить статическое электричество и как его увидеть, а затем нарисовать схемы в нашу картотеку опытов по выявлению статического электричества.

#### **Источники:**

- Интернет – ресурсы
- [sites.google.com>site/muzejistoriizilisa/](https://sites.google.com/site/muzejistoriizilisa/)
- <https://mirmol.ru/blogs/spisok-ssylok-na-virtualnye-jekskursii-po-muzejam-rossii/>