**Конспект урока во 2 классе по окружающему миру в разделе «Физические науки»**

**«Явление природы. Что такое молния?»**

Цель. Обобщить знания детей о пользе и опасности электричества.

Программное содержание:

*Обучающие задачи*

1. Познакомить детей с понятиями «электричество», «электрический ток».
2. Сформировать основы безопасного обращения с электричеством.
3. Объяснить причину образования молнии.

*Развивающие задачи*

1. Развивать стремление к поисково-познавательной деятельности.
2. Развивать мыслительную активность, умение наблюдать, анализировать, делать выводы.

*Воспитательные задачи*

1. Воспитывать интерес к познанию окружающего мира.
2. Воспитывать сдержанность, усидчивость, внимательность при проведении опытов.

Материал и оборудование. Воздушные шары, шерстяные тряпочки, пластмассовые линейки, палочки по количеству детей; тарелочки; мелкие кусочки бумаги.

Ход



- Ребята, посмотрите. Пожалуйста на знаменитую картину английского художника-пейзажиста Джона Линнела «Буря»( «Гроза»).

Что вы видите на картине? (ответы детей).

Как вы думаете с какой целью на уроке окружающего мира я показываю вам эту работу? (предположения детей) Учитель обобщает ответы детей.

Небо покрыто черными тучами, сверкает молния, раздаются оглушительные удары грома. Гроза внушает суеверным людям страх. В древности люди думали, что грозу посылает бог-громовержец. Разгневается бог и мечет на землю гром и молнии.

Но некоторые люди хотели найти ответ: «Что это за явление природы? Как образуются молнии?» Летом 1752 года американский ученый Бенджамин Франклин вышел во время грозы в поле и запустил свой знаменитый змей. Змей был сделан из большого шелкового платка и наверху имел заостренный металлический стержень. Змей был пущен на прочной пеньковой нитке, привязанной за металлический ключ. К ключу был привязан также шёлковый платок, за который Франклин и держал змей. Когда облако прошло над змеем, Франклин поднес палец к ключу. Из ключа выскочила маленькая молния-электрическая искра, и был слышен слабый треск. Так впервые Франклин узнал, что молния-то громадная электрическая искра, а гром-сильный треск от этой искры.

- Скажите, пожалуйста, почему мы сначала видим молнию, а потом слышим гром? (ответы детей)

В дальнейшем ученые установили, что молния и гром происходят в одно и тоже время. И если мы видим молнию раньше, чем слышим гром, то это зависит от того, что свет до нас доходит быстрее, чем звук.

Проблемная ситуация

Если гром и молния образуют мощный электрический заряд, могут ли они зажигать лампочки в домах? (ответы детей)

Хоть молния и могуча, расходует она свою силу очень быстро, запас электричества у нее маленький.

Гроза бывает опасной. Как следует вести себя во время грозы?



Как к нам в дом приходит электричество?

- А на что похож электрический ток? ( На прутики, ниточки).

- Электрический ток похож на реку. В реке течет вода, а по проводам маленькие частицы – электроны (ток).

А вы хотите научиться создавать электричество?

Опыт 1. Пластмассовые палочки по количеству детей, мелкие кусочки бумаги, шерстяная тряпочка.

- Сейчас мы сделаем эти обычные палочки волшебными. Возьмите палочку и натрите её шерстяной тряпочкой. Поднесите к бумаге и прикоснитесь. Что произошло?

*Ответ.* Бумага прилипла.

*Вывод.* Палочка наэлектризовалась, и мелкие кусочки бумаги прилипли к ней.

Опыт 2. Шарики из пенопласта, пластмассовые линейки по количеству детей, шерстяная тряпочка.

- Что лежит на тарелке? Это шарики из пенопласта. Как заставить шарики двигаться, прыгать, танцевать?

- Сейчас я буду линейку делать волшебной, электрической. Что происходит с шариками? (Они зашевелились, запрыгали). Почему?

*Вывод.* Когда натирали линейку шерстяной тряпочкой, она стала электрической, поэтому шарики задвигались, затанцевали и притянулись к ней.

-У всех получилось?

Опыт 3. Воздушные шарики по количеству детей.

- А теперь давайте попробуем сделать дрессированными шарики. Возьмите шарик и потрите его тряпочкой. Прислоните к стене той стороной, которой натирали. Что произошло?

*Ответ.* Шар повис на стене, наэлектризовался.

- Почему он повис?

*Ответ.* Мы зарядили его от себя.

*Вывод.* Человек является проводником, мы наэлектризовали шарик с помощью трения.

- Шарик получил большой заряд. Стена тоже имеет заряд, но другой. Заряды бывают разные: отрицательные и положительные. Разные заряды притягиваются.

- А теперь давайте попробуем потереть два шарика о шерстяную ткань и положим их рядом.

Дети выполняют действия.

- Что произошло? Почему?

*Ответ.* Шарики отодвигаются друг от друга.

*Вывод.* Одинаковые заряды отталкиваются друг от друга.

- Иногда заряды могут издавать звук. Этот звук мы слышим в природе. Правильно, это гром и молния.

- Итак, ребята, мы узнали, что предметы могут электризоваться и быть проводниками электричества, мы доказали это своими опытами. А теперь подумайте и скажите, какую пользу несет электричество людям?

Оно дает людям свет, тепло, приводит в движения различные механизмы, облегчает труд людей. Электроэнергия заняла настолько прочное место в нашей жизни, что сейчас мы просто не можем без него обойтись.

Но, оказывая огромную помощь людям, электроэнергия таит в себе смертельную опасность для тех, кто не знает правила безопасности, не умеет обращаться с бытовыми приборами.

Правила безопасности при пользовании электроприборами.

Очень несложно соблюдать простые правила обращения с электрическими приборами.

- Никогда нельзя открывать задние крышки телевизора.

- Нельзя посторонними предметами «засовывать» в розетку!

- Если вы прикоснулись к корпусу электроприбора, трубам или крану водопроводной воды, газа, отопления, ванне и другим металлическим предметам и почувствовали покалывания или вас «затрясет», то значит, данный предмет находится под напряжением. Следует срочно отойти от него не принимать никакого решения, пока не пришли взрослые.

- Большую опасность таят в себе провода воздушной линии электропередачи.

Чтобы избежать беды, нужно помнить:

- К оборванным проводам воздушных линий электропередачи прикасаться нельзя;

-Подходя к воздушной линии электропередачи, необходимо убедиться, что на пути нет провисших проводов.

-Вот и закончилось наше знакомство с электричеством и явлениями природы.

 Что вам понравилось, что запомнилось? (Ответы детей).

-Желаю вам помнить о важности электричества и не забывать о правилах безопасности при его использовании.

Дома посмотрите небольшой видео-фрагмент «Заряды и их взаимодействие» и ответьте на вопросы. https://education.yandex.ru/classroom/courses/1709817/assignments/62157665/run/1/



