

Структурное подразделение, реализующее общеобразовательные программы
дошкольного образования «Детский сад № 3» государственного бюджетного
общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 30 имени
кавалера ордена Красной Звезды Ю.В. Гаврилова городского округа Сызрань Самарской
области

**Конспект занятия в старшей группе
общеразвивающей направленности
с использованием электронного конструктора «Знаток»
«Монтажная плата, провода»
(знакомство с электронным конструктором «Знаток»)**

Программное содержание:

- Закреплять представление о бытовых электроприборах, их значении для людей.
- Расширить и обогатить знания детей об электричестве.
- Формировать представления о правилах безопасного пользования электрическими приборами.
- Познакомить с электронным конструктором «Знаток»
- Развивать познавательную активность, любознательность.

Оборудование и материалы: фотографии ТЭС, ГЭС, ЛЭП;

веревка; карточки для игры «Наши помощники»; электронный конструктор «Знаток»

Ход занятия:

- Сегодня утром, когда я собиралась на работу, в моем доме отключили электричество. Я очень расстроилась, так как не смогла сделать важные дела. Как вы думаете, какие? (ответы детей)

- По утрам еще на улице темно, дома света тоже нет, ничего не видно. Позавтракать тоже не получилось, т.к. все электроприборы не работали. Почему? (электроприборы работают от электричества). Какие вы знаете электроприборы? (ответы детей)

- Знает ли кто-нибудь из вас, как попадает ток в наши розетки и провода? Большинство бытовых приборов работает с помощью электрического тока. Он рождается на электростанциях (слайд). С помощью огромных машин, которые вырабатывают большое количество очень маленьких, невидимых даже под микроскопом электронов.

По электрическому проводу, спрятанному глубоко в земле (слайд - провода в земле), или расположенному очень высоко над землей (слайд-ЛЭП), электрический ток приходит к нам в дом (слайд дом, столб с проводами) по линии электропередач к розеткам, выключателям (слайд) и дальше - к электроприборам (слайд).

Электрический ток чем-то похож на реку, только в реке течет вода, а по проводам текут маленькие премаленькие частицы-электроны.

Электрический ток начинает работать только тогда, когда вилку от прибора вставляют в розетку (слайд) (воспитатель демонстрирует фото ГЭС, ТЭС, ЛЭП).

- Давайте вспомним, для чего нужны электроприборы и как они нам помогают.

Отгадайте загадки:

Он пыхтит как паровоз,
Важно держит кверху нос.
Пошумит, остепенится –
Пригласит чайку напиться (Чайник)

Что, скажи, за ящик это?
В нем продукты даже летом
В белом инее лежат (Холодильник)

Мы день не спим, мы ночь не спим
И день и ночь стучим, стучим (Часы)

Висит без дела днем,
А ночью освещает дом
(Электрическая лампа)

Физкультминутка «Ток бежит по проводам»

Ток бежит по проводам, свет несет в квартиру нам,
Чтоб работали приборы: холодильник, мониторы,
Кофемолки, пылесос - ток энергию принес.

- Ток очень опасен. Нужно уметь аккуратно пользоваться всеми приборами, которые работают от электричества. А бывает безопасное электричество? (ответы детей)

- Безопасное электричество находится в батарейках. Я хочу познакомить вас с новым конструктором, который работает именно от батареек. Сначала скажите, знаете ли вы, как устроены все электроприборы?

- В каждом электроприборе находится плата с электронными схемами.

- Вы знаете, что такое схема? Электронная схема – это соединенные проводами друг с другом детали. В электронной схеме присутствует электрический ток.

Для чего нужна электронная схема? (Чтобы работал прибор)

Перед детьми выкладывается несколько коробок конструктора, у воспитателя своя.

- Прежде чем мы попробуем что-то собрать, давайте все внимательно рассмотрим. Как у любого конструктора, у «Знатока» есть своя инструкция и правила (воспитатель показывает и листает инструкцию, вместе с детьми). В инструкции очень много схем, которые нужно научиться внимательно читать и рассматривать, чтобы мы смогли их собирать.

- Давайте заглянем в коробку. Что вы видите? (пластина прозрачная). Она называется – монтажная плата (она похожа на пластину из любого строительного конструктора, но особенная). Ей необходимо пользоваться всегда, когда собираешь схему. К ней прикрепляются все детали. Можно прикреплять детали в любом месте, но только по вертикали или по горизонтали, по диагонали прикреплять нельзя.

Что еще видите в коробке? (детали). Чем они отличаются друг от друга? (формой, цветом, размером). Все синие детали будем называть проводами. Чем они отличаются друг от друга? (есть длинные, есть короткие). Посмотрите, на проводах есть в квадрате свой номер, как и у любой другой детали конструктора. Давайте рассмотрим, какие же детали будут соединяться проводами между собой (дети с воспитателем рассматривают детали, можно не все сразу, повторяют названия за воспитателем). У каждой детали мы будем постепенно запоминать названия, важно брать и складывать каждую деталь в свою ячейку.

- Ребята, посмотрите, по краям каждой детали есть соединительные клеммы (можно назвать их соединительными кнопками).

При соединении деталей нужно нажимать именно на них, а не на детали или пластины, чтобы ничего не треснуло и не сломалось.

- Возьмите в руки самую длинную деталь. Это провод на «7», прикрепите деталь в любом месте. Возьмите другие провода, прикрепите их так, чтобы получилась длинная цепь. Посмотрите на плату сбоку: при сборке

электронных схем из этого конструктора некоторые детали прикрепляются прямо на плату. А другие прикрепляются поверх первых. У вас в коробке много проводов разной длины – соберите их в единую цепь. Соблюдайте условия: все провода цепи должны быть соединены друг с другом, не должно быть разветвлений, провода к плате можно прикреплять только по вертикали или по горизонтали.

Дети выполняют задание.

Рефлексия:

Сегодня мы познакомились с необычным конструктором, как он называется?

- Что вам понравилось, запомнилось? Было сложно или интересно? На следующем занятии вы попробуете самостоятельно собрать схему.