

# План – конспект мастер – класса «Использование цифровой лаборатории для дошкольников «Наураша в стране Наурандии. Модуль - электричество»

Подготовила участник  
конкурса «Воспитатель года – 2021»  
Эсманова Анна Николаевна  
МБДОУ №70 «Золотая рыбка»

## Цель мастер – класса:

трансляция опыта использования цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии» в познавательно – исследовательской деятельности дошкольников в условиях реализации ФГОС ДО.

## Задачи:

- повышение педагогической компетенции участников;
- показать как в интересной форме дать детям представление об электричестве;
- познакомить с правилами безопасности при работе с электричеством;
- продемонстрировать как измерять напряжение в простейших цепях электрического тока;
- как способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам;
- воспитывать любознательность, дружелюбность у детей.

## Оборудование:

компьютер (с установленной программой «Наураша в стране Наурандии»), проектор, экран, датчик «Божья коровка» для измерения напряжения 5 В, соединительный кабель, два электрода (цинковый и медный), батарейный блок с тремя батарейками, ванночка, батарейка, б/у батарейка, динамо – машина, баночка с солью, яблоко, лимон.

## Ход мастер – класса:

### *1. Актуальность выбранной темы:*

Мир наш стремительно меняется. Меняются техника, отношение к жизни, социально – экономическое развитие страны. Поскольку меняется время, ему должны и соответствовать люди. Люди с новым мышлением, новой мотивацией и стилем поведения. Перед образовательными учреждениями встала задача: как воспитать человека творческого, высокообразованного, духовно – нравственного, спортивного, здорового, а также самостоятельного, инициативного, который будет ставить цели и реализовывать их, отвечать за свои действия?

С 1 января 2014 г. вступил в действие ФГОС ДО. В нём утверждены основные принципы дошкольного образования, одними из которых являются:

- формирование познавательных интересов и действий ребёнка в различных видах деятельности;
- содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребёнка полноценным участником образовательных отношений ;
- поддержка инициативы детей

(п.1.4.ФГОС ДО)

Также, учитывая стремительное изменение окружающей предметной среды ребёнка, которая становится всё более насыщенной разного рода электронными приборами, целесообразным будет использование цифровой лаборатории «Наураша», которая состоит из 8 модулей (свет, звук, магнитное поле и т.д.). Занятия с дошкольниками в таких мини – лабораториях помогут решению задач, которые они ставят:

- формирование целостной картины мира и расширение кругозора;
- развитие познавательно – исследовательской и продуктивной деятельности;
- развитие восприятия, мышления, речи, внимания, памяти;
- формирование представлений о себе, о здоровье, здоровом образе жизни.

## *2. Мастер – класс*

Сегодня, мы познакомимся с одним из 8 модулей, а именно с модулем «Электричество». Занятие в данной лаборатории можно начать с вопроса: без чего не могут работать компьютер, телевизор и др. бытовая техника? Конечно, дети легко ответят, что это электричество. Тогда можно ставить уже более сложные вопросы: как знаки плюс и минус связаны с электричеством ? Когда электричество опасно? Ответить на эти вопросы дети смогут , пройдя вместе с Наурашей задания этой лаборатории.

В каждом лотке есть датчик «Божья коровка», который проводит определённые измерения, в нашем случае напряжение, равное 5 В. Также в лаборатории можно настроить исследования. Я предлагаю разделить их на три части. Я всегда выставляю нужные мне задания самостоятельно, чтобы взять только самое необходимое и не переутомлять детей лишней информацией.

Перед началом исследований необходимо объяснить детям, что напряжение электрического тока измеряется в вольтах. Чем оно выше – тем опаснее для человека. Напряжение в розетках в домах 220 В, это много и опасно для жизни. Педагог должен рассказать о правилах безопасности при работе с электричеством, почему нельзя трогать провода под напряжением. Также необходимо показать полюсы на батарейке и обратить внимание на их обозначение +, -. Предложить детям найти их на выданных батарейках.

Далее в настройках я выбираю задания «Три батарейки» и «Хорошая и плохая батарейка». Для первого исследования нужно подготовить блок и три батарейки , педагог самостоятельно вставляет батарейки, объясняя как правильно это делать. Проводим измерения. Затем, следующий педагог

проводит эксперимент «Хорошая и плохая батарейка». Здесь важно рассказать ребятам про утилизацию батареек, о том, что их нельзя бросать на улице, так как химическое вещество, содержащееся в них, может нанести вред природе. На этом пример первого занятия окончен.

Для второго, я выберу три исследования «Электрояблоко», «Электролимон» и «Водное электричество». Итак, вопрос к детям: «Как вы думаете, живет ли электричество в овощах и фруктах? Давайте проверим!»

1.«Электрояблоко» и «Электролимон» - подготовить зелёное кислое яблоко и лимон. Показать электроды и объяснить, что это пластинки из разных металлов (цинка и меди), поэтому они имеют разный цвет. Объяснить как присоединить измерительные провода к электродам правильно: красный – к меди, синий – к цинку, датчик должен показать положительное напряжение. После проведения опыта педагог должен добавить, что обычная батарейка устроена примерно так же, как «электрояблоко» и «электролимон», только вместо кислого сока, в ней специальное химическое вещество. На данном этапе закрепить понятие, что выбрасывать батарейки нужно только в специально отведённые контейнеры на утилизацию.

2.«Водное электричество» - подготовит солёную воду и налить её в ванночку для опыта. Подключить электроды так же, как и в предыдущем опыте. Сделать вывод, что электричество есть и в солёной воде тоже.

Для третьего занятия нужно подготовить «Динамо – машину», подсоединить провода к контактам динамо – машины, а к ним подсоединить провода датчика. Занятие можно начать с вопроса: откуда берётся свет в лампочке? Рассказать детям, что кроме химических источников тока существуют другие, например, динамо – машина. Динамо – машина – это моторчик, который они крутят сами. Если к моторчику подвести электричество, то он будет вращаться самостоятельно. А если раскрутить его вал вручную, то такой моторчик будет вырабатывать электричество, - чем быстрее крутишь, тем больше напряжение. Электричество, которое у детей дома, также вырабатывают динамо – машины, только очень большие. Их приводят в движение вода ( на гидроэлектростанциях) или пар ( на тепловых электростанциях).

*3. Анкетирование участников мастер – класса.* Проверка реализации поставленных задач и достижения цели осуществляется с помощью анкетирования участников мастер класса.

Анкета участника мастер – класса

*Уважаемый участник мастер – класса!*

*Прошу Вас ответить на следующие вопросы (да, нет)*

1. Используете ли Вы «Лабораторию Наураша в стране Наурандии?» \_\_\_\_\_
2. Считаете ли Вы данную лабораторию целесообразной для формирования познавательных интересов? \_\_\_\_\_
3. Появилось ли у Вас желание использовать данную лабораторию в своей работе? \_\_\_\_\_