**Конспект занятия по экспериментально-исследовательской деятельности с использованием модульной цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии»**

**Старшая группа**

**Тема: «Температура, градус и термометр» занятие №1**

**Цель:** Познакомить с температурой, градусом, термометром, его строением, назначением, правилами использования. Учить определять температуру воздуха опытно-экспериментальным путём с использованием учебного модуля «Температура», учить детей работе с прибором «божья коровка».

**Задачи**: Познакомить детей с главным героем – мальчиком Наурашей, лабораторией, приборами для измерений и объектами - индикаторами. Объяснить такие понятия, как «учёный», «опыт», «лаборатория», «эксперимент», «исследование». Сформировать интерес к опытно-исследовательской деятельности. Познакомить детей с понятием «температура», «градус», «ноль градусов»; расширять кругозор детей, создать условия для развития исследовательских умений; учить внимательно слушать воспитателя; уметь отвечать полным ответом, ставить задачи, делать выводы, воспитывать аккуратность при работе с приборами в лаборатории. Дать представление о разных видах термометров.

**Методы обучения:**исследовательски-поисковый, практический, наглядный, словесный.

**Оборудование:** оборудование лаборатории «Температура», интерактивная доска, фотографии термометров.

**Словарная работа:** лаборатория, исследователи, опыты, наука, ученые, опыты, температура, комфортная, термометр, эксперимент, водный, медицинский, комнатный, уличный.

**Ход занятия:**

Дети заходят в группу.

**Игра – приветствие.**

Колокольчик озорной,

Ты ребят в кружок построй.

Собрались ребята в круг

Слева –друг и справа – друг.

Вместе за руки возьмёмся

И друг другу улыбнёмся.

 Колокольчик наш звенит,

 Быть внимательным велит.

**Воспитатель**: Здравствуйте, ребята. Давайте знакомится: я главный помощник маленького ученого. Скажите мне, пожалуйста, кто такие ученые? (Ответы детей) (Ученые — это люди, изучающие наш мир, ученые занимаются наукой).

**Воспитатель:** Совершенно верно! Учёные изучают различные предметы и явления, делают открытия в специальных научных лабораториях. Посмотрите, пожалуйста, на экран, вот перед вами учёный, который изучает что-то новое и интересное. (Слайд: фото ученого в лаборатории)

**Воспитатель**: Мы сказали, что учёные занимаются наукой. А полученные ответы обязательно записывают или зарисовывают в журналы и вносят их в компьютер. А что такое наука? (необходимо подвести детей к выводу, что наука — это познание. Это изучение различных предметов, явлений)

**Воспитатель**: В специальных лабораториях работают профессора, великие ученые. (Слайд: фото лаборатории)

**Воспитатель**: Как вы думаете, какие правила надо соблюдать, работая в лаборатории? (Ответы детей) (быть аккуратными, не спешить, внимательно слушать, не толкаться и соблюдать тишину).

**Воспитатель:** Ребята, знакомьтесь - это мальчик Наураша, он живет в стране Наурандии. Он очень любит познавать все новое, исследовать и экспериментировать, и он хочет поделиться с вами своими знаниями, раскрыть секреты природы. У Наураши есть помощник – маленькая божья коровка, которая помогает ему во всем. (Показывает прибор). Он обладает разными способностями чувствовать. На конце провода – «Усика» у прибора находится датчик измерения температуры, а результат измерения нам покажет мальчик Наураша. С помощью этого датчика мы будем проводить опыт по измерению температуры. Я приглашаю вас сегодня в необычную цифровую лабораторию Научной страны. (Слайд с фото Наураши)

**Воспитатель:** А чем же мы в нашей лаборатории будем заниматься? (Ответы детей) (Проводить опыты и эксперименты, а также исследовать новое и неизведанное)

**Воспитатель:** Когда мы говорим «тепло», «холодно», «потеплело», «похолодало», то что мы имеем в виду? (Ответы детей).

**Воспитатель**: Правильно. Жизнь на земле напрямую зависит о температуры окружающей среды. Так для роста всех растений необходимо тепло. Вы знаете, что для того, чтобы понять горячая или холодная вода в емкости, то достаточно дотронутся рукой до нее, и вы сразу поймёте ее температуру.

Таким образом, мы задумываемся о температуре. Но только каким способом мы с вами можем точно узнать температуру?

**Воспитатель:** Как вы уже поняли, что мы с вами будем изучать что? (температуру.)

**Воспитатель**: Ребята, сейчас на экране появится очень нужный для человека предмет. А что там, вы узнаете если отгадаете загадки:

Вот стеклянный карандаш –

Он в беде помощник наш.

Определит без докторов,

Кто заболел, а кто здоров. *(*Термометр)

И в жару, и в мороз

За окном стеклянный нос,

Чтоб в любое время года

Знали мы, что за погода. (Термометр)

**Воспитатель:** Молодцы, ребята, вы отгадали загадку. (На экране появляется изображение термометра). Что такое термометр и для чего он нам нужен? (Ответы детей).(Термометр – прибор для измерения температуры).

**Воспитатель:** Верно, ребята, термометр - это специальный точный прибор для измерения температуры. Термометры бывают разные и каждый термометр используется по назначению: одними мы измеряем температуру воздуха, другими температуру воды, и так же температуру тела. Сейчас мы с вами познакомимся с каждым из них.

(На экране фотографии различных термометров: водный, медицинский, комнатный и уличный).

**Воспитатель:** Посмотрите пожалуйста на изображения термометров, они очень похожи по строению. Давайте рассмотрим их. Основные части термометра – шкала и стеклянная трубка, наполненная подкрашенным спиртом. Внимательно рассмотрите шкалу. Шкала имеет деления. Самое маленькое деление соответствует одному градусу температуры. То есть каждая черточка – 1°. В середине увидите 0°. Это граница между градусами тепла и градусами холода. Деления от 0 и выше показывают тепло, а деления от 0 и ниже показывают очень низкую температуру, её мы отмечаем со знаком «-». При таких температурах замерзает вода. Конец столбика жидкости в трубке указывает на число градусов. В помещениях: квартире, групповой комнате тоже можно измерять температуру, но в комнате всегда теплее чем на улице поэтому показатели температуры всегда будут на делениях выше 0, а если жидкость поднимается вверх значит «+» температура.

**Воспитатель** Ребята, когда мы с вами собираемся на прогулку, что необходимо знать? (температуру воздуха на улице). Какой термометр нам понадобится? (Ответы детей). Где располагают уличный термометр и для чего? (Ответы детей). На экране фотографии уличных термометров.

**Воспитатель**: Правильно, на улице за окном. А сейчас давайте мы познакомимся с другим термометром.

(Слайд: экране комнатные термометры).

**Воспитатель**: Для чего нужен комнатный термометр? (Ответы детей).

(Слайд: на экране медицинские термометры).

**Воспитатель:**Ребята, когда мы болеем, что мама делает в первую очередь? Какой термометр мама использует? (Ответы детей)

**Воспитатель:**Правильно ребята, для измерения нам нужен термометр для измерения температуры тела.

**Воспитатель:**(предлагает ребенку из ряда термометров пройти и выбрать термометр для измерения температуры тела). Как его можно назвать по-другому? Правильно, электронный - мы им также пользуемся в детском саду, так как он безопасный, а вот ртутным термометром нам в детском саду пользоваться нельзя, потому что в нем ртуть это вещество ядовитое, нужно быть осторожными и без разрешения взрослых его трогать нельзя.

(Слайд: экране водные термометры).

**Воспитатель**: Ребята, как вы думаете, для чего нужен водный термометр? (Ответы детей).

**Воспитатель**: Ребята, скажите какие правила нужно соблюдать при обращении с термометром? (Ответы детей). Правильно, молодцы. Настоящие ученые все свои предположения проверяют опытами. Вы хотите проверить свой ответ, проведя опыт? (Ответы детей).

**Воспитатель**: Делать научные открытия дело не из лёгких, поэтому в лабораториях бывают перерывы для отдыха. Неплохо бы немножко отдохнуть и нам. Как считают наши учёные? Давайте выйдем из-за своих лабораторных столов и пройдём на ковёр.

**Физкультминутка «На дворе у нас мороз»**
На дворе у нас мороз.
Чтобы носик не замёрз,
Надо ножками потопать
И ладошками похлопать. *(Дети хлопают себя ладонями по плечам и топают ногами.)*
А теперь представим лето.
Речка солнышком согрета.
Мы плывём, плывём, плывём,
Дно ногами достаём. *(Плавательные движения руками.)*
Мы выходим из речушки
Направляемся к опушке. *(Ходьба на месте.)*

**Воспитатель**: Отдохнули, а теперь продолжим. Проведем опыты в нашей лаборатории.

**Наураша. Опытно-экспериментальная часть.**

**Воспитатель**: А теперь перейдем к выполнению измерений. Воспитатель совместно с детьми по заданию Наураши проводит опыты и обращает внимание детей, что универсального термометра для измерения температуры воздуха, воды, тела человека не существует. Но в лаборатории мальчика Наураши есть датчик температур (божья коровка), который умеет измерять температуру многих объектов.

**Воспитатель совместно с детьми по заданию Наураши проводит опыты:**

**Опыт 1.** Измерить температуру воздуха в комнате при помощи электронного датчика.

**Воспитатель**: Значит, нам нужно измерить температуру воздуха в нашей группе. Эта температура и будет комфортной комнатной температурой для человека.

Необходимо, чтобы датчик свободно лежал на столе и не был зажат в руке ребенка. Воспитатель приглашает 2 детей и дает задание им положить датчик на столе.

**Воспитатель**: Как вы думаете, что будет происходить с показаниями термометра? Дети отвечают на вопросы и делают предположения.

Воспитатель предлагает детям проверить свое предположение и обращает внимание детей на движение жидкости в термометре.

**Выводы:** В нашей группе температура +22. Это оптимальная температура, чтобы мы не замерзли и не заболели.

**Опыт 2.** Измерение температуры за окном с помощью датчика. Воспитатель предлагает двум детям измерить температуру за окном (остальные дети наблюдают за показаниями термометра на экране). В случае неудобства измерения температуры или при слишком холодной погоде педагог может измерить температуру сам и дать детям сравнить ее с данными датчика на подоконнике. Дети увидят разницу температур и убедятся, что окно задерживает холод.

**Вывод:** Показания термометра изменились - они стали меньше, потому что на улице холоднее. Что происходило с жидкостью в термометре? Ответы детей. (Жидкость в термометре опускалась вниз.) Поэтому можно сказать, что температура за окном ниже, значит холоднее, чем в комнате.

**Воспитатель**: Как вы считаете, вы как ученые и исследователи справились с заданием Наураши?

**Воспитатель**: Ребята, конечно, вы все отлично справились с заданиями, вы молодцы!

**Воспитатель**: Ребята, запомните, вам самим, без помощи взрослого, нельзя пользоваться никаким **термометром.** Во-первых, в нем есть опасные вещества: ртуть, спирт; во - вторых, разбив его случайно, можно пораниться об стекло и надышаться ртутью, что очень опасно для организма. Вы со мной согласны? Будем беречь себя и свое здоровье. Ребята, у Наураши очень интересно. Но наше путешествие в цифровую лабораторию закончилось.

**Рефлексия.**

**Воспитатель:** Молодцы ребята, вы справились со всеми заданиями**.**

**Воспитатель:** Вам понравилось в лаборатории Наураши?

**Воспитатель:** Что нового вы сегодня узнали, побывав в научной лаборатории? Вы довольны результатом своей работы?

**Воспитатель:** Молодцы, ребята! Спасибо! На этом наше занятие закончено, до новых встреч в нашей научной лаборатории.