

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 50

**Картотека игр для развития пространственного мышления дошкольников с использованием цифровой лаборатории
«Наураша в стране Наурандии»**

Подготовила: Лячина Н.И.

Томск 2021

Используемые технологии: игровая, ИКТ

ТЕМА: «Мир звуков». С использованием цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандия»

Возраст участников: дети 5-7 лет

Образовательные области: Познавательное развитие

Цель: Развитие познавательной активности в процессе анализа различных звуков.

Оборудование:

- записи различных звуков;
- детские музыкальные инструменты: ксилофон, флейта, колокольчик, треугольник, бубен, барабан, гитара, гармонь, маракас, пианино;
- детская цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии»: модуль – лаборатория «Звук»

Организационный момент

Воспитатель: (шепотом) - Дети, послушайте тишину. Как тихо у нас в группе, ни звука. Интересно, так ли тихо за окном? Что вы слышите?

Дети: ответы детей.

Воспитатель: сегодня мы с вами поговорим о звуках. Их очень много, и они очень разные. Есть звуки природы (*Аудиозапись звуков природы*), послушайте и угадайте их.

Дети: ответы детей (грохот грома, стук дождя по крыше, и т.д.).

Воспитатель: есть звуки, издаваемые разными предметами (*Аудиозапись звуков, издаваемых предметами*), послушайте и угадайте их.

Дети: ответы детей (бой часов, скрип двери, удары молотка, звон посуды, шелест газеты).

Воспитатель: эти звуки не всегда приятны. А есть звуки очень приятные: это звуки музыки. (*Аудиозапись П. И. Чайковский «Времена года. Январь»*)

Воспитатель: чтобы звучала музыка, нужны музыкальные инструменты. А сейчас я вам предлагаю каждому послушать, как звучат музыкальные инструменты. Подойдите к столу. (*На столе музыкальные инструменты*)

Воспитатель: (Имя ребенка) какой музыкальный инструмент тебе больше всего нравится? Возьми его, поиграй на нем. Какие звуки издает этот музыкальный инструмент.

Дети: ответы детей (колокольчик издает звон-он звенит; бубен издает стук – он стучит; гитара издает звук – она звучит; треугольник издает звон – он звенит и т.д.).

Воспитатель: музыкальные инструменты издают одинаковые звуки?

Дети: ответы детей.

Воспитатель: ребята, что же такое звук? Откуда он берется?

Дети: ответы детей.

Воспитатель: разобраться нам в этом поможет наш друг Наураша.

Предлагаю пройти к нему в лабораторию.

Обучающая часть:

Наураша рассказывает детям:

- Что такое звук
- Что такое громкость
- Почему одни звуки высокие, другие низкие
- Звук передается по воздуху
- Почему в космосе нет звука

Воспитатель: какой же молодец наш друг Наураша, как интересно он все рассказывает. Наураша подготовил для нас интересные задания, давайте поиграем.

Измерения

- Игра на ксилофоне
- Игра на флейте
- Исследовать звук свистка
- Исследовать голос воспитателя
- Исследовать голос ребенка
- Крикнуть всем вместе
- Исследовать шум за окном

Игровые измерения

- Создать тишину
- Создать громкий звук
- Звук и расстояние
- Создать громкий и низкий звук
- Создать тихий и низкий звук
- Создать тихий и высокий звук

Воспитатель: спасибо тебе, Наураша за интересный рассказ и интересные задания. Вот видите, ребята, как много бывает звуков и какие они все разные. На этом, на сегодня, наши исследования подошли к концу. Ребята, о чем мы с вами сегодня говорили?

Дети: ответы детей.

Воспитатель: у кого в лаборатории мы были? Дети: ответы детей.

Воспитатель: ребята, что интересного вы сегодня узнали?

Дети: ответы детей.

Воспитатель: что вам понравилось? Дети: ответы детей.

Рефлексия:

Воспитатель:

Жизнь была бы страшно скучной,

Если б жизнь была беззвучной

Как прекрасно слышать звук:

Шум дождя и сердца стук!

Мы кричим, смеемся, дышим

Мы слова и мысли слышим.
Слышим даже тишину.
Как гуляет кот по крыше
Как шуршат за стенкой мыши.



Используемые технологии: игровая, ИКТ

ТЕМА: «Кислотность». С использованием цифровой лаборатории
«Наураша в стране Наурандии»

Возраст участников: дети 5-7 лет.

Образовательные области: Познавательное развитие

Цель: совершенствование умений детей в проведении лабораторных опытов и исследований.

Оборудование:

мультимедийное, цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», учебный модуль «Кислотность», контейнеры для опытов по 2 шт., на каждую пару детей (с лимонным соком и пищевой содой), одноразовые ложки (маленькие) на каждого ребёнка.

Предварительная работа:

- Рассматривание иллюстраций.
- Прodelывание опытов с фруктами.

Организационный момент

Воспитатель: ребята, к нам в группу пришёл Знайка. И принёс нам письмо от Наураши. Знайка, что в этом письме?

Знайка: ребята, Наураша приглашает вас к себе в лабораторию. Но прежде, чем вы туда попадёте, нужно выполнить несколько заданий.

Задание 1

Вы должны отгадать, что лежит в мешочке. (Воспитатель берет мешочек наполненный фруктами и загадывает загадки):

- Я кислый был злѐный, Созрел и пожелтел,

Из жарких стран, ребята, Я к чаю прилетел,

Хоть кислый я, но знайте, Со мною чай вкусней, Добавлю аромата –

И станем здоровей! (Ответы детей).

(Воспитатель вызывает одного ребёнка, который на ощупь ищет в мешочке лимон)

- Само с кулачок, Наливной бочок, Потрогаешь – гладкое,

Откусишь – сладкое! (Ответы детей)

(Воспитатель вызывает одного ребёнка, который на ощупь ищет в мешочке яблоко).

- Я оранжевый и круглый, Прямо с солнечного юга!

Можешь съесть меня, но только, Раздели сперва на дольки.

Сам на солнышко похож. Как меня ты назовѐшь? (Ответы детей)

(Воспитатель вызывает одного ребёнка, который на ощупь ищет в мешочке апельсин)

Воспитатель: молодцы, первое задание мы выполнили.

Задание №2

Знайка: определите на вкус, какой фрукт самый кислый.

(Фрукты заранее разрезаны на тарелочки, на маленькие кусочки, дети берут по кусочку яблоко, лимон, апельсин и пробуют на вкус, и отмечают, какой фрукт самый кислый.) (Ответы детей).

Задание №3

Знайка: Ответьте на вопросы:

- Что такое органы чувств? *(Ответы детей)*

Воспитатель: да, правильно, это органы, с помощью которых человек воспринимает или чувствует окружающий мир.

Знайка: Какие органы чувств вы знаете? *(Ответы детей)*

Воспитатель: Есть пять помощников на службе у тебя,

Не замечая, их используешь шутя.

Глаза тебе даны, чтоб видеть,

А уши служат, чтобы слышать.

Язык во рту, чтоб вкус понять,

А носик - запах различать.

И не к чему твоя тревога,

Они всегда тебе помогут.

Воспитатель: какой орган чувств отвечает за распознавание вкуса? *(Ответы детей)*

Воспитатель: какие вкусы может распознать язык? *(Ответы детей)*

Воспитатель: посмотрите, что прислал нам Наураша *(достаёт демонстрационную картинку языка)* показывает детям.

Знайка: а я хочу загадать вам загадку:

Всегда во рту, а не проглотишь. *(Ответ детей)*

Воспитатель: правильно, ребята. Что изображено на картинке? *(Язык)*
Повернитесь друг к другу, и покажите свой язычок, рассмотрите его внимательно.
Что вы сможете рассказать про язык?

Знайка: а давайте я расскажу. Язык расположен в ротовой полости. Язык — это мышца, которая способна различать вкус. На языке есть вкусовые сосочки, которые помогают различить вкус.

Воспитатель: какой вкус может различать язык?

(Горький, кислый, сладкий и солёный, и ещё вкус испорченной пищи)

Воспитатель: рецепторы вкуса располагаются в разных местах на языке. Кончик языка — чувствует сладкое и солёное, боковые стороны языка — чувствуют кислое, корень языка — чувствует горькое.

Знайка: при помощи языка пища передвигается в ротовой полости при пережёвывании. Язык является органом речи.

Воспитатель: кто знает поговорки про язык? Дети: Ответы детей.

Цифровая лаборатория «Кислотность»

Воспитатель: а сейчас мы вместе с Наурашей будем измерять кислотность различных фруктов, газированной воды и воды обыкновенной. Для измерения кислотности существует шкала измерения кислотности. *(Показать изображение шкалы)*. Значение кислотности измеряется по шкале от 1 до 14. Чем ниже значение, тем выше показатель кислотности. Середина шкалы (7) нейтральное значение.

Опыт 1. Апельсиновый сок - налить апельсиновый сок в стакан с оранжевой наклейкой.

- Произвести измерением датчиком. *(Вызывается один ребёнок)*

Воспитатель: чем выше цифра кислотности, тем меньше в продукте кислоты, все кислые продукты имеют цифру кислотности меньше 7.

Фрукты содержат аскорбиновую кислоту, которая в умеренных количествах необходима нашему организму.

Опыт 2. Яблочный сок - налить яблочный сок в стакан с зелёной наклейкой.

- Произвести измерение. *(Вызывается один ребёнок)*

Воспитатель: кислота есть и в нашем желудке (соляная кислота), если ее в желудке очень много, то человек испытывает дискомфорт, неприятные ощущения и даже боль.

Опыт 3. Лимонный сок - налить лимонный сок в стакан с жёлтой наклейкой.

- Произвести измерения. *(Вызывается один ребёнок)*

Воспитатель: дети, какой сок самый кислый, согласно проведённым измерениям?

Дети: Ответы детей.

Опыт 4. Чистая вода - налить воду в стакан с белой наклейкой.

- Произвести измерения. *(Вызывается один ребёнок)*

Воспитатель: Вода не содержит кислоты, показатель кислотности воды 7 – это соответствует нейтральной (не кислой) среде.

Опыт 5. Газировка - налить газировку в стакан с коричневой наклейкой.

- Произвести измерение. *(Вызывается один ребёнок)*

Воспитатель: газированная вода содержит много кислоты. Частое употребление газированных напитков вредно для здоровья человека, особенно детей, т. к. они содержат много кислоты.

Опыт 6. Вода плюс сода - налить воду в стакан с белой наклейкой.

- Произвести измерения. *(Вызывается один ребёнок)*

- Добавить соду.

- Произвести повторное измерение.

Воспитатель: при добавлении соды показатель воды стал выше 7, такая среда называется щелочной. Минеральная вода Ессентуки, Боржоми, имеют щелочную среду, и полезна при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

Опыт 7. Лимонный сок плюс сода - добавить в стаканчик с лимонной кислотой соду.

- Провести измерение. *(Вызывается один ребёнок)*

Воспитатель: Показатель кислотности увеличился, значит, кислотность снизилась. Свойство соды: при добавлении ее в любую жидкость кислотность жидкости снижается (т. е. увеличивается ее показатель).

Рефлексия:

Воспитатель: дети, что нового вы узнали сегодня?

- Что вам понравилось?

Воспитатель: аскорбиновая кислота полезна для нашего организма, но в умеренных количествах. Самое большое кол-во аскорбиновой кислоты в лимоне. Газировка вредна, т. к. содержит много кислоты, увеличивает кислотность в желудке, что приводит к дискомфорту, плохому самочувствию.



Используемые технологии: игровая, ИКТ

ТЕМА: «Магнитное поле» с использованием детской цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандия»

Возрастная группа: дети 5-7 лет

Образовательные области: Познавательное развитие

Цель: формирование представлений детей о магнитном поле и магните.

Оборудование: модуль цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии», «Магнитное поле», ноутбук, программное обеспечение.

Организационный момент

На столе под черной тканью стоят различные магниты (кольцевые, плоские; большие, маленькие). Также для каждого ребенка приготовлены пластмассовые стаканчики с водой и манкой, в которые помещены скрепки; лист бумаги с бабочкой на магните.

Воспитатель: ребята, посмотрите на стол, что вы там видите?

Дети: Ответы детей.

Воспитатель: хорошо, я хочу посмотреть, насколько вы сообразительные и предлагаю вам пройти испытание. Возле кого стоит стаканчик с водой или манкой, нужно достать скрепки не вымазав руки, а для тех, у кого листы бумаги и бабочка, вам нужно заставить бабочку двигаться. Приступайте! (Дети раздумывают, пытаются выполнить задания).

Воспитатель: выполнить задание не у всех получается, наверно пришло время показать вам, что же находится под черной тканью. (*Воспитатель поднимает черную ткань, а под ней лежат магниты разных размеров и форм*).

Ребята, как вы думаете, чем может помочь магнит в выполнении моего задания.

Дети: Ответы детей.

(*Если дети не отвечают, подвести их к выводу наводящими вопросами*).

Воспитатель: хорошо, если вы так считаете, я предлагаю вам проверить свое предположение.

Воспитатель: молодцы! Вы справились!

Предлагаю вам немного отдохнуть, задание – то было не из легких.

Динамическая пауза: «Магнетизм»

Воспитатель – магнит, называет предмет и протягивает вам руки. Дети берутся за руки воспитателя, если предмет притягивается магнитом. Если нет, то прячут руки за спину. (*Ребята играют с воспитателем*).

Цифровая лаборатория «Магнитное поле»

Воспитатель: а кто же мне скажет, что такое магнит и магнитное поле?

(Если дети знают, предложить удостовериться в правильности их знаний с помощью цифровой лаборатории, если не знают, предложить узнать у ученого Наураши Ребята слушают высказывания ученого Наураши).

Воспитатель: ребята, послушав ученого, что бы вы хотели узнать о магните и проверить это самостоятельно? Ответы детей

Воспитатель: хорошо, я смотрю вариантов много, поэтому я предлагаю вам план работы.

Воспитатель ставит перед детьми доску с рисунками (схематичное изображение основных свойств и особенностей магнита).

Что вы здесь видите? Дети: рисунки.

На первом рисунке нарисованы квадраты, поделенные пополам разным цветом, если друг на против друга, то стрелочки смотрят в разные стороны, а если разного цвета то направлены друг на друга.

На втором рисунке – большой магнит соединяет много скрепок, делая из них ком.

На третьем рисунке – магнит нарисован с полями, как у шляпы.

Воспитатель: итак, вот такой план у нас получился, с чего вы хотите начать?

(Дети договариваются между собой. Если не приходят к общему мнению, голосуют. Выбор картинки никак не влияет на проведение занятия).

Воспитатель: я предлагаю нам начать с первой картинки.

Как вы видите, на картинке изображены два кубика окрашенные пополам двумя цветами синим и красным. Как вы думаете почему?

Дети: ответы детей. (Если ответ прозвучал правильный, то подтвердить. Если нет ответа, продолжить объяснение).

Воспитатель: дело в том, что у магнита есть два полюса - южный и северный. Южный обозначается красным цветом, а северный - синим. Магниты притягиваются друг к другу разными полюсами, а одинаковыми отталкиваются. И мы это можем проверить. Я сейчас к каждому поднесу свой магнит с обозначенными полюсами, а вы скажите, какой полюс вы ко мне повернули. (Ребята подносят свои магниты к магниту воспитателя и делают соответствующие выводы).

Воспитатель: ребята, пока мы с вами проводили опыт, у меня возник вопрос. Как вы думаете, а какой полюс магнита сильнее притягивает? Северный или южный? Как мы можем это проверить с научной точки зрения?

Дети: Ответы детей.

(Ребята, выполняют измерения и делают вывод, что сила полюсов магнита одинаковая т. е. они притягивают с одинаковой силой).

Воспитатель: следующая картинка, например, магнит со скрепками.

Посмотрите, если я поднесу магнит к скрепкам, а затем его уберу, то они останутся держаться друг за друга. Как вы думаете почему?

Ответы детей.

Воспитатель: я вам подскажу. Когда скрепки держались за магнит, они намагнитились и стали маленькими магнитиками. Мы наблюдаем магнетизм. Можете проверить сами.

Ребята выполняют, опыт и подтверждают, предположения.

Воспитатель: заключительная картинка. Как вы думаете, что она означает?

Дети: Ответы детей.

Воспитатель: правильно, рисунок похож на шляпу, а что есть у шляпы?

Дети: Ответы детей.

А если соединить слово магнит и поле, что получится?

Дети: Ответы детей (магнитное поле).

Воспитатель: как вы думаете, его можно увидеть? Дети: Ответы детей(нет).

Воспитатель: я с вами согласна, но можно сделать магнитное поле искусственно, т. е. создать самим. Хотите узнать, как это возможно?

Тогда вам нужен магнит и скрепки. Необходимо прикреплять поочередно друг к другу скрепки, если их отсоединить от магнита, то они начнут притягиваться, как если бы работал магнит.

Это происходит потому, что атомы в железном предмете под влиянием магнитного поля выстраиваются в такой же ряд, как и в магните, на время приобретаю его свойства.

(Ребята проделывают тот же опыт под руководством воспитателя).

Рефлексия.

Воспитатель: вы молодцы! Вы внимательно слушали и выполняли все эксперименты самостоятельно. Я вам подготовила картинки, которые были нарисованы на нашем плане. Предлагаю ответить на вопросы, прикрепляя картинки с помощью удивительного магнита.

Воспитатель: повесьте картинку, изучение которой вам понравилось больше всего?

Ребята вешают на магнитную доску, ответы на вопросы.

Воспитатель: повесьте картинку, где у вас возникли трудности.

Дети выполняют задание.

Воспитатель: повесьте картинку, при изучении которой вы узнали, что - то новое.

Дети выполняют задание.

Воспитатель: а теперь я предлагаю вам посмотреть мультфильм «Лунтик и магнит».

Используемые технологии: игровая, ИКТ.

ТЕМА: «Что такое звук». С использованием цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандия»

Возрастная группа: дети 5-7 лет

Образовательные области: Познавательное развитие

Цель: формирование знаний детей о звуке.

Оборудование:

Цифровая лаборатория «Наураша» модуль «Звук», демонстрационная карта внутреннего строения уха человека, магнитофон с записью музыки для физкультминутки,

картинки с изображением кузнечика, носорога, крокодила, саранчи, аиста, воробья.

Организационный момент:

Воспитатель: Ребята! Я рада снова приветствовать вас в нашей цифровой лаборатории.

Мы живем в удивительном мире звуков. Они окружают нас повсюду. Мы слышим шум ветра и шелест листьев, журчание ручья и грохот грома, звук музыкального инструмента, пение соловья и стрекотание кузнечика, скрип двери и шум моторов.

Что такое звук? Как он возникает? Чем один звук отличается от других?

Почему мы слышим звуки? На все эти и другие вопросы мы ответим с вами в процессе работы с модулем «Звук».

Беседа. В глубокой древности звук казался людям удивительным,

таинственным порождением сверхъестественных сил. Они верили, что звуки могут укрощать диких животных, сдвигать скалы и горы, преграждать путь воде, вызывать дождь, творить другие чудеса. В Древнем Египте, заметив удивительное воздействие музыки на человека, ни один праздник не обходился без ритуальных песнопений. Древние индийцы раньше других овладели высокой музыкальной культурой. Они разработали и широко использовали нотную грамоту задолго до того, как она появилась в Европе. Понять и изучить звук люди стремились с незапамятных времен.

Воспитатель: Ребята, а как вы считаете, что такое звук? (ответы детей...) Давайте зададим этот же вопрос нашему юному ученому, мальчику

Наураше...

Обучающая часть:

Наураша: Итак, ребята, в результате движения ветра, предметов сталкиваются мельчайшие частички воздуха и создают определенные звуки, которые мы слышим.

А что нам помогает услышать звук? Чем мы слышим? Ответы детей. (у нас есть уши которыми мы слышим звуки). Только у человека есть уши? Ответы детей. (нет, уши есть у животных и птиц).

Воспитатель: у животных, птиц и у человека одинаковые уши? (Ответы детей).

Воспитатель: а как вы думаете, если у всех разные уши, слышим мы одинаково или по-разному? (Ответы детей).

Изучение строения уха человека

- Природа, наделяя живые существа слухом, проявила не малую изобретательность. Органы, воспринимающие звук, расположены у них в разных местах: у кузнечика и сверчка, к примеру, на голених передних ножек, у комаров - на усиках - антеннах. У одних животных органы слуха – это складки кожи прикрывающие слуховой проход: крокодилу такие складки помогают во время погружения под воду; у птиц - аиста, утки, воробья аналогичную защитную роль выполняет тонкая пленка. Ушная раковина - чаще ее называют попросту ухом - у многих животных весьма подвижна. Собака прислушивается, «играя ушами» - поднимая, опуская или отводя их в стороны. Лошадь и еж, олень и заяц шевелят ушами, определяя направление звука. У африканского носорога - воронкообразные уши, они могут действовать независимо друг от друга: стараясь распознать шорохи спереди и сзади.

- У человека уши расположены по бокам головы. Посмотрите, ребята, на картинку. Ухо человека очень сложно устроено.

Давайте рассмотрим, из чего же состоит наш орган слуха и как происходит его работа. Слуховой анализатор имеет 3 части:

Наружное ухо - ушная раковина и также барабанная перепонка, которая служит для изоляции внутреннего конца слухового провода от окружающей среды.

Среднее ухо. Внутри среднего уха расположены три маленькие слуховые косточки: наковальня, молоточек и стремя. Молоточек при помощи одного конца соединяется со стремнем, а оно уже с улиткой во внутреннем ухе. Под действием звуков барабанная перепонка находится в постоянном движении, а слуховые косточки уже дальше передают ее колебания внутрь.

Внутреннее ухо. Здесь расположен орган - улитка. Такое название она получила из-за своей спиральной формы. Затем по слуховому нерву звук передается в мозг.

Воспитатель: а сейчас мы с вами «порадуем» наш слуховой анализатор музыкальными звуками и отдохнем.

Физкультминутка.

Итак, ребята, мы узнали, что звук – это, колебания мельчайших частиц воздуха. Чтобы мы могли слышать и различать звуки, нам нужны чудесные «приборы» - уши. Внутри наше ухо очень сложное. Оно боится шума, резких и громких звуков. Уши надо беречь.

Цифровая лаборатория «Звук»

Воспитатель: а сейчас, давайте вернемся к Наураше и посмотрим, как можно увидеть звук. В нашей цифровой лаборатории по изучению звука также есть датчик «божья коровка», который улавливает звуки и передает их на экран монитора (*показ на компьютере*). Если датчик не улавливает никаких шумов и звуков, то на экране мы видим тонкую полоску, похожую на ниточку. Если датчик улавливает звуки – ровная полоска превращается в кривую линию разной высоты и толщину в зависимости от характера улавливаемых звуков. Сейчас мы с вами это проверим.

Опыт 1. Создать тишину по заданию мальчика Наураши. (*проанализировать изображение на экране компьютера*).

Опыт 2. Исследовать голос воспитателя. (*проанализировать изображение на экране*)

Опыт 3. Исследовать голос ребенка. (*проанализировать изображение на экране*)

Опыт 4. Игра на ксилофоне. (*проанализировать изображение на экране*)

Рефлексия:

- Ребята, с каким модулем мы работали в нашей цифровой лаборатории? (Ответы детей)
- Что такое – звук? (Ответы детей)
- Почему мы слышим? (Ответы детей)
- Расскажите, как устроено ухо? (Ответы детей)
- Как мы можем увидеть звук в нашей лаборатории? (Ответы детей)
- Молодцы, ребята! Спасибо вам за занятие! До новых встреч в нашей лаборатории.

Используемые технологии: игровая, ИКТ.

ТЕМА: «Распространение звука» с использованием цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандия»

Возрастная группа: дети 5-7 лет

Образовательные области: Познавательное развитие

Цель: формирование знаний о распространении звука в разных средах.

Оборудование: модуль «Звук» из цифровой лаборатории Наураша.

Организационный момент.

Воспитатель: здравствуйте ребята! Я рада приветствовать вас снова в цифровой лаборатории, где мы продолжаем изучать разные процессы и явления, происходящие вокруг нас. На прошлом занятии мы с вами познакомились с понятием «Звук». Давайте вспомним, что такое звук?

Дети: ответы детей.

Воспитатель: почему мы слышим?

Дети: ответы детей.

Воспитатель: у всех живых существ есть уши? Приведите примеры.

Дети: ответы детей.

Воспитатель: расскажите, как устроено ухо человека с помощью картинки?

Дети: ответы детей.

Воспитатель: как мы можем увидеть звук в нашей лаборатории?

Дети: ответы детей.

Обучающая часть.

Воспитатель: молодцы, ребята. Сегодня мы с вами поговорим о скорости звука. Звук имеет свойство распространяться. Скорость распространения звука в воздухе равна 330 м/с; В воде скорость распространения звука в 4 с лишним раза быстрее, чем в воздухе (около 1450 м/с). Но человеку кажется наоборот, что звук доходит до него медленнее. Это связано с тем, что при погружении в воду в его ушах остаются воздушные «пробки», которые и спасут его от звуковой перегрузки. Для распространения звука необходима упругая среда. В вакууме звуковые волны распространяться не могут, так как там нечему колебаться. Давайте послушаем нашего Наурашу «Почему в космосе нет звука»

Скорость звука в воздухе значительно меньше скорости света, идущего от молнии.

Скорость света - 300 000 000 м/с или 300 000 км/с

Скорость звука – 330 м/с, это на 299999670 м/с меньше скорости света.

Поэтому во время грозы мы сначала видим вспышку молнии и лишь через некоторое время слышим раскаты грома. Скорость звука зависит от температуры среды: с увеличением температуры воздуха она возрастает, а с уменьшением – убывает.

Хорошей проводимостью звука обладает земля. Раньше прикладывая ухо к земле также следили за приближением вражеской конницы.

Воспитатель: итак, звук хорошо передается по воздуху, иногда звук добегают до какого-нибудь препятствия (например, до горы, леса) и, обратно. Тогда мы слышим эхо. Что такое Эхо? (ответы детей)

Воспитатель: эхо — это отражение звуковых волн от препятствия, последняя часть сказанной фразы как будто возвращается к нам обратно.

Давайте поиграем в игру «Эхо». Я буду вам произносить какую-нибудь фразу, а вы мне будете отвечать, как будто вы - эхо. А потом наоборот.

Игра «Эхо»

Воспитатель: молодцы! Давайте отдохнем и проведем физкультминутку «Дружно встанем на разминку»

Цифровая лаборатория «Звук».

Воспитатель: ребята, когда вы кричали. То звуки эти были громкие, а когда отвечало эхо, то они были тихие.

Давайте посмотрим, как выглядят громкий и тихий звук? Но сначала, давайте послушаем Наурашу «Что такое громкость».

Проводятся опыты с Наурашей:

1. Кто громче крикнет
2. Кто тише прошепчет
3. Крикнуть всем вместе
4. Исследовать шум за окном.
5. Кто громче свистнет в свисток

Рефлексия:

Воспитатель: сегодня на занятии мы с вами говорили о распространении звука. Давайте вспомним, где звук распространяется быстрее? (ответы детей)

Воспитатель: почему при грозе мы сначала видим молнию, а потом слышим гром, хотя говорим: «Гром и молния»? (ответы детей)

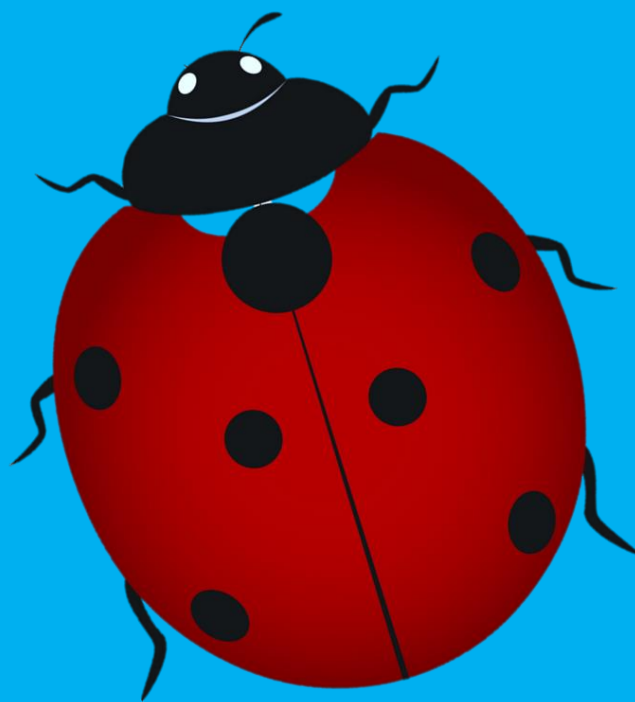
Воспитатель: почему в космосе нет звуков? (ответы детей)

Воспитатель: что такое эхо? (ответы детей)

Воспитатель: какие опыты мы сегодня проводили в нашей лаборатории? (ответы детей)

Воспитатель: от чего зависит громкость? (ответы детей)

Молодцы. Большое спасибо за работу.



Используемые технологии: игровая, ИКТ

ТЕМА: «Электричество» с помощью цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии»

Возрастная группа: дети 5-7 лет

Образовательные области: Познавательное развитие, социально - коммуникативное развитие, речевое развитие.

Цель: формирование знаний об электричестве и его значение в жизни человека опытно-экспериментальным путём;

Оборудование: Мультимедийное, цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии»; учебный модуль «Электричество»; батарейки; проектор; ноутбук; песня для физкультминутки; Блокнот и карандаш; Плоды картофеля, яблоко

Организационный момент:

Воспитатель: здравствуйте ребята! Сегодня мы опять пришли с вами в настоящую лабораторию Наураша, где будем ставить опыты, решать научные и технические задачи. Я снова приглашаю вас в гости к мальчику Наураше в лабораторию интересных исследований.

Воспитатель: в нашей лаборатории мы с вами продолжим учиться работать, а поможет нам мальчик Наураша из страны Наурандии. Он поделится с нами своими знаниями. Наураша прислал нам письмо с темой нашего исследования, а чтобы узнать ее надо отгадать его загадки. Готовы? (ответы детей)

Загадки:

С ним играю и рисую,
Время с пользой провожу,
Да к тому же распечатать,
Я картиночки могу! (*Компьютер*)

Фильмы, новости, рекламу,
Музыкальную программу,
Шутки, мультики, сюрпризы
Нам покажет... (*Телевизор*)

Стоит на кухне белый дом.

Ох, и холодно же в нем.

В каждой комнате – продукты,
Яйца, овощи и фрукты. (*Холодильник*)

Воспитатель: что объединяет все эти предметы? Как они называются все вместе? (Ответы детей)

Воспитатель: без чего не сможет работать бытовая техника? (Ответы детей)

Воспитатель: мы их подключаем к сети, к электричеству. А где живет электрический ток? (Ответы детей)

Воспитатель: вы знаете, откуда он приходит в ваш дом? (Ответы детей)

Воспитатель: да, он рождается на электростанциях и по проводам, спрятанным глубоко в землю или протянутым высоко над землёй, приходит в дома, на заводы и помогает человеку. Току приходится совершать длинное путешествие по улицам и переулкам. Он приходит в дом по электрическому проводу. Сверху он одет в резиновую рубашку, а под ней – пучок тонких медных проволочек. Потом ток попадает в розетку, а затем - в электроприборы. А теперь представьте себе, что ваши пальчики, маленькие частицы тока, которые бегут по проводам. Давайте с ними поиграем.

Пальчиковая гимнастика

Воспитатель: ребята, посмотрите, я отключила ноутбук от розетки, а он продолжает работать.... И телефон тоже работает.... А все потому, что в этих приборах есть батарейки, в которых ток живет и хранится.

Вывод: батарейка – это источник электрического тока.

Цифровая лаборатория «Электричество»

Воспитатель: ребята, давайте попросим мальчика, Наурашу рассказать нам об электрическом токе и батарейках.

Воспитатель: А теперь возьмите все по батарейке и посмотрите, где плюс, а где минус. Это полюса батарейки, чтобы правильно подключить батарейку, нужно обращать внимание на полюсы.

Воспитатель показывает полюсы на батарейке и обращает внимание детей на их обозначение «+» и «-». Так же показывает блок для батареек. Предлагает вставить в него батарейки детям. Измерить с помощью датчика. Воспитатель предлагает поставить батарейки в ином порядке, измерить.

Воспитатель: Ребята, батарейки имеют свой срок годности и заряд тока в них не вечен. Когда батарейка устаревает, она не обеспечивает прибор током.

Попробуйте измерить ток в старой батарейке. Батарейки, к сожалению, не питают растения, а даже наоборот, могут всей природе, ведь вещества, из которых сделана батарейка, ядовиты. Нужно правильно избавляться или как говорят взрослые утилизировать батарейки.

Заранее подготовить блокнот для записи изменений. Вставить пластины сначала в картофель. Затем в яблоко. Присоединить пластины к датчику электричество и записать результат, сравнить.

Вывод: плоды проводят электричество. При сравнении результатов выяснилось, что яблоко проводит электричество лучше картофеля.

Рефлексия:

Воспитатель: сегодня на занятии мы с вами проводили опыты по измерению электричества. Мы отлично потрудились ребята и узнали много нового. От чего работают приборы? (ответы детей)

Воспитатель: давайте вспомним, какие приборы работают от электричества? Где живет ток? Сколько полюсов у батарейки? Какой плод проводит электричество лучше? Какой вывод можно сделать? (ответы детей)

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



Используемые технологии: игровая, ИКТ.

ТЕМА: «Измерение температуры» с использованием цифровой лаборатории «Наураша в Наурандии»

Возрастная группа: дети 5-7 лет

Образовательные области: Познавательное развитие

Цель: формирование умений определять температуру воздуха и воды опытно-экспериментальным путём;

Оборудование: учебный модуль «Температура», холодная, горячая вода, кусочки льда

Организационный момент:

Воспитатель: ребята, я снова приглашаю вас в гости к мальчику Наураше в лабораторию интересных исследований. В нашей лаборатории мы с вами продолжим учиться измерять температуру, а поможет нам мальчик Наураша из страны Наурандии. Он поделится с нами своими знаниями.

Воспитатель: Давайте вспомним, каким прибором мы измеряем температуру?(ответы детей) Какие бывают термометры?(ответы детей).

Из чего состоит термометр? (ответы детей) Какую температуру показывают деления синего цвета? Красного? (ответы детей). Когда замерзает вода? (ответы детей).

С какими видами термометров мы с вами познакомились на предыдущем занятии? Температуру чего можно измерить? (ответы детей).

Настоящие ученые все свои предположения проверяют опытами. Вы хотите проверить свой ответ, проведя опыт? (ответы детей).

Каким прибором мы будем измерять температуру в лаборатории?(ответы детей).

Цифровая лаборатория «Температура»

Воспитатель совместно с детьми по заданию Наураши проводит опыты:

- Измерить температуру воды в синем стакане (холодная вода)
- Вода кипит при температуре 100 градусов – это легко заметить – как? (ответы детей) Дома, где вы видели пар?(ответы детей).

Измерить температуру воды в красном стакане (горячая вода). Необходимо обратить внимание детей на осторожное обращение с горячими жидкостями.

Воспитатель: Ребята, а как получить лёд дома? (ответы детей). Правильно, воду можно заморозить в холодильнике. Я налила воду в контейнеры и поставила в морозилку – то место в холодильнике, где температура очень низкая со знаком «-», вода замерзла. Вода замерзает при температуре ниже 0 градусов.

- Измерить температуру льда. Лёд нужно положить в прозрачный стакан. Понаблюдать с детьми сквозь прозрачные стенки стакана, как лёд тает.
- Измерить температуру воды в стакане со льдом.

Воспитатель: что такое 0 градусов? (ответы детей). 0 градусов – это граница между теплом и холодом. Найдите на уличном термометре положение 0 градусов, найдите 0 на термометре лаборатории.

- Налить в стаканчик холодной воды из-под крана, измерить ее температуру, затем

добавить в стакан несколько кубиков льда и снова измерить температуру. Вода в стаканчике стала холоднее на несколько градусов – лёд «отдал» свой холод воде. А сами кусочки льда стали немного меньше – они подтаяли, т. к. вода теплее льда.

- Эксперимент с горячей водой. Измерить температуру горячей воды – 60 градусов.

Рефлексия:

Воспитатель: Сегодня на занятии мы с вами проводили опыты по измерению температуры. Давайте вспомним, температуру чего мы измеряли? (ответы детей). Какой вывод можно сделать? (ответы детей). Показатели температуры теплой и холодной воды – были выше 0 градусов, а температура льда – ниже 0 градусов. Чем теплее вода – тем выше ее температура.

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



Используемые технологии: игровая, ИКТ

ТЕМА: «Пульс» с использованием цифровой лаборатории «Наураша» в стране Наурандии.

Возрастная группа: дети 5-7 лет

Образовательные области: Познавательное развитие

Цель: формирование первых представлений о сердце и его работе.

Организационный момент

Воспитатель: здравствуйте ребята! Угадайте загадки.

- Не часы, а тикает? Что это? (*сердце*)
- День и ночь стучит оно, словно бы заведено. Будет плохо, если вдруг прекратится этот стук. (*сердце*). Показываем демонстрационную карту сердца.

Воспитатель: молодцы! Дети что вы знаете о сердце? Какое оно? На что похожа его работа? (ответы детей)

Воспитатель: сердце наше расположено внутри грудной клетки. Размером с кулак вашей руки. Давайте сравним размер сердца взрослого человека и ребенка (воспитатель составляет свой кулак с кулачками детей).

Воспитатель: наше сердце работает как насос. А как мы чувствуем, что сердце работает? (ответы детей)

Воспитатель: правильно, по его стуку. Давайте услышим стук сердца с помощью фонендоскопа. (пригласить 4х детей, слушают друг друга поочередно)

Воспитатель: в момент, когда сердце выталкивает кровь сосуды, раздаются глухие удары – толчки крови, называемые пульсом. Где мы можем услышать пульс? (*ответы детей*)

Воспитатель: его можно услышать на запястье левой руки (показать и вместе с детьми слушаем пульс), на висках (показать), под нижней челюстью (показать).

Воспитатель: Пульс у взрослых 60-70 ударов в минуту, а если человек болеет, то повышается пульс. А у детей пульс 90 ударов в минуту. А вы знаете, ребята, почему у детей пульс больше, чем у взрослых? (ответы детей)

Воспитатель: молодцы! Когда мы устали, нашему организму нужно больше крови и биение сердца ускоряется, а если мы спокойны, то тратим намного меньше энергии и сердце может отдохнуть и биться медленнее.

Воспитатель: сейчас мы проверим на себе пульс на специальном аппарате и сравним пульс взрослого человека и ребенка.

Цифровая лаборатория «Пульс»

Мне нужно 2 детей мы будем сравним их пульс и пульс взрослого человека. Сначала измеряем пульс взрослого, а потом ребенка. Затем оба приседают по 10 раз и проверяем снова.

Дети делают вывод, что когда человек много двигается, то пульс ускоряется. А когда человек спокоен, то пульс замедляется.

Рефлексия:

Скажите, что нового вы сегодня узнали? У вас возникли какие-либо сложности? Вам было интересно?

