**Конспект занятия: Квест-игра по познавательно-исследовательской деятельности "Лаборатория чудес: Опыты с воздухом"**

**Подготовила воспитатель: Коновалова Оксана Николаевна**

**Цель:** Развитие познавательной активности и исследовательских навыков детей через проведение серии экспериментов с воздухом.

**Задачи:**

* **Образовательные:**
  + Расширить представления детей о воздухе как о невидимом, но существующем веществе.
  + Познакомить с некоторыми свойствами воздуха (не имеет цвета, запаха, вкуса; занимает место; имеет вес; может двигаться; оказывает давление).
  + Обогатить словарный запас детей словами: "эксперимент", "исследование", "свойство", "давление", "вакуум".
* **Развивающие:**
  + Развивать наблюдательность, любознательность, умение анализировать и делать выводы.
  + Развивать мелкую моторику рук в процессе выполнения практических действий.
  + Развивать логическое мышление и умение устанавливать причинно-следственные связи.
  + Стимулировать речевую активность, умение формулировать свои мысли и задавать вопросы.
* **Воспитательные:**
  + Воспитывать интерес к познавательно-исследовательской деятельности.
  + Формировать навыки безопасного поведения при проведении опытов.
  + Воспитывать аккуратность, усидчивость и умение работать в команде.

**Оборудование и материалы:**

* **Для оформления "Лаборатории Чудес":** Вывеска "Лаборатория Чудес", "научные" халаты или фартуки для детей (по желанию), карточки с изображением воздуха (облака, воздушные шары, ветер).
* **Для квеста/вводной части:** Карточки с загадками о воздухе, конверты с заданиями.
* **Для станций (по количеству станций):**
  + **Станция 1 "Поймай воздух":** Полиэтиленовые пакеты, резинки, пустые пластиковые бутылки.
  + **Станция 2 "Невидимая сила":** Стаканы, вода, плотные листы бумаги или картона.
  + **Станция 3 "Воздушная ракета":** Воздушные шарики, коктейльные трубочки, длинная нить, скотч.
  + **Станция 4 "Танцующие шарики":** Фен, легкие шарики для пинг-понга или пенопластовые шарики.
  + **Станция 5 "Воздушный фонтан":** Пластиковая бутылка с водой, коктейльная трубочка, пластилин.
  + **Станция 6 "Дыхание Земли":** Свеча, стеклянная банка, спички (использует взрослый).
* **Дополнительно:** Влажные салфетки, мусорное ведро, поощрительные "медали учёных" или наклейки.

**Предварительная работа:**

* Беседа о воздухе, его значении для жизни на Земле.
* Чтение художественной литературы, стихов, загадок о воздухе, ветре.
* Рассматривание иллюстраций, связанных с воздухом (облака, воздушные шары, парашюты).
* Подготовка оборудования и материалов для каждой станции.
* Разработка маршрутного листа для квеста.

**Ход занятия:**

I. Вводная часть. Приглашение в "Лабораторию Чудес"

**Ведущий:** Здравствуйте, юные исследователи! Сегодня мы с вами не просто дети, а настоящие учёные, готовые к великим открытиям! Посмотрите вокруг. Что вы видите? (Дети называют предметы). А что вы чувствуете? (Тепло, прохладу, движение воздуха). Вот это движение воздуха мы сегодня и будем изучать! Но прежде чем мы окунемся в мир экспериментов, нам нужно попасть в нашу секретную "Лабораторию Чудес". А для этого нужно разгадать несколько тайн.

**(Ведущий показывает карточку с первой загадкой):**

* "Без рук, без ног, а двери открывает." (Ветер)
* "Невидимка, но везде летает,  
  Без крыльев птиц в небо поднимает." (Воздух)
* "Что можно увидеть, но нельзя поймать,  
  Что можно почувствовать, но нельзя потрогать?" (Воздух)

**(После разгадывания загадок):** Молодцы! Вы справились! Вы доказали, что уже знаете кое-что о нашем сегодняшнем герое – воздухе. А теперь, чтобы открыть двери нашей лаборатории, вам нужно пройти по волшебному маршруту. Каждый из вас получит свой маршрутный лист. На нем будут указаны станции, которые вам предстоит посетить. На каждой станции вас ждет новое задание и новый эксперимент. Только пройдя все станции и выполнив все задания, вы сможете получить звание настоящего "Магистра Воздуховедения"! Готовы? Тогда вперед, в "Лабораторию Чудес"!

**(Дети получают маршрутные листы и отправляются к первой станции).**

II. Основная часть. Квест-игра по станциям

**Станция 1: "Поймай воздух"**

* **Ведущий (или помощник):** Добро пожаловать на первую станцию! Здесь мы попробуем поймать нашего невидимого друга. Возьмите пакет и попробуйте его наполнить. Что вы чувствуете? (Воздух наполняет пакет). А теперь завяжите его резинкой. Что произошло? (Пакет стал объемным). Правильно! Воздух занимает место. Попробуйте сжать пакет. Что вы чувствуете? (Пакет сопротивляется). Это потому, что воздух не любит, когда его сжимают, он хочет оставаться свободным. А теперь попробуйте выпустить воздух из пакета. Что произошло? (Пакет сдулся). Воздух улетел!
* **Задание:** Наполнить пакет воздухом, завязать его и попробовать сжать. Затем выпустить воздух.
* **Вывод:** Воздух занимает место и его можно "поймать".

**Станция 2: "Невидимая сила"**

* **Ведущий (или помощник):** На этой станции мы увидим, какая сила скрывается в воздухе. Возьмите стакан, наполните его водой почти до краев. Теперь накройте стакан плотным листом бумаги. Крепко прижмите. А теперь, держа бумагу рукой, аккуратно переверните стакан вверх дном. Что вы видите? (Вода не выливается!). Как это возможно? Это воздух снаружи давит на бумагу сильнее, чем вода внутри, и не дает ей упасть!
* **Задание:** Перевернуть стакан с водой, накрытый бумагой, вверх дном.
* **Вывод:** Воздух оказывает давление и может удерживать предметы.

**Станция 3: "Воздушная ракета"**

* **Ведущий (или помощник):** Приготовьтесь к запуску! Мы сделаем настоящую воздушную ракету. Возьмите шарик и надуйте его, но не до конца. Теперь зажмите горлышко шарика. Проденьте нитку через коктейльную трубочку и закрепите концы нитки на двух стульях или стенах. Наденьте трубочку на нитку. Теперь отпустите шарик! Что произошло? (Шарик полетел по нитке). Это воздух, который выходил из шарика, толкнул его вперед!
* **Задание:** Надуть шарик, запустить его по нитке.
* **Вывод:** Воздух, выходящий из шарика, создает силу, которая толкает его вперед.

**Станция 4: "Танцующие шарики"**

* **Ведущий (или помощник):** А теперь устроим настоящий танец! Возьмите легкий шарик (или пенопластовый шарик) и включите фен на небольшую мощность, направив струю воздуха вверх. Попробуйте удержать шарик в воздухе, просто направляя на него струю воздуха. Получается? Это воздух

отталкивает шарик вверх, а боковые потоки воздуха удерживают его от падения в стороны. Воздух, как невидимый дирижер, заставляет шарик танцевать в воздухе!

* **Задание:** Удержать легкий шарик в воздухе с помощью фена.
* **Вывод:** Воздух может создавать потоки, которые удерживают легкие предметы.

**Станция 5: "Воздушный фонтан"**

* **Ведущий (или помощник):** Приготовьтесь к созданию настоящего фонтана! Возьмите пластиковую бутылку, наполовину наполненную водой. В крышке проделайте отверстие и вставьте туда коктейльную трубочку так, чтобы она была погружена в воду. Плотно закройте крышку, чтобы не было щелей. Теперь попробуйте подуть в трубочку. Что вы видите? (Вода начинает выливаться из трубочки, образуя фонтанчик). Когда вы дуете, вы добавляете воздух в бутылку. Этот воздух давит на воду, и вода, не имея другого выхода, вырывается наружу через трубочку!
* **Задание:** Создать "воздушный фонтан" в бутылке.
* **Вывод:** Воздух, находящийся над водой, оказывает давление и может выталкивать воду.

**Станция 6: "Дыхание Земли" (проводится взрослым)**

* **Ведущий (или помощник):** Последняя станция – самая таинственная. Здесь мы увидим, как воздух может помочь нам потушить огонь. (Взрослый ставит на стол стеклянную банку, зажигает небольшую свечу и ставит ее на подставку внутри банки). Посмотрите на огонек. Он горит, потому что ему нужен воздух. А теперь мы попробуем "забрать" воздух у свечи. (Взрослый аккуратно накрывает свечу стеклянной банкой). Что произошло? (Свеча потухла). Когда мы накрыли свечу банкой, воздух внутри нее закончился, и огонь погас. Воздух нужен для горения.
* **Задание:** Наблюдать, как свеча гаснет в закрытой банке.
* **Вывод:** Воздух необходим для горения.

III. Заключительная часть. Подведение итогов

**Ведущий:** Ну что, юные исследователи, вы прошли все станции и разгадали все тайны воздуха! Вы настоящие молодцы! Давайте вспомним, что мы сегодня узнали о воздухе? (Дети делятся своими впечатлениями и выводами по каждому опыту).

* Мы узнали, что воздух невидим, но он есть везде.
* Воздух занимает место.
* Воздух может оказывать давление и удерживать предметы.
* Воздух может двигаться и создавать силу.
* Воздух нужен для горения.

Вы все сегодня были очень внимательными, любознательными и смелыми! Вы доказали, что умеете наблюдать, думать и делать выводы. За ваши старания и открытия, я вручаю каждому из вас почетное звание "Магистр Воздуховедения"!

**(Ведущий вручает детям поощрительные призы – медали, наклейки).**

Помните, что мир вокруг нас полон чудес, и чтобы их открыть, нужно быть любознательным и не бояться экспериментировать. Наша "Лаборатория Чудес" всегда открыта для вас! До новых встреч, юные учёные!

**Рефлексия:**

* Что вам больше всего понравилось на занятии?
* Какой опыт показался самым интересным?
* Что нового вы узнали о воздухе?
* Хотели бы вы еще проводить такие опыты?