**НООД по экспериментированию в средней группе «Воздух-невидимка»**

Ведущая образовательная область: познавательное развитие.

Цель: экспериментальным методом познакомить детей со свойствами воздуха.

Задачи:

•дать детям представление о свойствах воздуха;

•опытным путем определять наличие воздуха вокруг нас (в комнате, в пакете, в человеке) и показать способы его обнаружения;

•развивать умение делать выводы, обосновывать свои суждения;

Оборудование: емкости для воды, стаканы, трубочки для коктейля, полиэтиленовые пакеты, чистые листы бумаги, гуашь, веер, воздушные шары, мнемотаблицы.

Образовательная деятельность

Воспитатель:

Один, два, три, четыре, пять,

Вы хотите поиграть?

Я открою Вам секреты,

Только надо знать при этом,

Что нельзя: громко кричать,

Друг другу мешать.

А надо: внимательно слушать,

На вопросы отвечать,

Друг другу помогать.

Отгадайте загадку:

Он нам нужен, чтоб дышать,

Чтобы шарик надувать.

Невидимка он, и всё же

Без него мы жить не можем. (Воздух)

- Вы хотите узнать про воздух много-много интересного? Тогда мы отправляемся в лабораторию. Вокруг себя все покрутились, и в лаборатории очутились. И так, мои маленькие учёные – исследователи, нас ждут новые интересные открытия.

Чтоб природе другом стать,

Тайны все её узнать,

Все загадки разгадать.

Интегрированное занятие по экспериментированию в старшей группе «Волшебник-невидимка»

- Ребята, посмотрите, на доске – шарики с секретом. Мы с вами попробуем разгадать все секреты.

А помогут нам в этом: глаза, нос, рот, уши, руки. Поиграем в игру «Кому нужен воздух?». Я называю слова, если ответ положительный, вы хлопаете в ладоши, если отрицательный – не хлопаете. (Человек, собака, камень, берёза, стол, медведь, воробей, дом, бабочка, щука, телефон, ромашка, автомобиль, сорока.)

- Кому нужен воздух? (Человеку, животным, растениям, птицам, рыбам - т. е. объектам живой природы).

- Как вы думаете, в нашей группе есть воздух? Да, иначе мы не смогли бы дышать. И в домах, и на улице, и в самолётах есть воздух.

Мы его видим? Значит он – невидимка.

Давайте убедимся, что он есть.

Опыт № 1.

У меня в руке стакан. Как вы думаете, он пуст? На дно стакана я закреплю бумажку. Если я опущу стакан в воду, бумажка намокнет? Я переворачиваю стакан вверх дном, медленно опускаю его в воду (стакан держать прямо). Вынимаю. Намокла бумажка? Бумажка осталась сухой, т. к. в стакане есть воздух, и он не пустил воду в стакан.

Опыт № 2.

Сейчас мы попробуем узнать, есть ли воздух внутри нас? Возьмите коктейльные трубочки, опустите их в воду и подуйте. Что вы видите? (пузырьки). Это воздух выходит из нас, и в воде превращается в пузырьки. Воздух лёгкий, и пузырьки поднимаются на поверхность воды.

Опыт № 3.

Давайте попробуем поймать воздух. Перед вами полиэтиленовые пакеты. Они пустые. Возьмём пакеты, взмахнём, скажем: «Раз, два, три – пакетик, лови» и закрутим. Пакет раздулся. Что внутри пакета? Какого цвета воздух? (Бесцветный, прозрачный, невидимый)

Был пакет бесформенный, а стал упругий, плотный. Какие предметы мы можем заполнить воздухом, накачать? (Мяч, воздушный шар, автомобильная шина, матрас, спасательный круг, резиновая лодка)

Опыт № 4

Мы воздух не видим, но мы можем его почувствовать,

Возьмите палочку и проколите пакет, Поднесите пакет к лицу и нажмите на него. Что вы чувствуете? (ветерок) Воздух выходит из пакета, он движется, а движение воздуха – это ветер. Какой бывает ветер? (холодный, теплый, сильный, легкий, штормовой). Как можно создать движение воздуха? (помахать веером, подуть на ладошку).

Физкультминутка

Непоседа – ветер (взмахи руками над головой)

Знает все на свете.

Знает, как поет лягушка (приседаем и прыгаем) Ква – ква – ква

Знает, как шумит ракушка (сложить ладошки лодочкой и поднести к правому, а затем к левому уху) Шу – шу – шу

Знает, как кричит ворона (машем руками, как крыльями) Кар – кар – кар

Знает, как мычит корова (хлопаем в ладоши) Му – му – му.

Опыт №5

Давайте попробуем проглотить воздух. Имеет ли воздух вкус? (нет)

Опыт №6

Имеет ли воздух запах? (нет) Собственного запаха у воздуха нет. Воздух переносит запахи. У меня две баночки, в них что-то лежит. Закройте глаза, я открываю баночки. Что вы чувствуете, чем пахнет? (апельсином, чесноком, луком).

Чем пахнет воздух возле клумбы? (цветами). Возле костра? (дымом). После дождя? (свежестью) в столовой? (едой).

Опыт № 7

Имеет ли воздух форму?

Что у меня в руках? (воздушные шары, один круглый, другой в форме сардельки, надутая резиновая перчатка)

Что находится внутри этих предметов? (воздух)

Одинаковой ли формы эти предметы? (нет)

Воздух формы не имеет. Он принимает форму того предмета, куда его поместили.

Опыт №8

А как вы думаете, сможем ли мы услышать воздух?

Звук возникает, когда происходит очень быстрое движение воздуха вперед. Это называется колебание. У нас есть свистульки и музыкальные инструменты. Давайте подуем и услышим воздух.

Итог: Давайте вспомним, что мы сегодня узнали про воздух и откроем наши шарики с секретом (мнемотаблица):

1) воздух – невидимка;

2) воздух не имеет формы;

3) воздух не имеет запаха;

4) воздух не имеет вкуса;

5) воздух не имеет цвета;

6) воздух можно услышать;

7) ветер – движение воздуха.

Итак, воздух нам нужен, чтоб дышать. Без воздуха жить нельзя. И очень важно для нас, чтобы мы дышали чистым воздухом.

Что нужно сделать, чтобы очистить воздух в помещении? (протирать пыль, мыть полы, проветривать, посадить цветы)

А на улице? (поливать дороги, сажать деревья, цветы, очищать дым от заводов специальными фильтрами).

Мы знаем, что с помощью воздуха можно рисовать. Как называется техника рисования воздухом? (Кляксография) Сейчас мы с вами попробуем при помощи воздуха, краски и трубочки рисовать (капнуть каплю акварели на бумагу и раздуть ее при помощи коктельной трубочки в разные стороны).

Ребята, мы сегодня узнали много интересного о воздухе.

Вам понравилось проводить опыты? Какой опыт вам показался интересным? А теперь нам пора возвращаться. Вокруг себя все покрутились и в группе очутились.

**Муниципальное казённое дошкольное образовательное учреждение Чухломский детский сад «Родничок»**

Конспект ООД на тему:

**Экспериментирование в средней группе «Воздух – невидимка»**

   **Выполнила:** Воспитатель группы  №4 Демидова Ю. Н.

***Тема занятия:***Экспериментирование в средней группе

«Воздух-невидимка».

***Цель*:**Развитие познавательной активности детей в процессе проведения элементарных опытов с воздухом.

***Задачи:***

**1.Обучающая**– Обобщить, ранее полученные знания о воздухе, способствовать накоплению конкретных представлений о свойствах воздуха (невидимый, легкий), уточнить представление о том, что ветер-это движение воздуха; способствовать овладению некоторыми способами обнаружения воздуха

**2.Развивающая** – Развивать любознательность, наблюдательность, мыслительную деятельность, речь, умение планировать свою деятельность, делать выводы.

**3.Воспитательная**– Воспитывать интерес к познанию окружающего мира и желание исследовать его доступными способами, воспитывать навыки здорового образа жизни.

***Словарная работа*** – активизировать словарь детей. Лаборатория, прозрачный, невидимый (невидимка), легкий, воздушный, опыт.

***Виды деятельности:***Игровая, познавательно-

исследовательская, двигательная,коммуникативная

***Методы:***

Наглядный (показ способов действий).

Словесный (беседа, обсуждение, диалог, пояснение).

Игровой (включение и использование игры, сюрпризный момент).

Практический (экспериментирование).

***Форма организации:*** фронтальная, индивидуальная, групповая.

***Форма реализации:***проблемная ситуация, экспериментирование, игра с речевым сопровождением, двигательная активность.

***Оборудование:***полиэтиленовые мешочки, стаканчики с чистой водой, пластиковые трубочки. Салфетки бумажные, веер из бумаги (по количеству детей), контейнеры с мыльными пузырями, надувные игрушки, ёмкость с водой.

***Предварительная работа****:*

Беседа о воздухе, его пользе для человека, наблюдение за ветром, проведение эксперимента с вертушкой, доказывающего движение воздуха, изготовление веера из бумаги, чтение стихов о ветре, игра малой подвижности «Пузырь».

**Ход занятия**

**1**. **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

Воспитатель собирает детей, предлагает встать в круг, взяться за руки, улыбнуться друг другу и создать хорошее настроение.

Собрались все дети в круг,

Ты – мой друг и я – твой друг!
Вместе за руки возьмемся,
И друг другу улыбнемся! ( *Дети действуют в соответствии с текстом).*

Проводится подвижная игра ***«Пузырь»***

**Описание игры:**Игра начинается с того, что воспитатель предлагает всем детям сесть на стульчики, расположенные полукругом, и подходит к одному из них с вопросом: «Как тебя зовут? Скажи громко, чтобы все слышали!» Ребенок называет свое имя, а воспитатель громко и ласково повторяет его: «Варенька, пойдем играть», берет ребенка за руку и вместе с ним подходит к следующему, спрашивая его имя, затем предлагает и ему присоединиться к ним и подать руку Машеньке. Теперь они уже втроем идут приглашать следующего. Так по очереди приглашаются все дети. После того как все дети приглашены, образуется длинная цепочка. Воспитатель даёт руку ребенку, стоящему последним, и замыкает круг. «Посмотрите, как нас много! Какой большой круг получился! Как пузырь! А теперь давайте сделаем маленький кружок». Вместе с воспитателем дети становятся тесным кружком и «раздувают пузырь»: наклонив голову вниз, дети дуют в кулачки, поставленные один под другим, как в трубку.

Они выпрямляются, набирают воздух, а затем снова наклоняются, выдувают воздух и произносят «ф-ф-ф-ф». Эти действия повторяются два-три раза. При каждом раздувании все делают шаг назад, будто пузырь немного раздулся. Затем все берутся за руки и постепенно расширяют круг, двигаясь назад и произнося следующие слова:

*Раздувайся, пузырь,
Раздувайся большой...
Оставайся такой,
Да не лопайся!!!*

К концу текста образуется большой растянутый круг. Воспитатель входит в круг, дотрагивается до каждой пары соединенных рук, в каком-нибудь месте останавливается и говорит: *«Лопнул пузырь!»* Все хлопают в ладоши, произносят слово *«Хлоп!»* и сбегаются в кучку (к центру). После этого можно начинать игру сначала, т.е. опять раздувать пузырь.

Заканчивается игра так. Когда пузырь лопнул, воспитатель говорит: *«Полетели маленькие пузырьки, полетели, полетели, полетели...».* Дети разбегаются в разные стороны.

**Правила игры**

1. Когда пузырь раздувается, двигаться назад, а к концу текста взяться за руки.
2. На слово «Хлоп!» руки разнимаются, и все бегут к центру.
3. Давать руку любому, кто оказался рядом.

***Организация проблемной ситуации.***

**Воспитатель:**

- Ребята послушайте загадку и отгадайте её:

Он нам нужен, чтоб дышать

Чтобы шарик надувать

С нами рядом каждый час

Но не видим он для нас. Что это? *(воздух*)

- А хотите узнать, что такое воздух? (*Да*)

- Это очень интересно. Закрываем глаза, хлопнем 5 раз, и наша группа превратится в «лабораторию чудес», а мы станем молодыми учеными.

*Дети считают до 5.*

*-*Лаборатория чудес начинает работу*.*А кто знает, что такое лаборатория? (*Это помещение, где проводят опыты)*

**2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.**

**Воспитатель:** Посмотрите вокруг. Вы видите воздух вокруг нас? (*Нет)*

- А раз мы его не видим, значит, какой воздух? (*прозрачный, бесцветный*).

Давайте проведем 1–й опыт: чтобы увидеть воздух, его надо поймать. Хотите научиться ловить воздух? (*Да*)

**Опыт № 1: Поймай воздух-невидимку полиэтиленовым пакетом.**

Возьмите каждый в руки полиэтиленовый пакет. Он сейчас пустой. У всех пустой? (*дети подтверждают*)

Ловите пакетом воздух, захватывайте воздух-невидимку как можно больше и закручивайте пакет, удерживайте его внутри пакета. Ответьте на вопросы:

- Что внутри пакета? (*воздух*)

- На что похож мешок? (*на подушку, шар)*

- Воздух занял все место в пакете. Теперь развяжем пакет и выпустим из него воздух. Каким стал пакет? Почему так произошло? (*пакет стал* *пустым, тоненьким, плоским, потому что в* *нем нет воздуха*).

- Давайте сделаем **вывод:** (обращение к детям): воздух прозрачный, невидимый, воздух-невидимка, чтобы его увидеть, его надо поймать. И мы смогли это сделать!

**Воспитатель:** Дети, подумайте и вспомните, как и где люди используют «запертый» воздух? *(Надувной матрас, воздушные шары, надувной мяч. шины, надувные игрушки, лодки, спасательные нарукавники, спасательный круг)*

Значит, все надувные предметы не тонут в воде? Давайте проверим.

**Опыт № 2: Плавающие предметы.**

**Воспитатель** приглашает детей подойти к столу, на котором стоит ёмкость с водой.

*Дети по очереди опускают в воду мяч, надувные игрушки, наблюдают, что они не тонут в воде.*

**Вывод:** Воздух легче воды! И если внутри надувного предмета воздух, то он, плавает на поверхности воды и не тонет!

**Воспитатель:** Итак. Ребята, предметы, внутри которых есть воздух, будут плавать. Но будьте осторожны, если внутрь попадет вода и вытолкнет воздух из предмета, то, что с ним случится? (*этот предмет может утонуть*.) Поэтому. Чтобы не случилось беды, на речке вы плаваете с надувным кругом только под присмотром родителей.

- Дети, как вы думаете, а внутри человека воздух есть? (*версии детей*)

Давайте проверим?

**Опыт № 3: Пузырьки в стакане.**

Воспитатель:Ребята пройдите за лабораторные столы. У каждого приготовлено оборудование: стакан с водой и трубочка. Опустите трубочку в воду и подуйте в нее. Что вы видите? (*В воде появились пузырьки*)

- Что происходит? Откуда взялись эти пузырьки? (*Мы дуем в трубочку, и воздух выходит, появляются пузырьки).*

**Вывод:** Мы выдыхаем воздух, который внутри нас. Воздух есть внутри нас.

Воспитатель: Ребята, а какие еще можно пускать пузыри? (*Мыльные*)

Давайте выйдем из-за столов и поиграем с мыльными пузырями.

**Игра с мыльными пузырями.**

*Дети произвольно пускают мыльные пузыри из своих контейнеров под музыкальное сопровождение.*

Воспитатель: Ребята, как вы думаете, почему пузыри летают? (*Легкие, воздушные*)

- Что находится внутри мыльных пузырей? (*Воздух)*

Воспитатель помогает детям сделать **вывод:**Ребята, когда мы выдуваем воздух на петельку с мыльным раствором, то мыльная пленка наполняется воздухом, становится круглой формы и отрывается от петельки.

Воспитатель предлагает пройти и сесть за столы.

- Ребята, а как воздух попадает внутрь человека? *(Вдыхаем воздух носом или ртом, а потом выдыхаем)*

- Давайте проверим ваши предположения.

**Опыт № 4: Движение салфетки.**

**Воспитатель** предлагает детям взять салфетку за верхние углы пальцами, поднести к носу, выдохнуть воздух, поднести ко рту, выдохнуть воздух.

- Что происходит с салфеткой? (*Она движется, шевелится, качается*)

Вывод: Мы вдыхаем и выдыхаем воздух. Поток воздуха двигает салфетку.

- На что похожа салфетка, когда шевелится от воздуха (*На листья деревьев, которые шевелятся от ветра, воздушный змей, парус)*

**Воспитатель:**Ветер – это движение воздуха, ветер раздувает парус на корабле, и он плывет. Ветер играет листьями на деревьях, и они шелестят. Воздух может передвигать предметы. Хотите устроить ветер?

**Игра с веером.**

Сначала дети складывают из бумаги веер самостоятельно.

**Воспитатель**предлагает взять в руки веер, устроить ветер с помощью веера, помахать веером сначала на себя, потом друг на друга.

- Что вы чувствуете? (*В лицо дует ветерок, прохладный ветерок*)

- Как получается ветер? (*Движется воздух*)

- Где человек использует ветер? (Винт вертолета, самолета, ветряная мельница, чтоб муку молоть, фен, вентилятор).

**Наблюдение** на прогулке за вертушкой.

**Вывод:** Ветер – это движение воздуха.

**Воспитатель:**Ребята, мы сегодня многое узнали о воздухе. Ответьте на главный вопрос: зачем нужен воздух человеку, животным, растениям - всему живому? *(Чтобы дышать и жить, без воздуха мы задохнемся)*

**Вывод:** Воздух необходим для дыхания, для жизни. Очень важно открывать форточку, проветривать, чтоб в комнате всегда был свежий воздух.

**3.ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.**

**Рефлексия.**

**Воспитатель:**Уважаемые ученые, давайте подведём итоги нашей работы. Все опыты в нашей лаборатории сегодня закончились.

- Какой опыт вам понравился больше всего? (*Высказывания детей*)

На этом наша чудесная лаборатория закрывается. И нам пора возвращаться из лаборатории в детский сад. Давайте встанем в круг, закроем глаза и посчитаем от 5 до 1, чтоб вернуться в детский сад. (*Дети считают вместе с воспитателем*)

- Вам понравилось быть молодыми учеными? Вы хотите еще побывать в нашей лаборатории? (*Ответы детей*)

Мне было приятно с вами работать. Вы такие наблюдательные, активные и умные.