

**Опытно-экспериментальный проект
для детей старшего дошкольного возраста**

«Воздухоискатели».

2019 г.

Разработала: Артабаева М.М.



Участники проекта: воспитатели группы, воспитанники подготовительной группы, родители.

Длительность проекта: 2 недели

Тип проекта: экспериментальный.

Актуальность проекта: недостаточности сформированно знаний и представлений детей о явлении неживой природы - воздухе, его свойствах, влиянии на живую природу.

Цель проекта: дать представление о воздухе, его свойствах, значении воздуха для всего живого.

Задачи проекта:

- Обучать детей исследовательской (*поисковой*) деятельности, развивать познавательный интерес и любознательность в процессе наблюдений за реальными объектами не живой природы и к практическому экспериментированию с ними.
- Развивать мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы.
- Учить объяснять наблюдаемое и фиксировать результаты доступными методами, отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности.
- Расширять представления о значимости воздуха в жизни человека, представления детей. Развивать экологическое сознание.
- Рассказать детям о значении воздуха для жизни человека, животных и растений.
- Познакомить детей с некоторыми свойствами воздуха посредством организации опытно-экспериментальной деятельности.

Планируемые результаты: После завершения проекта дошкольники смогут:

- Проявлять интерес к миру природы, самостоятельно формулировать вопросы и искать на них ответы (*самостоятельно и совместно с взрослыми*).
- Осуществлять поиск информации (*самостоятельно и совместно с взрослыми*).

- Собирать, обобщать и оценивать факты, формулировать и представлять собственную точку зрения (*самостоятельно и совместно с взрослыми*).

Проблемные вопросы, решаемые в ходе проекта:

- Что такое воздух?
- Какой он?
- Зачем он нужен людям, животным и растениям?
- Как можно увидеть воздух?
- Как можно услышать воздух?
- Как можно почувствовать воздух?
- Имеет ли воздух силу и вес?

Предполагаемый результат: итоговое занятие

Методы организации опытно-экспериментальной деятельности:

Словесные: беседа, чтение стихов.

Наглядные: рассматривание иллюстраций, наблюдения.

Практические: игры, опыты.

Этапы реализации проекта:

1 этап: подготовительный

Подбор материала для проведения игр, опытов, экспериментов

Подбор литературы: стихи, потешки, загадки.

Изготовление буклета для родителей "Играем и экспериментируем с воздухом".

Составление плана мероприятий.

2 этап: основной

Организация исследования в рамках проекта.

Для поддержки интереса к экспериментированию некоторые проблемные ситуации формулировали от имени сказочного героя. Так, в нашей

лаборатории живет Попугайчик Кеша, от имени которого предлагаются задания, и которому дети рассказывают о своих экспериментах и выводах.

3 этап: заключительный

- Итоговая НОД «Красивый цветок в подарок маме»

Результат проекта:

- Воспитанники могут самостоятельно проводить эксперименты по обнаружению воздуха.
- Умеют рассказывать о способах обнаружения воздуха.
- Имеют представление о свойствах воздуха.
- Знают о необходимости воздуха людям, растениям, животным.
- Знают и умеют рассказывать, как люди используют воздух.

Приложение №1.

Опыт 1. Воздух повсюду.

Показать детям пустую бутылку, и спросить есть ли что – нибудь в ней. Опустите бутылку в таз с водой так, чтобы она начала заполняться. Смотрите, что будет с водой. Из горлышка бутылки выходят пузырьки. Это вода вытесняет воздух из бутылки. Большинство предметов, которые выглядят пустыми, на самом деле заполнены воздухом.

Опыт 2. Обнаружим воздух.

Предложить детям опустить в стакан с водой соломинку и дуть в нее. Что появляется в воде? (видны пузырьки воздуха). Воздух выходит через соломинку из стакана, и его место занимает вода

Опыт 3. Как доказать, что воздух существует?

Все мы слышали, что нас постоянно со всех сторон окружает воздух. Но его нельзя ни увидеть, ни потрогать руками. Так может и нет никакого воздуха, а все разговоры, лишь домыслы премудрых ученых? Не будем доверять слухам, а проверим с помощью эксперимента.

Сомните лист бумаги и затолкайте его в стакан так, чтоб он не падал при переворачивании стакана.

Погрузите стакан полностью под воду, держа его вниз отверстием. Достаньте стакан и проверьте намокла ли в нем бумага? Что происходит? Бумага в стакане остается сухой. Почему это происходит? Воздух всё-таки существует! Вода не может заполнить перевернутый стакан, потому что он уже заполнен воздухом. "Пустой" стакан полон воздуха. Воздух - газ. Он не имеет размера и формы, но может заполнить любое пространство.

Опыт 5. Воздух держит воду

Инструкция: Наполните стакан или банку водой. Накройте емкость кусочком картона или плотной бумаги. Переверните банку, удерживая картон плотно прижатым к стеклу. (Лучше это делать над раковиной) Уберите руку, удерживающую картон. Что происходит? Вода остается в банке.

Почему это происходит? Вода удерживается в емкости из-за давления воздуха снаружи. Это давление воздуха больше, чем давление воды на картон. Если эксперимент не получился в первый раз, попробуйте еще раз, на этот раз заполните стакан до самых краев и убедитесь в отсутствии пузыря воздуха между картоном и стеклом.

Приложение №2.

Игры с воздушными шариками».

Цели: познакомить детей с тем, что внутри человека есть воздух и обнаружить его; развивать любознательность, внимание; поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов; развивать связную речь; активизировать словарь.

Оборудование: 2 воздушных шарика.

Методические приемы: Предложить детям рассмотреть 2 воздушных шарика.

Поиграть с ними. С каким шариком удобнее играть? Почему? (с тем, который больше надут, т.к. он легко отбивается, «летает», плавно опускается).

Обсудить причину различий: один упругий, а другой мягкий. Что надо сделать со вторым шариком, чтобы с ним тоже было хорошо играть? (больше надуть). Что находится внутри шарика? Откуда берется воздух? (его выдыхают).

Воспитатель показывает, как человек вдыхает и выдыхает воздух, подставив руку под струю воздуха.

«Почему появляется ветер».

Цель: познакомить детей с причиной возникновения ветра, поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов, учить устанавливать причинно - следственные связи.

Оборудование: Полоски бумаги.

Методические приемы: Предложить детям подуть на полоску бумаги слегка, сильно, умеренно.

Вывод: если сильно дуть на полоску бумаги, то движения воздуха будет очень быстрым, получится «ветрище», а если дуть легко - движение воздуха будет слабым, получится

«ветерок». Ветер - это движение воздуха.

«Вертушка».

Цель: Выявить, что воздух обладает упругостью. Понять, как может использоваться сила воздуха (движение).

Материал: Вертушка, материал для ее изготовления на каждого ребенка: бумага, ножницы, палочки, гвоздики.

Методические приемы: Взрослый показывает детям вертушку в действии. Затем обсуждает вместе с ними, почему она вертится (ветер ударяет в лопасти, которые повернуты к нему под углом, и этим вызывает движение вертушки).

Взрослый предлагает детям изготовить вертушку по алгоритму, рассмотреть и обсудить особенности ее конструкции.

Затем организует игры с вертушкой на улице; дети наблюдают, при каких условиях она вертится быстрее.

«Реактивный шарик».

Цель: Выявить, что воздух обладает упругостью. Понять, как может использоваться сила воздуха (движение).

Материал: Воздушные шары.

Методические приемы: Дети с помощью взрослого надувают воздушный шар, отпускают его и обращают внимание на траекторию и длительность его полета.

Выясняют, что для того, чтобы шарик дольше летел, надо его больше надуть: воздух, вырываясь из «горлышка», заставляет двигаться шарик в противоположную сторону.

Взрослый рассказывает детям, что такой же принцип используется в реактивных двигателях.

«Движение воздуха».

Цель: показать детям, что хотя воздух невидим, его можно почувствовать.

Методические приемы: Помашите рукой у лица. Какое ощущение? Подуйте на руки. Что почувствовали? Все эти ощущения вызваны движением воздуха.

Вывод: воздух не «невидимка», его движения можно почувствовать, обмахивая лицо.

«Воздух работает».

Цель: дать детям представление о том, что воздух может двигать предметы (парусные суда, воздушные шары и т.д.).

Материал: пластмассовая ванночка, таз с водой, лист бумаги; кусочек пластилина, палочка, воздушные шарики.

Методические приемы: Дед - Знай предлагает детям рассмотреть воздушные шарики. Что внутри них? Чем они наполнены? Может ли воздух двигать предметы? Как это можно проверить? Запускает в воду пустую пластмассовую ванночку и предлагает детям: «Попробуйте заставить ее плыть». Дети дуют на нее. Что можно придумать, чтобы лодочка быстрее плыла? Прикрепляет парус, снова заставляет лодочку двигаться. Почему с парусом лодка движется быстрее? На парус давит больше воздуха, поэтому ванночка движется быстрее.

Какие еще предметы мы можем заставить двигаться? Как можно заставить двигаться воздушный шарик? Шарик надуваются, выпускаются, дети наблюдают за их движением. Почему движется шар? Воздух вырывается из шара и заставляет его двигаться.

Дети самостоятельно играют с лодочкой, шариком.

«Способ обнаружения воздуха, воздух невидим».

Цель: Доказать, что банка не пустая, в ней находится невидимый воздух.

Материалы: Пустая стеклянная банка 1,0 литр, бумажные салфетки – 2 штуки, маленький кусочек пластилина, кастрюля с водой.

Методические приемы: Попробуем опустить в кастрюлю с водой бумажную салфетку. Конечно, она намокла. А теперь при помощи пластилина закрепим точно такую же салфетку внутри банки на дне. Перевернем банку отверстием вниз и аккуратно опустим в кастрюлю с водой на самое дно. Вода полностью закрыла банку. Аккуратно вынимаем ее из воды. Почему же салфетка осталась сухой? Потому что в ней воздух, он не пускает воду. Это можно увидеть. Опять таким же образом опускаем банку на дно кастрюли и медленно наклоняем ее. Воздух вылетает из банки пузырьком.

Вывод: Банка только кажется пустой, на самом деле – в ней воздух. Воздух невидимый.

«Невидимый воздух вокруг нас, мы его вдыхаем и выдыхаем».

Цель: Доказать, что вокруг нас невидимый воздух, который мы вдыхаем и выдыхаем.

Материалы: Стаканы с водой в количестве, соответствующем числу детей, коктейльные соломинки в количестве, соответствующем числу детей, полоски легкой бумаги (1,0 x 10,0 см) в количестве соответствующем числу детей.

Методические приемы: Аккуратно возьмем за краешек полоску бумаги и поднесем свободной стороной поближе к носикам. Начинаем вдыхать и выдыхать. Полоска двигается. Почему? Мы вдыхаем и выдыхаем воздух, который двигает бумажную полоску? Давайте проверим, попробуем увидеть этот воздух. Возьмем стакан с водой и выдохнем в воду через соломинку. В стакане появились пузырьки. Это выдыхаемый нами воздух. Воздух содержит много веществ, полезных для сердца, головного мозга и других органов человека.

Вывод: Нас окружает невидимый воздух, мы его вдыхаем и выдыхаем. Воздух необходим для жизни человека и других живых существ. Мы не можем не дышать.

3 этап: заключительный

- Итоговая НОД «Красивый цветок в подарок маме»

Результат проекта

- Воспитанники могут самостоятельно проводить эксперименты по обнаружению воздуха
- Умеют рассказывать о способах обнаружения воздуха
- Имеют представление о свойствах воздуха
- Знают о необходимости воздуха людям, растениям, животным
- Знают и умеют рассказывать, как люди используют воздух

Анкета для родителей

1. Что такое экология?
2. Вы считаете домом только то место, где вы непосредственно живете с семьей?
3. Что, по вашему мнению «Общий дом» для всех людей?
4. Вы часто гуляете с ребенком? Где?
5. Как ваш ребенок относится к объектам природы?
6. Какую погоду вы любите, почему?
7. Зачем ваш ребенок любит наблюдать? Как долго это происходит?
8. Рассказываете ли вы ребенку о явлениях природы?
9. Ваша беседа проходит в форме диалога, или монолога с вашей стороны?
10. Как ребенок выражает свои эмоции, если видит необычное в природе (радуга, гроза, роса...)?
11. Показываете ли вы ребенку фокусы или занимательные опыты с воздухом, водой, снегом, льдом?
12. Как вы думаете, получит ли ваш ребенок знания о природе в детском саду

Загадки про воздух.

- Чем мы дышим? (Воздух)
- Что мы не видим? (Воздух)

- Через нос проходит в грудь и обратный держит путь.
Он невидимый, и все же, без него мы жить не можем. (Воздух)
- Чего ни в комнате, ни на улице не увидишь? (Воздух)
- Чего в комнате не видишь? (Воздух)
- Есть невидимка: в дом не просится, а прежде людей бежит, торопится. (Воздух)
- Ни веса, ни цвета у него нету! (Воздух)
- Такой большой, что занимаю мир. Такой маленький, что в любую щель пролезаю. (Воздух)
- Фырчит, рычит, ветки ломает, пыль поднимает, с ног сбивает, слышишь его, да не видишь его. (Ветер)
- Гуляет в поле, да не конь, летает на воле, да не птица. (Ветер)
- Всё ломаю, всё срываю, ничему пощады нет. (Вихрь)
- Без рук, без ног, а ворота отворяет и нас погоняет. (Ветер)

Пословицы, поговорки о воздухе

- В запас воздухом не надышишься.
- Нам победа, как воздух, нужна.
- Воздух, сколько ни глотай, сыт не будешь.
- Воздуха словами не наполнишь.
- Люди работали, а он воздухом торговал.
- Нечего зря воздух сотрясать, лучше бы тебе помолчать.
- Победа в воздухе не вьётся, а руками достаётся.
- Счастье в воздухе не вьётся, а руками берётся.
- Гонять деньги по воздуху.
- Воздух – символ свободы.
- Свежая струя воздуха
- Воздух словами не наполнить.
- Идея повисла в воздухе.
- Взлететь на воздух.

- Сделан из воздуха (практически из ничего).
- Строить воздушные замки.
- Воздушный поцелуй.
- Воздух! (команда тревоги).

Стихи о воздухе

«Ветрено»

«Ветрено, ветрено,

Вся земля

Проветрена!

Ветер листья с веток,

Разогнал по свету.»

(И. Токмакова)

«Ветер»

«Ветер, ветерок, ветрище,

Ты чего по свету рыщешь?

Лучше улицы мети,

Или мельницы крути».

(Я. Аким)

«Ветерок»

«Видел я, как ветерок,

К нам летел на огонек!

Скрипнул он оконной рамой,

Тихо форточку толкнул,

Поиграл моей панамой, повозился и уснул».

(Г. Ладзынь)

Дидактические игры

Дидактическая игра «Хорошо – плохо».

Цель: расширять представления детей об использовании воздуха и ветра людьми.

Перед ребенком предметные и сюжетные картинки. (Например: фен, пылесос, ураганный ветер срывает крыши домов, надувная лодка, парусник, ветряная мельница, кислородный коктейль, и. т. д...). Дети рассматривают изображения, делают выводы о пользе или вреде предметов и явлений.

Экологическая игра «Кто (что) летает?»

Цель: расширять представление детей о летающих и нелетающих предметах

Дети стоят в кругу. Выбранный ребенок называет какой-нибудь предмет или животное, причем поднимает обе руки вверх и говорит: «Летит». Когда называется предмет, который летает, все дети поднимают обе руки вверх и говорят «летит», если нет, руки не поднимают. Если кто-то из детей ошибается, он выходит из игры.

Экологическая игра с мячом «Воздух, земля, вода»

Цель: закреплять знания детей об объектах природы. Развивать слуховое внимание, мышление, сообразительность.

Вариант 1. Воспитатель бросает мяч ребенку и называет объект природы, например, «сорока». Ребенок должен ответить «воздух» и бросить мяч обратно. На слово «дельфин» ребенок отвечает «вода», на слово «волк» - «земля» и т.д.

Вариант 2. Воспитатель называет слово «воздух» ребенок поймавший мяч, должен назвать птицу. На слово «земля» - животное, обитающие на земле; на слово «вода» - обитателя рек, морей, озер и океанов.

Экологическая игра «Береги природу».

Цель: закреплять знания об охране объектов природы.

На столе или наборном полотне картинки, изображающие растения, птиц, зверей, человека, солнца, воды и т.д. Воспитатель убирает одну из картинок, и дети должны рассказать, что произойдет с оставшимися живыми объектами, если на Земле не будет спрятанного объекта. Например: убирает птицу – что будет с остальными животными, с человеком, с растениями и т.д.

Экологическая игра «Живое – неживое».

Цель: закреплять знания о живой и неживой природе.

Воспитатель называет предметы живой и неживой природы. Если это предмет живой природы, дети - машут руками, если предмет неживой природы - приседают.

Дидактическая игра «Найди пару»

Цель. Развивать у детей мышление, сообразительность.

Вариант 1: Воспитатель раздаёт детям по одному листу и говорит: «Подул ветер. Все листочки разлетелись». Услышав эти слова, ребята кружатся с листочками в руках. Педагог даёт команду: «Раз, два, три – пару найди!» Каждый должен встать рядом с тем деревом, лист которого держит в руках

Вариант 2: Воспитатель раздает картинки с животными, птицами, рыбами (или машины, самолеты, корабли) и картинки с земля, небо, море. Дети должны подобрать пары.

Дидактическая игра «Третий лишний»

Цель: учить объединять предметы во множество по определенному свойству.

На каждом рисунке изображение четырех предметов, один из них лишний, ребёнку необходимо выбрать лишний предмет.

Дидактическая игра «Разрезные картинки»

Цель: научить ребенка составлять целое из нескольких частей.

Перед детьми на столе лежат разрезные картинки с изображением предмета, иллюстрации, рисунка и т. д. Воспитатель предлагает детям внимательно рассмотреть и собрать картинку из отдельных частей. По окончании выполнения задания детям предлагается сравнить полученное изображение с изображением на конверте.

Дидактическая игра «Кому нужен воздух»

Цель: Расширить знания о живой и неживой природе

Раздаются карточки с изображением живой и неживой природы

Ставятся две корзины. Около одной корзины лист, на котором изображен воздух, а возле второй – лист на котором его нет. Попросить разложить картинки по очереди в корзины.

Подвижные игры и физкультминутки.

Игра «Ветер-ветерок».

Цель: развивать координацию, учить четко, произносить звук (ш).

Ход проведения:

Воспитатель предлагает детям встать около стульчиков. На слово

«Ветер» дети поднимают руки вверх, покачивают ими из стороны в сторону (как деревья качаются от ветра) и громко петь песенку ветра — ш-ш-ш.

На слово «Ветерок» дети приседают, тихонько поют песенку ветерка — ш-ш-ш, слегка покачивают руками (как качается травка от слабого ветра).

Подвижная игра «Воздушный шар».

Цель: развивать координацию, умение ходить по кругу.

Ход проведения:

Дети стоят по кругу, взявшись за руки, и выполняют движения в соответствии с текстом и по показу педагога.

«С мамой в магазин ходили, (Идут по кругу)

Шар воздушный там купили.

Будем шар там надувать,

Будем с шариком играть. (Останавливаются, поворачиваются лицом в центр круга, держатся за руки, выполняют «пружинку»)

Шар воздушный надувайся,

Шар воздушный, раздувайся. (Идут назад мелкими шагами, надувая шар)

Надувайся большой

Да не лопайся!

Шар летел, летел, летел,

Да за веточку задел,

И лопнул!» (Хлопают в ладоши)

Поднимают руки вверх, покачивают ими из стороны в сторону. Руки ставят на пояс,

медленно приседают, произносят (ш-ш-ш).

Подвижная игра «Ветер».

Цель: развивать внимание, учить выполнению подражательных упражнений.

Ход проведения:

«Я ветер сильный,

Я лечу, лечу, куда хочу (руки опущены, вдох через нос)

Хочу – налево посвищу (дуют налево),

Могу подуть направо (дуют направо),

Могу подуть вверх – в облака (дуют вверх),

А пока – я тучи разгоню» (круговые движения руками).

Подвижная игра «Пузырь».

Цель: учить детей вставать в круг, водить хоровод.

Ход проведения:

Все берутся за руки и встают в маленький круг. Воспитатель рассказывает стишок и не спеша отступает назад. Дети повторяют за ним.

«Надувайся пузырь,

Надувайся большой.

Оставайся такой

Да не лопайся».

Круг расширяется. Пока педагог не скажет: «Лопнул пузырь». Все хлопают в ладоши, хором говорят: «Хлоп».

Наблюдения во время прогулки.

- За воздухом. Ответить на вопрос: каким бывает воздух? (Холодный, теплый, прохладный, прозрачный, влажный, морозный...)
- За ветром. Ответить на вопрос: каким бывает ветер? (Теплый, порывистый, легкий...) Уточнить, что такое ветер? (Это движение воздуха). Как образуется ветер? (Солнце греет планету Земля неравномерно. Теплый воздух легче холодного. Поэтому теплый

воздух поднимается вверх и освобождает место холодному. Таким образом, в атмосфере происходит движение воздуха). При помощи вертушек и султанчиков определить направление ветра.

- За облаками. Сравнить движение облаков в тихую и ветреную погоду.
- За деревьями. Сравнить движение деревьев в тихую и ветреную погоду.

Беседы на темы:

- «Как мы дышим» (Познакомить с органами дыхания человека).
- «Что загрязняет атмосферу».
- «Кому необходим воздух».
- «Как человек использует воздух».
- «Из чего состоит воздух».