

Проект «Что такое воздух?»

в подготовительной к школе группе



Автор проекта: Теплякова Лилиана Викторовна
воспитатель МДОУ «Детский сад №5»
г. Ясногорска Тульской области

Паспорт проекта

Тип проекта: познавательно-исследовательский.

Длительность проекта: краткосрочный (2 недели)

Сроки проведения: с 9 ноября по 20 ноября 2020 г.

Участники проекта: воспитатели подготовительной группы, дети 6-7 лет, родители воспитанников.

Проблема: недостаточность сформированности знаний и представлений детей о явлении неживой природы - воздухе, его свойствах.

Актуальность проекта.

Люди, животные и растения дышат воздухом. Воздух находится везде. А как его можно увидеть? Как доказать, что он существует? Что такое воздух? Зачем он нужен людям и другим живым организмам? Такие вопросы возникли у детей во время беседы о воздухе. Мы решили, как можно больше узнать о нём.

Цель проекта: с помощью опытов и экспериментов выявить уровень сформированности представлений о воздухе у детей старшего дошкольного возраста.

Задачи:

1. Способствовать обогащению и закреплению знаний детей о свойствах воздуха, расширению представления детей о значимости воздуха в жизни человека, животных, растений.
2. Научить детей проводить элементарные опыты с воздухом; исследовать его свойства, устанавливать связи, изменения.
3. Организовать познание детей по теме «Воздух» через самостоятельный поиск.
4. Ознакомить с экологическими проблемами загрязнения воздуха.
5. Развивать у детей навыки сотрудничества через вовлечение в различные виды деятельности с детьми и взрослыми.
6. Развивать познавательную активность, творческие способности, воображение, мышление, фантазию, коммуникативные навыки.

Основные направления в работе:

1. Работа с детьми.
2. Работа с родителями.
3. Работа по обогащению предметно-развивающей среды.

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?
- Почему нам бывает жарко и холодно?
- Где живет теплый воздух, где - холодный?

Этапы реализации проекта:

1. Подготовительный этап:

- Подбор иллюстративного материала по теме «Роль воздуха в жизни любого живого существа», «Что загрязняет воздух?».



- Составление картотеки опытов и экспериментов с воздухом.
- Подбор художественной литературы.
- Создание мини лаборатории, связанной с воздухом.
- Создание условий для детского экспериментирования, подготовка оборудования для опытов:
 - воздушные шары;
 - целлофановые пакеты;
 - мячи;
 - полоски бумаги;
 - салфетки;
 - вертушки;
 - стаканчики, трубочки
- Составление перспективного плана работы с детьми (*разработка конспектов, подготовка и описание опытов*)
- Наблюдения на прогулке за ветром.
- Консультация для родителей «*Экспериментируйте с детьми дома*».
- Знакомство с правилами безопасности во время проведения опытов и экспериментов.

2 этап: основной. Реализация проекта.

Проведение НОД: Познавательное развитие: «Что такое воздух?», «Чистый воздух, грязный воздух», «Воздух, которым мы дышим», «Воздух и его роль в жизни человека».

Художественно-эстетическое развитие: конструирование из бумаги «Веер», рисование с родителями «Не загрязняйте воздух», НОД по рисованию «Листочки, листочки по ветру летят».

Беседы: «Значение воздуха в жизни человека», «Сила ветра и его влияние на жизнь живых организмов», «Для чего растениям нужен воздух», «Почему движутся облака», «Значение леса в жизни человека и всего живого».

Наблюдения: «Где живет воздух?», «Наблюдение за ветром», «За деревьями в ветряную погоду», «Воздух нужен для жизни», «Чем пахнет воздух».

Опытно-экспериментальная деятельность

Опыт № 1 «Что такое воздух?»

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. Проверьте, намочила ли в нем бумага?

Итог. Бумага в стакане остается сухой. Вода не может заполнить перевернутый стакан, потому что он уже заполнен воздухом. «Пустой» стакан полон воздуха.

Вывод: воздух не имеет размера и формы, но может заполнить любое пространство. Воздух существует!





Опыт №2. «Воздух, какой он?»

Вы видели воздух? Если мы его не видим, значит, он какой? (невидимый)

Вывод: воздух невидимый.

Опыт № 3 «Воздух в человеке»

Предложить детям зажать нос двумя пальцами и не дышать, через какое-то время нам захочется сделать вдох. Мы дышим воздухом и без него мы не сможем с вами дышать. Мы воздух вдыхаем и выдыхаем.

Вывод: воздух живёт внутри людей.





Опыт № 3 «Можно ли поймать воздух?»

Возьмите полиэтиленовый пакет. Что в нём? (он пустой). Подуем в него, приложив губы плотно к пакету. В пакет попало немного воздуха. Воздух не занял много места в пакете. А если мы подуем в него издалека? Что произойдет? Пакет полностью наполнился воздухом. Если развяжем пакет и выпустим из него воздух, то пакет опять станет тоненьким.

Вывод: чтобы увидеть воздух, его нужно поймать. Мы поймали воздух и заперли его в пакете, а потом выпустили его.



Опыт № 4. «Какого цвета воздух?»

Сейчас я посвечу на пакет. Что вы увидели? Свет фонарика проходит через пакет с воздухом, потому что воздух не имеет цвета, значит воздух какой?

Вывод: воздух прозрачный.



*Воздух с вами мы искали
И в пакет его поймали!
Посмотрели, посветили
И на волю отпустили!*

Опыт № 5 «Раздуй каплю» (рисование воздухом).

Сегодня я научу вас рисовать необычным способом, этот способ называется «кляксография».

*Воздух очень много может!
Он нам рисовать поможет!
В трубочки подуем –
Капельки раздуем!*



Техника рисования: на лист бумаги наносим несколько капель жидкой краски и берём трубочки для коктейля. Нижний конец трубочки направляем в центр кляксы, а затем с усилием дуем в трубочку и раздуваем кляксу от центра в разные стороны «ножки». Ребята, на что это похоже? Когда вы закончите свои рисунки, работы высохнут, мы устроим выставку ваших рисунков!



Опыт № 6 «Увидим воздух»

Чтобы увидеть воздух, нужно взять трубочку, опустить один конец в воду, а в другой тихонько подуть. Что вы увидели? (*Пузырьки воздуха*)



Подуйте в трубочки сильно. А теперь слабо. В обоих случаях пузырьков было одинаковое количество? (*Нет*) Почему? (*дули с разной силой*) Что такое пузырьки? (*это воздух*) Значит, мы можем его увидеть?

Вывод: воздух мы можем увидеть.



Мы пойдём на прогулку и понаблюдаем за воздухом с помощью вертушек. Посмотрите, что происходит с нашими вертушками на ветру? *(они вращаются)*. Давайте подуем на вертушки, что происходит? *(они стали вращаться ещё сильнее)*.



Вывод: Воздух может вращать предметы.

Опыт № 7 «Слышим воздух».

Возьмите по свистку и подуйте, что вы слышите? *(Звук воздуха)*. Показываю музыкальные инструменты (дудочка, губная гармошка, труба). Попробуйте на них поиграть. Что вы слышите? *(Звук)*. С помощью чего звучат инструменты? *(С помощью воздуха)*. Это духовые инструменты. Одинаковый звук получается? *(Нет, воздух может звучать по-разному.)*

Опыт №8 «Воздух можно услышать».



Приложите пальцы к горлу и произнесите разные звуки: «л», «м», «а», «у». Что вы чувствуете пальцами? *(Горлышко дрожит.)* Значит, мы разговариваем и слышим друг друга благодаря воздуху, который выходит из нашего горла.

Вывод: воздух можно услышать.

В природе мы слышим воздух, когда дует ветер, он гонит воздух, и так можно услышать различные звуки воздуха (*свист, вой, шелест листвы*)
Давайте послушаем записанные звуки природы (*аудиозапись*)

Мы с вами тоже можем сделать небольшой ветерок, подув ртом (*дуют*).

Вывод: Ветер – это движение воздуха.

Опыт № 9 «Воздух в мячике»

Опустим мячик в таз с водой. Что происходит с мячиком? Почему он не тонет? (*мяч плавает, он лёгкий*). Погрузим мяч на дно таза, придержите его рукой, а теперь резко отпустите. Что произошло с ним? (*мячик выскакивает на поверхность воды*)



Вывод: Мяч заполнен воздухом, он лёгкий - лёгкие предметы не тонут, вода выталкивает лёгкие предметы на поверхность.



Сравним, какой из мячей – надутый или спущенный будет лучше прыгать. Есть ли разница? В чём причина того, что один легко отскакивает от пола, а другой почти не скачет?

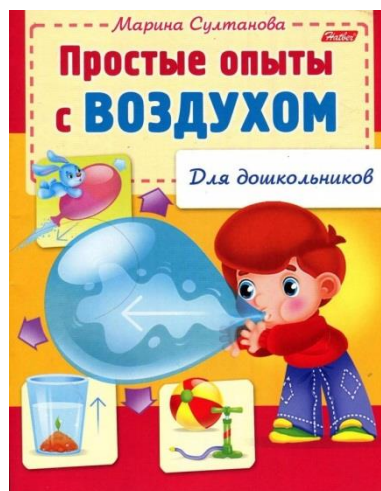
Вывод: Чем больше воздуха в мяче, тем лучше он скачет.



**Просмотр обучающих мультфильмов «Фиксики»
серия «Воздушный шар».**



Книга М. Султановой «Простые опыты с воздухом» стала настольной книгой для ребят. Дети с удовольствием выполняли доступные опыты с воздухом в течение дня, радовались интересным открытиям.



Занятие 1
Обнаружение воздуха в пространстве

Опыт 1
Цель: ощутить давление воздуха при помощи веера.

Подготовить:
три листа бумаги разного формата (альбомный, тетрадный и половинку тетрадного листа), простой карандаш.

Описание
Сложи каждый лист «гармошкой» так, чтобы получился веер. Проверь, какой веер при обмахивании создаёт самый сильный поток воздуха. Отметь его на картинке. Подумай, из чего ещё, кроме бумаги, можно сделать веер?

Опыт 2
Цель: убедиться в том, что с помощью воздуха можно передвигать предметы.

Подготовить:
несколько монет, перышко, карандаш, кубик, книгу.

Описание
Подуй на предметы. Какие из них можно передвинуть с помощью потока воздуха? Отметь на картинке предмет, который передвинуть легче всего. Почему? Постарайся объяснить, почему крутятся лопасти ветряной мельницы, плывёт по морю парусник...



Опыт 3

Цель: наблюдать реактивную силу воздуха.

Подготовить:

Воздушный шарик цилиндрической формы, простой карандаш.

Описание

Надуй шарик и, не завязывая его, отпусти. Посмотри, как воздух, вырываясь из отверстия, толкает шарик и заставляет его лететь.



При сгорании топлива из ракеты с большой скоростью вырываются газы. Покажи стрелками, в какую сторону они выходят.



Опыт 5

Цель: почувствовать разницу между чистым и загрязнённым воздухом.

Описание

Во время прогулок наблюдай, как, в зависимости от местности, меняется чистота воздуха. Отметь свои наблюдения в тетрадке. Зелёным цветом закрась кружочек рядом с теми местами, где воздух чистый, а чёрным – рядом с теми местами, где воздух загрязнён. Что влияет на чистоту воздуха?

Провести прогулки в разных местностях: в центре города, в городском парке, рядом с промышленной зоной, недалеко от автомагистрали, в лесу.



Занятие 2

Исследование свойств воздуха

Опыт 1

Цель: исследовать, каким образом звук распространяется в воздухе.

Подготовки не требует.

Описание

Когда мы хлопаем в ладоши, воздух между ладонями выталкивается и создаётся звуковая волна. Похлопай в ладоши так, как это показано на рисунках, сначала медленно, а потом быстро. Когда звук звонче? Отметь рисунок с ладошками, которые издают самый звонкий звук.



Опыт 5

Цель: исследовать давление воздуха в мяче.

Подготовить:

сдутый мяч, слабо надутый мяч, не сильно надутый мяч, хорошо надутый мяч, простой карандаш.

Описание

Что находится внутри мяча? Воздух давит изнутри на стенки мяча, и он подпрыгивает. Рассмотрите рисунки. Отметьте те мячи, которые отскакивают от пола. Какой мяч вообще не может подпрыгнуть? Почему? Что нужно, для того чтобы мячик прыгал хорошо?



Занятие 3

Экологический проект

Опыт 1

Цель: выявить причины загрязнения воздуха и возможные способы его очищения.

Подготовить:

набор строительных кубиков (обязательно наличие кубиков цилиндрической формы для заводских труб), игрушечные машинки, таз с водой (для искусственного пруда), цветную бумагу, ножницы, клей, цветные карандаши.

Описание

Подумай, что есть в каждом городе. Давай построим игрушечный город. Что в нашем городе может загрязнять воздух? (Заводы, машины). Что можно сделать, чтобы городской воздух стал чище? Заводы и автомобильные дороги расположить подальше от жилых домов, посадить деревья, разбить парки, создать искусственный водоём. Давай перестроим наш город так, чтобы он стал экологически чистым. Расскажи, что в городе изменилось.



Результат проектной деятельности:

Дети узнали «Что такое воздух?», какой он, какого цвета, познакомились с его свойствами. Дети расширили представления о значимости воздуха в жизни человека, животных, растений. Научились проводить опыты и эксперименты с воздухом, с большим интересом принимали участие в пополнении необходимых материалов для опытов.

В течение проекта пополнилась предметно-развивающая среда в центрах экспериментирования, книги, природы, музыки, творчества.

3 этап – заключительный.

Итоговые мероприятия:

Оформление плаката для родителей «Эксперименты с воздухом».

Приложение.

НОД «Воздух и его роль в жизни человека»

Цель: Познакомить детей с понятием «воздух», его свойствами, ролью в жизни человека. Закрепить знания детей о свойствах воздуха. Показать детям, что воздух нельзя увидеть.

Материал: банка с водой и стакан. Сказочные персонажи: Знайка, Незнайка. Рисунок дома - природы и обычного дома. Прозрачные пакеты, бумажные салфетки, одноразовые трубочки.

Ход занятия.

-Ребята, давайте рассмотрим рисунки дома - природы и обычного дома. Что в них есть? (дети перечисляют, сравнивают). Обратите внимание : на обоих рисунках много пустого, не закрашенного места. Почему? И в нашем обычном, и в доме - природе есть.....(ответы детей) воздух, мы им дышим.

И сегодня мы поговорим о воздухе. Поможет нам в этом очень умный учёный мальчик по имени Знайка. Давайте мы его позовем. (Появляется Знайка).

- Здравствуйте, ребята! Спасибо, что пригласили меня в гости. Хочу спросить вас: чем мы дышим с вами? Давайте вдохнём глубоко, а затем выдохнем. Как вы думаете, что мы вдохнули? (воздух). Но что же такое воздух? (Знайка задумывается, и в этот момент появляется Незнайка).

Незнайка: Приветик, малыши! А что это вы тут собрались? Знайка здесь? Значит его пригласили в гости, а меня нет - забыли? Я же столько много знаю интересного, только я не хвастаюсь как некоторые.

Знайка: Откуда ты только взялся на мою голову? Я не хвастун.

Воспитатель: Подождите, не надо ссориться. Давайте вместе поговорим о воздухе.

Незнайка: О воздухе? Кто его видел, этот воздух? Его и вовсе нет, наверное, я его никогда не видел. А вы, ребята? (ответы детей).

Воспитатель: ребята, давайте вместе докажем Незнайке, что воздух есть. Но, сначала скажите, почему мы не видим воздух? Почему его называют невидимкой?

Дети: воздух прозрачный- значит, через него всё видно.

Воспитатель: А что в нашей группе ещё прозрачное? (окна, аквариум, очки, стекло, лампочки). Хотите увидеть воздух? Давайте проведём с вами ряд опытов.

Знайка: Посмотрите, что я вам сейчас покажу. Я переворачиваю стакан вверх дном и медленно опускаю его в банку с водой. Стакан надо держать прямо. Что получается? Попадает ли вода в стакан? Почему нет? (в стакане есть воздух, он не пускает туда воду).

Теперь опустите стакан снова в банку с водой, но теперь держите его не прямо, а немного наклонно. Что появляется в воде? (видны пузырьки воздуха). Откуда они взялись? (воздух выходит из стакана, и его место занимает вода).

Воспитатель: значит воздух легче воды. Ребята, Знайка и Незнайка давайте проведем ещё опыты. Возьмите соломинки опустите в стакан с водой и подуйте в него. Почему появляются пузыри? (воздух выходит из воды.) А теперь подуйте сильнее. Чем больше воздуха, тем больше пузырей.

Воздух есть везде. Какого цвета воздух? (бесцветный).

-Вдохните ртом воздух. Какого он вкуса? (безвкусный).

- Вдохните носом воздух. Какого он запаха.(без запаха).

- Чистый воздух не имеет цвета, запаха, вкуса.

П/И «Раздувайся пузырь», почувствуем как мы раздуваемся, когда вдыхаем воздух, и как сужаемся, когда выдыхаем.

Итог занятия.