

Проект «Воздух - невидимка».

**Автор проекта:
воспитатель
Калачихина М.А.**

2015г.



Актуальность

Воздух – это волшебник, который способен совершать много чудес. Он может поднять с морского дна затонувший корабль, сделать возможным плавный полет дирижабля и стремительное движение самолетов.

Дошкольник прожил на свете уже несколько лет и привык встречаться с воздухом везде.

Но научиться самостоятельно, изучать его свойства, узнавать то, о чем раньше не задумывался или не догадывался ребенку еще не по силу.

Взрослые привыкли передавать ребенку знания в основном через глаза и уши. А вот если они проходили через руки, через деятельность, то мы смогли бы подарить каждому ребенку радостное удивление, пылливый анализ, первый окрыляющий успех естествоиспытателя.

Развить у ребенка внимание, мышление, речь. Пробудить интерес к окружающему миру, сформировать умение делать открытие и увлекаться наша задача.

В настоящее время в связи с пересмотром приоритетных форм и методов обучения в дошкольном образовании преобладают именно методы, развивающие у детей способности к начальным формам обобщения, умозаключения, абстракции. А таким методом и является экспериментирование

Участники проекта:

Воспитанники старшей разновозрастной группы
(5-6 лет)

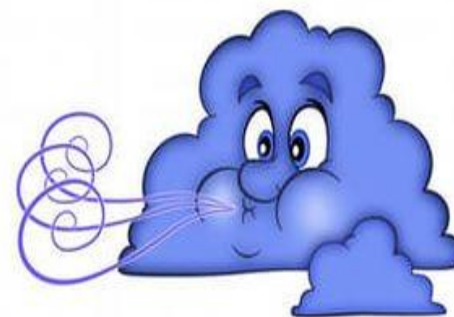
Воспитатели;

Родители.

Время проведения: 2 недели

Тип проекта: информационно-исследовательский

Образовательная область: Познание. Мир природы. Безопасность



Цель проекта:

раскрыть понятие «воздух», его свойства (прозрачен, невидим, не имеет запаха, с его помощью дышат люди, животные и растения), роль воздуха в жизни человека, животных и растений.

Задачи проекта:

1. Познакомить детей с некоторыми свойствами воздуха посредством организации опытно-экспериментальной деятельности.

2. Рассказать детям о значении воздуха в жизни человека и других живых организмов.

3. Развивать интерес к познавательной деятельности, высказывать свои предложения, мнения

Проблемные вопросы, решаемые в ходе проекта:

Что такое воздух?

Зачем он нужен людям и растениям?

Как можно увидеть воздух?

Почему без воздуха нет жизни?

Почему воздух называют невидимкой?

Как можно увидеть или потрогать воздух?

Что такое ветер?

Каким бывает ветер?

Как ветер может навредить или помочь людям?

Предполагаемый результат:

Воспитанники будут иметь представления о свойствах воздуха; смогут рассказать о том, какую пользу приносит воздух растениям, животными человеку, приобретут знания о том, что воздух нужно беречь от загрязнения.

Предшествующая работа:

Рассматривание иллюстраций, беседы, чтение художественной литературы, надувание шаров, мыльных пузырей, наблюдение за ветром, паром.

Организация проекта:

1 этап. Подготовительный

Постановка проблемы, определение цели и задач исследовательской работы.

Играя в группе с мыльными пузырями, надувая воздушные шары к празднику детям стало интересно, почему надуваются шары и мыльные пузыри. Что помогает их надувать? Как это все происходит? Дети были удивлены, причем здесь воздух, и каким образом он помогает делать мыльные пузыри. Тогда воспитатель стал надувать воздушный шар, а когда надула, спросила: « А почему надувается воздушный шар? Что мы туда надуваем...?». В ходе размышлений и беседы дети выявили проблему: « Что такое воздух?» «Откуда он берется?»

В соответствие с проблемой, дети вместе с воспитателем поставили задачи дальнейшего исследования проблемы:

- 1) Узнать про воздух, как можно больше.
- 2) Провести опыты с воздухом.

Подбор наглядно-дидактических пособий, демонстрационного материала

Создание технической базы для детского экспериментирования:

Основное оборудование: ёмкости для игр с водой разного объёма и формы;
природный материал: камешки, песок, утилизированный материал: кусочки кожи, воздушные шары, пакеты

Работа с родителями:

Анкетирование.

Оформление папок – передвижек, папок – раскладушек. Подбор художественного слова, загадок.

Выставка рисунков.

Индивидуальные беседы.

Оформление родительского уголка, размещение статей, консультации, рекомендации по теме проекта

2 этап

Организация исследования в рамках проекта.



1. Познавательные занятия
2. Наблюдения.
3. Беседы
4. Опыты и эксперименты.

Связь с другими видами деятельности: игровая, продуктивная, познавательно-исследовательская (самостоятельные опыты), коммуникативная (беседы, чтение художественной литературы, Конструирование, ручной труд

Рассматривание иллюстраций, книг, видеоматериала по данной проблеме

Домашнее задание: подбор иллюстраций, поговорок, стихотворений.

Оформление выставки рисунков «Воздух – невидимка»



3 этап

Презентация результатов исследовательской деятельности.

- 1) Оформление картотеки занимательных опытов и экспериментов с воздухом
- 2) Творческая презентация с участием детей «Эксперименты с воздухом».



Стихи про воздух и ветер

Он – прозрачный невидимка,
Лёгкий и бесцветный газ.
Невесомою косынкой
Он окутывает нас.
Он в лесу – густой, душистый,
Как целительный настой,
Пахнет свежестью смолистой,
Пахнет дубом и сосной.
Летом он бывает тёплым,
Веет холодом зимой,
Когда иней лёг на стёкла
Пышной белой бахромой.
Мы его не замечаем,
Мы о нём не говорим.
Просто мы его вдыхаем –
Он ведь нам не обходим!

•Физкультминутка:

•Ветер веет над
полями, *маршируем на месте*
И качается трава. *качаем руками*
над головой
Облако плывет над
нами «плавающие» движения
Словно белая гора *руки*
треугольником над головой
Ветер пыль над полем
носит *качаем руками перед*
собой
Наклоняются колосья *руки на*
пояс, наклоны в сторону
Вправо-влево, взад-вперед,
А потом наоборот. *поворот на*
месте

Загадки

- Через нос проходит в грудь
И обратно держит путь
.Он невидимый и всё же
Без него мы жить не можем (воздух)
- Такой большой, что занимает весь мир
- Такой маленький, что в любую щель пролезет (воздух)
- *По полю рыщет,
Поет да свищет,
Деревья ломает,
К земле приклоняет. (Ветер).*
- 1) Рукавами махнул — деревья нагнул. (Ветер)
- 2) Не зверь, а воет. (Ветер)
- 3) Крыльев нет, везде летает (Ветер)
- 4) Летает часто он кругом, Деревьев немало поломал, но никто, нигде и никогда его не видел, не держал. (Ветер)
- 5) Я березку качну, Я тебя толкну, Налечу, засвищу. Кто я? Можете угадать? (Ветер)
- 6) Без ног бежит, Без крыльев летит. (Ветер)

Опыты с воздухом

Опыт 1.

Перевернуть стакан вверх дном и медленно опустить его в банку. Обратить внимание детей на то, что стакан нужно держать очень ровно. Что получается? Попадает ли вода в стакан? Почему нет?

Вывод: в стакане есть воздух, он не пускает туда воду.

Опыт 2.

Детям предлагается снова опустить стакан в банку с водой, но теперь предлагается держать стакан не прямо, а немного наклонив его. Что появляется в воде? (Видны пузырьки воздуха). Откуда они взялись? Воздух выходит из стакана, и его место занимает вода.

Вывод: Воздух прозрачный, невидимый.

Опыт 3.

Детям предлагается опустить в таз с водой соломинку и дуть в неё. Что получается? (Получается буря) .

Вывод: Воздух есть внутри нас. Мы дуем в трубочку, и он выходит. Но чтобы подуть ещё, мы сначала вдыхаем новый воздух, а потом выдыхаем через трубочку и получаются пузырьки.

Опыт 4.

Детям предлагается подуть на вертушку. Выдыхаемый воздух, попадая на лопасти, начинает их вращать. Вы вдыхали и выдыхали, воздух двигался и получился ветерок. Значит, когда воздух движется, получается ветер. Ветерок, созданный потоком воздуха из груди, заставил вращаться лопасти вертушки.

Вывод: Воздух может двигать предметы.



Опыт 5. «Где спрятался воздух?»

Оборудование: целлофановые пакеты, зубочистки.

Скажите, вы видите воздух вокруг нас? (*нет, не видим*)

Значит, воздух, какой? (*невидимый*) .

Давайте поймаем воздух.

Возьмите со стола целлофановые пакеты и попробуйте поймать воздух.

Закрутите пакеты.

Что произошло с пакетами? (*они надулись, приобрели форму*)

Попробуйте сдвинуть пакет. Почему не получается? (*внутри находится воздух*)

Где можно использовать это свойство воздуха? (*надувной матрац, спасательный круг*) .

Давайте сделаем вывод: Воздух не имеет формы, он приобретает форму того предмета в который он попадает.

А теперь посмотрите на свою руку через пакет. Вы видите руку? (*видим*) .

Значит, воздух, какой? (*он прозрачный, бесцветный, невидимый*) .

Давайте проверим, действительно внутри находится воздух?

Возьмите острую палочку и осторожно проколите мешочек. Поднесите его к лицу и нажмите на него руками.

Что вы чувствуете? (*шипение*) .

Так выходит воздух. Мы его не видим, но чувствуем.

Какой сейчас можно сделать вывод? Воздух нельзя увидеть, но его можно почувствовать.

Вывод: Воздух прозрачный, невидимый, бесцветный, не имеет формы.



Опыт 6. «Как увидеть воздух?»

Оборудование: трубочки для коктейля, стаканы с водой.

Подуйте через трубочку на свою ладошку.

Что почувствовала ладошка? (*движение воздуха – ветерок*) .

Воздухом мы дышим через рот или через нос, а потом его выдыхаем.

Можно ли увидеть воздух, которым мы дышим?

Давайте попробуем. Погрузите трубочку в стакан с водой и подуйте.

На воде появились пузырьки.

Откуда взялись пузырьки? (*Это воздух, который мы выдыхали*) .

Куда плывут пузырьки – поднимаются вверх или опускаются на дно?
(*Воздушные пузырьки поднимаются вверх*) .

Потому что воздух легкий, он легче воды. Когда весь воздух выйдет, пузырьков не будет.

Вывод: Воздух легче воды.

Опыт 7. «Движение воздуха»

Оборудование: Заранее сделанные из цветной бумаги веера.

Ребята, а мы можем почувствовать движение воздуха? А увидеть?

На прогулке мы часто наблюдаем движение воздуха (*качаются деревья, бегут облака, крутится вертушка, пар изо рта*) .

А в комнате мы можем почувствовать движение воздуха?

Как? (*вентилятор*) .

Воздух не видим, зато мы его можем ощутить.

Возьмите веера и помашите им в лицо.

Что вы чувствуете? (*Чувствуем, как воздух движется*) .

Вывод: Воздух движется.

Опыт 8. «Имеет ли воздух вес? »

Оборудование: два одинаково надутых воздушных шарика, зубочистка, весы (*можно заменить палкой длинной около 60-ти см. На её середине закрепите верёвочку, а на концах воздушные шары*) . Предложите детям подумать, что произойдёт, если вы проткнёте один из шаров острым предметом.

Проткните зубочисткой один из надутых шаров.

Из шарика выйдет воздух, а конец, к которому он привязан, поднимется вверх. Почему? (*Шарик без воздуха стал легче*) .

Что произойдёт, когда мы проткнём и второй шарик?

Проткните зубочисткой второй шарик.

У вас опять восстановится равновесие. Шарик без воздуха весят одинаково, так же, как и надутые.

Вывод: Воздух имеет вес.

Опыт 9.

«Загадочные пузырьки».

Задача – обнаружить воздух в других предметах.

Оборудование – емкость с водой, кусочки поролона, брусочек дерева, комочки земли, глина.

Дети рассматривают твердые предметы, погружают их в воду, наблюдают за выделением воздушных пузырьков. Обсуждают, что это (воздух); откуда он взялся (вода вытеснила воздух). Рассматривают, что изменилось в предметах (намокли, стали тяжелее и пр.).

Опыт 10

«Надувание мыльных пузырей».

Задача – обнаружить воздух, доказать, что воздух занимает место.

Оборудование – соломинки длиной 10 см разного размера, крестообразно расщепленные на конце; мыльный раствор.

Взрослый вместе с детьми по алгоритму разводит мыльный раствор и надувает разные по размеру пузыри. Проводит конкурс «Самый большой пузырь». Выясняет, почему надувается и лопается мыльный пузырь (в каплю воды попадает воздух; чем его больше, тем больше пузырь; лопается мыльный пузырь, когда воздуха становится очень много и он не помещается в капле становится очень много и он не помещается в капле или когда задеваешь и рвешь его оболочку). Обсуждают, как надуть самый большой пузырь (надувать осторожно, долго к нему не прикасаться).

Опыт 11.

«Морской бой».

Задача – выявить, что воздух легче воды, имеет силу.

Оборудование – емкость с водой, бумага (прямоугольник) для корабликов.

Взрослый вместе с детьми обсуждает, что может произойти с лодками, если будет сильный ветер (они могут утонуть). Затем предлагает поиграть в морской бой, для чего сделать кораблики из бумаги и топить корабли противника. Дети делятся на рапы и дуют на лодки друг друга (одновременно или по очереди), пока чья-нибудь не перевернется. Взрослый определяет победителей, обсуждает, как дуть, чтобы ветер был сильнее и резче (набирать больше воздуха, сильнее и резче его выдыхать).

Опыт с воздухом № 6.

Воспитатель интересуется у детей, в какой хорошо знакомой им игрушке много воздуха. Эта игрушка круглая, может прыгать, катиться, её можно бросать. А вот если в ней появится дырочка, даже очень маленькая, то воздух выйдет из неё и, она не сможет прыгать. (Выслушиваются ответы детей, раздаются мячи). Детям предлагается постучать об пол сначала спущенным мячом, потом - обычным. Есть ли разница? В чём причина того, что один мячик легко отскакивает от пола, а другой почти не скачет?

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

Опыт с воздухом № 7.

Детям предлагается "утопить" игрушки, наполненные воздухом, в том числе спасательные круги. Почему они не тонут?

Вывод: Воздух легче воды.

Опыт с воздухом № 10.

Приготовьте на столиках миски с водой на каждого ребёнка. В каждой миске - своё море - Красное, Чёрное, Жёлтое. Дети - это ветры. Они дуют на воду. Что получается? Волны.

Вывод: Чем сильнее дуть, тем больше волны.

Опыт с воздухом № 11.

Опустите кораблики на воду. Дети дуют на кораблики, они плывут. Так и настоящие корабли движутся благодаря ветру. Что происходит с кораблём, если ветра нет? А если ветер очень сильный? Начинается буря, и кораблик может потерпеть настоящее крушение (всё это дети могут продемонстрировать).

Опыт с воздухом № 12.

Для этого опыта используйте веера, сделанные заранее самими ребятами. Дети машут веером над водой. Почему появились волны? Веер движется и как бы подгоняет воздух. Воздух тоже начинает двигаться. А ребята уже знают, ветер - это движение воздуха (старайтесь, чтобы дети делали как можно больше самостоятельных выводов, ведь уже обсуждался вопрос, откуда берётся ветер).

Опыт с воздухом № 9.

Для его проведения нужны две свечи. Проводить исследования лучше в прохладную или холодную погоду. Приоткройте дверь на улицу.

Зажгите свечи. Держите одну свечу внизу, а другую вверху образовавшейся щели. Пусть дети определяют, куда наклоняется пламя свечей (пламя нижней будет направлено внутрь комнаты, верхней - наружу). Почему так происходит? У нас в комнате тёплый воздух. Он легко путешествует, любит летать. В комнате такой воздух поднимается и убегает через щель вверху. Ему хочется поскорее вырваться наружу и погулять на свободе.

А с улицы к нам вползает холодный воздух. Он замёрз и хочет согреться. Холодный воздух тяжёлый, неповоротливый (он ведь замёрз!), поэтому предпочитает оставаться у земли. Откуда он будет входить к нам в комнату - сверху или снизу? Значит, вверху дверной щели пламя свечи "наклоняется" тёплым воздухом (он ведь убегает из комнаты, летит на улицу), а внизу холодным (он ползёт навстречу с нами).

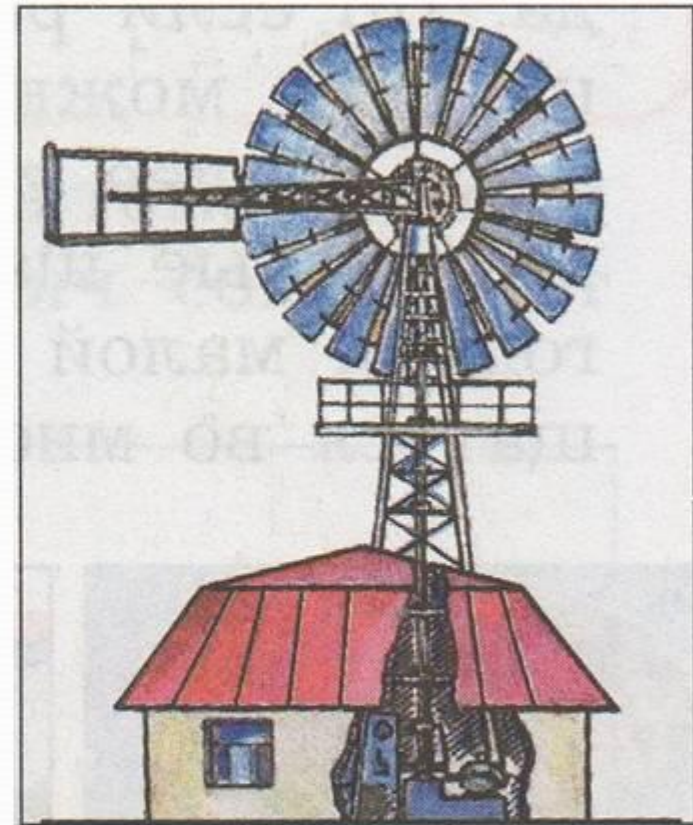
Вывод: Получается, что один воздух, тёплый, движется вверху, а навстречу ему, внизу, ползёт "другой", холодный. Там, где двигаются и встречаются тёплый и холодный воздух, появляется ветер. Ветер - это движение воздуха.

Опыт с воздухом № 13.

А теперь помашем веером перед лицом. Что мы чувствуем? Для чего люди изобрели веер? А чем заменили веер в нашей жизни? (Вентилятором, кондиционером).

Планирование наблюдений с детьми средней группы по ознакомлению с воздухом.

Время года	Наблюдения
ОСЕНЬ	<ol style="list-style-type: none">1. Воздух в начале осени: прохладный, прозрачный.2. Наблюдение за облаками в ветреную и тихую погоду. Почему облака плывут? Отметить, какие облака – высокие или низкие. Дать представление о кучевых (как кучи ваты) и перистых (словно перышки – легкие, полупрозрачные) облаках.
ЗИМА	<ol style="list-style-type: none">1. Воздух в пасмурный (холодный и влажный) и в ясный день (сухой, «щиплет» нос и щеки).2. Наблюдения за дымом: во влажную, ветреную погоду дым стелется; в морозную – дым столбом.3. Наблюдения за поземкой. Объяснить, что это такое.
ВЕСНА	<ol style="list-style-type: none">1. Весенний ветер: чистый, свежий, теплый.2. Понаблюдать, как ветер гонит рябь по лужам. Почему бывают волны?
ЛЕТО	<ol style="list-style-type: none">1. Наблюдение за ветром: теплый, легкий, прохладный. Если сгибаются верхушки деревьев, качаются ветви – ветер сильный, порывистый. Если чуть колышутся листочки – ветер слабый. Понаблюдать, как перед грозой сильный ветер поднимает и закручивает пыль.2. Наблюдение за грозой. Объяснить, что чем меньше времени между вспышкой молнии и раскатом грома, тем быстрее начнется дождь.3. Сравнение облаков и туч.





- Воздух нежно- голубой,
 - Дышится легко и вволю.
Забываем мы порой-
 - Воздух дан в аренду нам,
 - Он один на всех землян,
 - Чтобы жизнь торжествовала,
 - Охранять нам воздух надо.
 - Берегите свою планету
 - Ведь другой на свете нету!
-
- Он нам нужен, чтоб дышать
 - Чтобы шарик надувать
 - С нами рядом каждый час
 - Но не видим он для нас. Что это? (воздух)

- 1. Неизвестно где живёт,
Налетит – деревья гнёт.
Засвистит – по речке дрожь,
Озорник, а не уймёшь.
- 2. Без рук, без ног,
А ворота открывает.
- 3. Бежал по тропке луговой –
Кивали маки головой.
Бежал по речке голубой –
Речка сделалась рябой.
- 4. Ветки ломает –
Пыль поднимает.
Слышишь его,
А не видишь его.
- Осторожно ветер из калитки вышел;
Постучал в окошко, побежал по крыше.
Поиграл немножко ветками черёмух,
Пожурил за что-то воробьев знакомых.
И расправив бодро молодые крылья,
Полетел куда-то вперегонку с пылью.

Правила работы с различными материалами:
С водой:

- Коль с водой имеем дело,
Рукава засучим смело.
Пролил воду – не беда:
Тряпка под рукой всегда.
Фартук – друг: он нам помог,
И никто здесь не промок.
- ***По окончании работы:***
- Ты работу завершил?
Всё на место положил?

ДВИЖЕТСЯ







Вокруг нас в группе, на улице, дома **всегда есть воздух**;
Если мы станем надувать шар, воздух заполнит все предоставленное пространство.



В ходе окончания проекта детям будут задаваться следующие вопросы: «Для чего нужен воздух ?, Что такое воздух?».

Ожидаются примерно такие ответы:

- «Воздух помогает плыть кораблям»**
- «Воздух, это сильный ветер, он помогает сбрасывать листья с деревьев, осенью...»**
- «Еще когда сильный ветер, говорят что это ураган...»**
- «Ветер делает волны на море и нам нравится в волнах плавать...» (и многие другие)**



Как человек
использует
силу
воздуха

