

ВВЕДЕНИЕ

С самого рождения детей окружают различные явления живой и неживой природы: летним днем они видят солнце и ощущают теплый ветер, зимой чувствуют, как мороз пощипывает щеки, т.к. ветер холодный. Дошкольники с упоением нюхают цветы, пускают мыльные пузыри, играют с песком и водой. Предметы живой и неживой природы входят в их жизнедеятельность, являются объектами наблюдений и игры.

В природе все взаимосвязано – растения, животные, почва, реки, воздух находятся в неразрывном единстве: живая природа не может обходиться без неживой. Зеленое растение существует только благодаря тому, что корнями пронизывает землю и впитывает из нее влагу и питательные вещества с кислородом, стеблем тянется вверх, а листьями разворачивается к солнцу, поглощая его свет и тепло. Растению нужен воздух и комфортная теплая среда – в таких благоприятных условиях оно хорошо себя чувствует: растет, цветет, дает плоды и радуется глаз человека.

Овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает становление мировидения ребенка, его личностный рост. Существенную роль в этом направлении играет поисково-познавательная деятельность дошкольников, протекающая в форме экспериментальных действий. В их процессе дети преобразуют объекты с целью выявить их скрытые существенные связи с явлениями природы.

В каждом ребенке живет исследователь и экспериментатор, если он любит наблюдать и думать, доверяя своим собственным глазам, собственному опыту. Именно собственный опыт помогает ребенку приобрести необходимые знания о жизни, будь то его первые попытки надуть воздушный шарик или запустить самодельную ракету. Причем его наблюдательность, внимание, память и мышление развиваются особенно интенсивно, потому, что ребенку самому интересно узнать что-либо.

Цель проекта: познакомить детей дошкольного возраста со свойствами воздуха; расширить представления о воздухе, о способах его обнаружения, учить устанавливать причинно - следственные связи на основе опытов, дать представление об источниках загрязнения воздуха. Формировать желание заботиться о его чистоте.

Задачи:

- научить обнаруживать воздух в «пустоте», познакомить с внешним признакам;
- доказать существование воздуха экспериментальным путём;
- развивать исследовательские навыки;
- совершенствовать умение наблюдать, выделяя внешние признаки;
- развивать умение организовывать взаимодействие при работе в подгруппе (четыре человека за одним столом);
- содействовать формированию интереса к неживой природе.

Содержание проекта

Подготовительный этап.

1. Чтение (прослушивание) потешек, загадок о ветре, как одного из способов обнаружения воздуха.
2. Обнаружение объекта исследования в окружающей природе.
3. Самостоятельный отбор подручного материала для исследования воздуха.

Практический этап:

1. Чтение и заучивание стихотворений, загадок, пословиц.
2. Практическая, экспериментальная деятельность с объектом неживой природы.
3. Совместное изготовление материала для дидактических игр.
4. Знакомство с объектами исследования в природе, наблюдение на участке.
5. Беседы-викторины, экскурсии.
6. Научить проводить длительные наблюдения, пополняя своими находками.

Педагогические методы:

1. Чтение художественных произведений.
2. Рассматривание иллюстраций.
3. Отбор предметных картинок по заданию воспитателя.
4. Рассказ воспитателя.
5. Исследовательская деятельность детей в поисках объекта наблюдения в природной среде обитания.
6. Изобразительная деятельность, творческая активность.



Содержание проекта	Развивающая среда	Методическое обеспечение	Детская и семейная продуктивная деятельность
1	2	3	4
Операция «Что находится внутри шарика?» . Обратить внимание на то, что вокруг нас находится не пустота, а...воздух, который тоже занимает место.	Воздушные шарики, мячи, трубочки от коктейля, вода в одноразовом стаканчике на каждого ребенка.	Набор предметных картинок, на которых можно обнаружить воздух.	Рисование «Ветер по морю гуляет...»
Операция «Как рыбка в аквариуме не задыхается без воздуха?» Обратить внимание на то, что воздух в аквариуме растворился.	Обеспечить наблюдение за аквариумом. Обратить внимание на фильтр в аквариуме.	Письмо от аквариумной рыбки.	Рисование «Аквариумные рыбки».
Опыты своими руками: «Как взвесить воздух?» Обратить внимание детей на то, что воздух имеет вес.	Воздушные шары, гимнастические палки, нитки на каждого ребенка.	Письмо от воздушного шарика.	Аппликация «Праздник воздушных шариков».
Дидактическая игра: «Музыкальный ветерок» . Проблемная ситуация: какие же музыкальные инструменты не смогут обойтись без воздуха?	Альбомы с музыкальными инструментами, детские пупсики-пищалки, духовые музыкальные инструменты.	Предметные картинки с музыкальными инструментами.	Ручной труд «Дудочка».

ПРИЛОЖЕНИЕ

ОПЫТЫ С ВОЗДУХОМ

«Что в пакете?»

Оборудование: полиэтиленовые пакеты.

ХОД РАБОТЫ. Дети рассматривают пустой полиэтиленовый пакет. Воспитатель спрашивает, что находится в пакете. Отвернувшись от детей, он набирает в пакет воздух и закрывает открытый конец так, чтобы пакет стал упругим, спрашивает, что там в пакете. Открывает пакет и показывает, что в нем ничего нет. Воспитатель обращает внимание на то, что когда открыли пакет, то он перестал быть упругим. Объясняет, что в нем был воздух.

Вывод: воздух прозрачный, невидимый, легкий.



«Что в стакане?»

Оборудование: банка с водой (прозрачная), пустой прозрачный стаканчик на каждого ребенка.

ХОД РАБОТЫ- Ребята, как вы думаете, этот стакан пустой? (Показывает стакан по очереди всем детям, выслушивает все ответы.) А вот мы сейчас проверим – что в нем! (Воспитатель переворачивает стакан вверх дном и медленно опускает его в банку. Обращает внимание детей, что стакан нужно держать очень ровно.)

- Попадает ли вода в стакан? (Нет.) Почему? (Выслушивает все гипотезы.)

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

Для более интересного проведения опыта, можно «пригласить гостей» из кукольного театра – любую куклу, вести с ней диалог.

«Игры с солодкой»

Оборудование: трубочки для коктейля, емкости с водой.

ХОД РАБОТЫ. Дети рассматривают трубочки. Воспитатель предлагает подуть в трубочку, подставив ладошку под струю воздуха, а затем спрашивает, что они почувствовали, когда дули, откуда появился ветерок (выдохнули воздух, который перед этим вдохнули). Воспитатель рассказывает, что воздух нужен человеку для дыхания, что он попадает внутрь человека, при вдохе через рот или нос, что его можно не только почувствовать, но и увидеть. Для этого нужно подуть в трубочку, конец которой опущен в воду. Спрашивает, что увидели дети, откуда появились пузырьки и куда исчезли.

Вывод: внутри человека есть воздух, он легкий. Через трубочку воздух попадает в воду и поднимается вверх.

«Воздушный шарик».

Оборудование: воздушные шары на каждого ребенка.

ХОД РАБОТЫ. - Как еще можно увидеть воздух? (Выслушать все варианты).

- волны на море,
- от ветра деревья наклоняются,
- по небу движутся облака.

- А еще можно увидеть воздух в воздушных шариках. (Раздаются воздушные шары каждому ребенку.)

«Откуда воздух?»

Оборудование: см. предыдущий опыт.

ХОД РАБОТЫ. Воспитатель предлагает детям снова опустить в банку с водой перевернутый стакан, но теперь уже держать его не прямо, а немного наклонив. Что появляется в воде? Откуда пузыри? Обсуждаются все ответы.

Вывод: воздух выходит из стакана, а его место занимает вода.



«Мыльные пузыри»

Оборудование: Трубочка или соломинка и стаканчики с мыльной водой.

ХОД РАБОТЫ. Прочитать стихотворение С.Я.Маршака «Мыльные пузыри». Предложить детям пускать мыльные пузыри, как один из способов увидеть воздух.

«Реактивный шарик»

Оборудование: воздушные шарики на каждого ребенка.

ХОД РАБОТЫ. Дети с помощью воспитателя надувают воздушные шарики, отпускают их 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.

Вывод: сила воздуха придает движение.

«Что внутри мяча?»

Оборудование: мяч резиновый, тазик с водой.

ХОД РАБОТЫ. Прочитать стихотворение С.Я.Маршака «Мяч».

- Дети, попробуйте сжать мяч между ладошками. Почему не удается его сплющить? Верно, нам мешает это сделать воздух. Попробуем положить его в воду. Что происходит? Почему мяч не тонет?

Вывод: внутри мяча воздух. Он и не дает мячу утонуть и поэтому же не удается его сплющить.

«Игры с ветром»

Предложить детям сделать из бумаги вертушки, самолетки разных конструкций. Здесь же можно проверить «летучесть» одуванчика, крылаток от ясеня, клена, семян шишек, перышки и т.д.

«Как взвесить воздух?»

Оборудование: палка длиной около 60 см, 2 воздушных шарика.

ХОД РАБОТЫ. На середину палки закрепить веревку и сделать «весы». К обоим концам палки привязать по одному одинаковому надутому шарика. Палка должна остаться в равновесии. Один из шариков проткнуть, чтобы он лопнул. Конец без шарика поднялся вверх. Почему?

Вывод: шарик без воздуха стал легче.

«Как услышать воздух?»

Оборудование: свистки, дудочки, картинки с духовыми музыкальными инструментами.

ХОД РАБОТЫ.- Ребята, нам с вами уже удавалось увидеть и поймать воздух-невидимку. Сегодня мы с вами воздух услышим. Как это можно сделать? С помощью музыкальных инструментов. И здесь без вашей помощи не обойтись.

Детям предлагаются свистки, дудочки. Разрешить детям поиграть на этих музыкальных инструментах. Можно еще показать на картинках духовые музыкальные инструменты.



«Ветер по морю гуляет»

Оборудование: таз с водой, модельки парусников.

ХОД РАБОТЫ, Воспитатель раздает бумажные парусники детям, они опускают свои кораблики на воду в тазике, дуют на кораблики с разной силой. Дети наблюдают за движением корабликов. Выясняют, почему плавает кораблик, что его толкает (ветерок); откуда берется ветерок-воздух (мы его выдыхаем). Затем проводится соревнование «Чей кораблик быстрее доплывет до края». Воспитатель обсуждает с детьми, как надо дуть, чтобы кораблик быстрее или дольше плыл (набрать больше воздуха и сильнее или дольше его выдыхать).



«Как костры загрязняют воздух»

Оборудование: свечка, спички, кусочек стекла.

ХОД РАБОТЫ. Этот опыт проводится на созерцательном уровне, не допуская детей к огню. Воспитатель берет свечку, поджигает фитиль и на пламени коптит стеклышко.

- Дети, видите, как много копоти от одной только свечи. А когда жгут костры или происходит пожар в лесу – воздух еще сильнее загрязняется. Даже когда человек курит – он наносит вред не только себе, но и окружающим.

«Свечка в банке»

Оборудование: свечка, банка.

ХОД РАБОТЫ. Воспитатель предлагает детям выяснить, как можно погасить свечу(пламя), не прикасаясь ни к свече, ни к пламени и не задувая ее. Зажечь свечу, накрыть ее банкой, наблюдать до тех пор, пока свеча не погаснет.

Вывод: для горения нужен кислород.



Конспект познавательной деятельности на тему:

«Этот удивительный воздух»

Цель: Расширить представления о воздухе, о способах его обнаружения, учить устанавливать причинно – следственные связи на основе опытов, дать представление об источниках загрязнения воздуха. Формировать желание заботиться о его чистоте.

Предварительная работа: Беседы о воздухе, знакомство с некоторыми его свойствами и опытнической деятельности, наблюдение на прогулке за дымом от костра, из выхлопных труб автомобилей.

Материал: Пластиковая бутылка без дна, воздушные шарики, стеклянная баночка, целлофановый мешок, аквариум; земля, камни; губка, картонка, мыльный раствор, шприцы; макет заводских труб, ватман с нарисованными трубами, свеча, блюдце, вата, пульверизатор; ватман голубого и белого цвета, влажные салфетки.

Ход занятия

Воспитатель: Где мы с вами находимся? (в лаборатории.) Что мы здесь обычно делаем? (проводим опыты.) Для чего мы их проводим? (чтобы сделать открытие, узнать что-то новое.) Послушайте стихотворение.

Он – прозрачный невидимка,

Легкий и бесцветный газ,

Невесомою косынкой

Он укутывает нас.

Как вы думаете: что это за невидимка?

(ответы)

Сегодня мы проведём опыты с воздухом. Мы уже многое знаем о нем. Давайте вместе вспомним, что именно. Возьмите все необходимое, чтобы продемонстрировать какое-либо свойство воздуха или способ его обнаружения.

(дети отбирают необходимые предметы, проводят опыты, комментируют их.)

Вы хотели бы поиграть с воздухом? (ответы.) Как вы думаете, нам понадобятся мыльный раствор и трубочки? Берите их и начинайте пускать пузыри. Какие они? У кого самый большой пузырь? Самый маленький? Попробуйте поймать пузыри руками. Что с ними в этот момент происходит?

А я знаю один секрет, который позволяет подержать в руках мыльный пузырь, даже поиграть с ним. Наденьте рукавицы. Сейчас я каждому из вас подарю радужный пузырь. Как вы думаете, что находится внутри него? (воздух.) Правильно! А почему вы так думаете? (ответы.) Кто же нам помог поиграть с мыльными пузырями? (воздух.)

Как вы думаете, воздух может помочь нам рисовать? Проверим? Набираем в шприц мыльный раствор. Что вы видите внутри шприца? (пузырьки.) А теперь небольшими порциями "выпускаем пузырьки на свободу". Что получилось? (рисунок.) На что он похож? (ответы.) (прикладываем к рисунку нарисованные трубы.) А сейчас на что похож наш рисунок? (на дым, который идет из трубы.)

Что при этом происходит с воздухом? (Он загрязняется.) Где оседает вся эта грязь? (Ответы.)

Черный дым идет из труб, когда топятся печи; когда в печке горит огонь, появляется копоть, сажа. Хотите посмотреть, как это происходит? (поджигает свечу, над пламенем держит блюдце, затем показывает образовавшуюся на нем копоть. Предлагает потрогать блюдце пальцем.) Какой стал палец? Такая же грязь попадает вместе с дымом в воздух, а потом и в наши легкие.

Конспект познавательного занятия

«Воздух-невидимка».

Программное содержание:

- 1) Познакомить детей с понятием «воздух», его свойствами и ролью в жизни человека.
- 2) Обогащать словарный запас детей словами, обозначающими признаки предметов
- 3) Воспитывать доброжелательное отношение детей друг к другу.

Методические приёмы:

Художественное слово, опыты, сюрпризный момент, показ, объяснение, работа по схемам.

Оборудование:

Куклы Хрюша, Филя (из передачи «Спокойной ночи малыши»), прозрачные стаканы, соломинки для коктейля, полиэтиленовые пакеты, мыльные пузыри, вентилятор, воздушные шары.

Ход занятия:

Воспитатель: Ребята, сегодня мы с вами поговорим о невидимке, который есть везде: на улице, в группе и даже в нас. А работать мы будем в лаборатории. Повторите это слово. В лаборатории можно заниматься только учёным. Вы хотите стать учёными? Кто знает, чем они занимаются? В лаборатории всегда должно быть чисто и стерильно. Чтобы все опыты получились правильно, и была чистота эксперимента, мы с вами наденем белые халаты. Давайте пройдем в лабораторию.

(За ширмой слышится спор)

Воспитатель: Кто это ребята? Появляются Хрюша и Филя, они продолжают спорить. Здравствуй, Хрюша! Здравствуй, Филя!

Хрюша: Ой, а где мы? Куда мы попали? Здравствуйте!

Филя: Здравствуйте! Слушай Хрюша, а почему дети в белых халатах?

Хрюша: Это наверно больница, но зачем все в халатах?

Воспитатель: Нет, Филя и Хрюша, это не больница, а лаборатория. Дети - это учёные. Поэтому они в белых халатах. Они будут проводить опыты.

Хрюша: Ой, Филечка, я тоже хочу быть учёным. Пойдём тоже найдём белые халаты.

Филя: Ну, хорошо, пошли.

Воспитатель: Пока Филя и Хрюша ушли одеваться, мы с вами ребята познакомимся с нашей лабораторией. Посмотрите, сколько здесь оборудования: весы, лупы, стаканы, соломинки. Всё это нужно учёным для проведения опытов.

Появляются Хрюша и Филя в белых халатах.

Филя: А давай, Хрюша, мы про этих детей научную передачу выпустим

Хрюша: Давай будем наблюдать за ними и помогать им.

Воспитатель: Филя, Хрюша, о чём вы спорили?

Хрюша: Да о воздухе. Филя вот говорит, что вокруг нас воздух. А кто видел этот воздух? Может, и нет его вовсе? Лично я никогда не видел воздух. А вы ребята?

Филя: Хрюша, я тоже воздух не видел, но знаю, что он вокруг нас. Ребята, помогите мне. Давайте вместе Хрюше докажем, что воздух всё-таки есть.

Воспитатель: Ребята, почему мы не видим воздух? Почему его называют невидимкой? На эти вопросы помогут ответить нам опыты. А вы Филя и Хрюша внимательно смотрите. Учёные, подойдите к столу. Что находится в пакете? Воспитатель набирает в пакет воздух и закручивает пакет так, чтобы он стал упругим. Показывает и спрашивает: Что в пакете? Какой стал пакет? Воспитатель открывает пакет и показывает, что в нём ничего нет. А сейчас, что в пакете?

Филя: Опять ничего нет.

Воспитатель: Посмотрите, когда открыли пакет, то он перестал быть упругим. Что было в пакете? А почему мы его не видим?

Дети: Воздух прозрачный, невидимый, не имеет цвета.

Хрюша: Подумаешь, я может, и знал, что воздух есть. Просто Филечка, я хотел тебя подразнить. А я вот знаю, как можно увидеть воздух. Я был на Дне рождения у Степашки. Меня угостили вкусной водой и дали соломинку, чтобы пить. Но я не только пил, но и пускал пузыри. Теперь вами буду

руководить я! Возьмите соломинку и опустите её в стакан. У вас такое получится! Буря в стакане воды.

Опыт.

Воспитатель: Учёные, как вы думаете пузырьки в стакане это что? Ответы детей. Правильно это воздух. Это пузырьки воздуха поднимаются вверх.

Хрюша: А я вот ещё чего придумал. На Дне рождения Степашки мы ещё мыльные пузыри пускали, они такие красивые, разноцветные. Ребята, кто из вас пускал мыльные пузыри?

Филя: И я люблю мыльные пузыри пускать. А что находится внутри, как ты думаешь Хрюша?

Хрюша: Ну, что ты всё глупые вопросы задаёшь, каждому ясно, что внутри мыльных пузырей мыло.

Филя: Неужели и вы, ребята так думаете?

Воспитатель: А наши дети знают стихотворение С. Маршака «Мыльные пузыри».

Воды обыкновенной
В стаканчик набери
Пускать из мыльной пены
Мы будем пузыри.
Соломинку простую
Сейчас возьму я в рот
Воды в неё втяну я,
Потом слегка подую
В соломинку и вот,
Сияя гладкой плёнкой
Растягиваясь вширь.
Выходит нежный, тонкий
Раскрашенный пузырь.
Горит как хвост павлиний,
Каких цветов в нём нет!
Лиловый, красный, синий,

Зелёный, жёлтый цвет.
Взлетает шар надутый,
Прозрачнее стекла,
Внутри его как будто
Сверкают зеркала.
Огнями на просторе
Играет лёгкий шар
То в нём синее море,
То в нём горит пожар.
Он воздухом надутый,
По воздуху плывёт
Но и одной минуты
На свете не живёт.
Нарядный, разноцветный,
Пропал он навсегда,
Расплылся незаметно
Растаял без следа.

Ребята, обратите внимание на слова «он воздухом надутый, по воздуху плывёт». Что находится внутри мыльного пузыря? Почему исчезает мыльный пузырь? Почему поэт написал, что мыльный пузырь «прозрачнее стекла»?

Филя: А давайте проведём конкурс «Самый лучший пузырь».

Воспитатель: Вдруг подул ветерок, и наши мыльные пузыри разлетелись и мы полетим вместе с ними.

Физкультминутка «Ветерок» (комплекс упражнений релаксации)

Воспитатель: Я сейчас вам загадаю загадку. А вы попробуйте её отгадать:

Я берёзку качну
Я тебя подтолкну
Налечу, засвищу
Даже шапку утащу
А меня не видать

Кто я? Можешь отгадать?

Хрюша: Соловей-разбойник.

Воспитатель: Хрюша, правильно ребята говорят – это ветер. А теперь закрой-те глаза и представьте, что на вас подул ветерок. Включаю вентилятор. Что вы чувствуете? Какой он? Давайте подумаем, какой ещё бывает ветер? Холодный, сильный, слабый, Тихий, прохладный, освежающий, жаркий.

Филя: А ещё ласковый.

Хрюша: Колючий.

Филя: А я стихотворение о ветре знаю:

Ветер по морю гуляет
И кораблик подгоняет;
Он бежит себе в волнах
На раздутых парусах.

Воспитатель: Молодец, Филя. Замечательное стихотворение. А что такое ветер? Ответ: Это движение воздуха.

Филя: Хрюша теперь ты узнал, что такое «воздух-невидимка»?

Хрюша: Я узнал, а вот что запомнили наши учёные.

Воспитатель: Мы сейчас их проверим. Показываю схемы свойств воздуха. Дети отвечают.

- Воздух прозрачный, невидимый, не имеет цвета.
- Воздух находится внутри мыльных пузырей, пакета, он необходим человеку и растениям.
- Ветер – это движение воздуха.

Филя: А я тоже знаю, где ещё есть воздух. Хрюша, помоги мне. Они скрываются за ширмой, оттуда вылетают воздушные шары.

Это ребята для вас воздушные шары, они могут летать благодаря воздуху. Играйте ими. А нам с Хрюшей пора. До свидания!

ЗАГАДКИ

Он – прозрачный невидимка,
Легкий и бесцветный газ,
Невесомою косынкой
Он укутывает нас.
Как вы думаете: что это за невидимка?

(Воздух)

Кто зимой в трубе гудит?

(Ветер)

Без рук, без ног,
По свету рыщет,
Поёт, да свищет.

(Ветер)

Гнет к земле деревья, тучи нагоняет,
Пыль с дороги темной нам в лицо бросает.
И в реке, и в море волны поднимает.
Кто о нем загадку, дети, отгадает?

(Ветер)

Без рук, без ног
Неизвестно, где живет.
Налетит – деревья гнет.
Засвистит – по речке дрожь.
Озорник, а не уймешь.

(Ветер)

Бежал по тропинке луговой –
Кивали маки головой;
Бежал по речке голубой –
Речка сделалась рябой.

(Ветер)

Твой хвостик я в руке держал,
Ты полетел – я побежал.

(Воздушный шар)

Сегодня все ликуют!

В руках у детворы

От радости танцуют...

(Воздушные шары)

Не обижен, а надут,

Его по полю ведут.

А ударят – нипочем

Не угнаться за...

(Мячом)





СПИСОК ИСПОЛИЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Дубина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизвестное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников.-М.: ТЦ «Сфера», 2001.

Илларионова Ю.Г. Учите детей отгадывать загадки. – М.: Просвещение, 1985.

Николаева С.Н. Ознакомление дошкольников с неживой природой. Природопользование в детском саду. Методическое пособие.-М.: Педагогическое общество России, 2003.

Рыжова Н.А. Воздух – невидимка.-М. 1998.

Мирасова В.И., Коноваленко С.В. Родная природа в стихах и загадках. – М.: «Гном-Пресс», 1999.