|  |
| --- |
| **Название проекта** Воздух – невидимка.  **Образовательные области**:   1. социально-коммуникативное развитие;  2. познавательное развитие;  3. речевое развитие;  **Участники проекта:** Дети старшей группы (возраст 5-6 лет).  **Продолжительность проекта**: февраль.  **Содержание проекта**  **Проблема:** Что такое воздух? Какими свойствами обладает?  **Гипотезы:** «Воздух невидим потому, что его нет», «Мы не можем потрогать воздух, потому что он не предмет».  **Цель:** С помощью экспериментов (опытов) выявить уровень сформированности представлений о воздухе у детей старшего дошкольного возраста.  **Задачи:**  1. Обучать детей исследовательской (поисковой) деятельности, развивать познавательный интерес и любознательность в процессе наблюдений за реальными природными объектами и к практическому экспериментированию с ними.  2. Развивать мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы.  3. Учить объяснять наблюдаемое и фиксировать результаты доступными методами, принимать и ставить перед собой цель эксперимента, отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности.  4. Расширять представления о значимости воздуха в жизни человека, сформировать представления детей о кислороде и углекислом газе. Развивать экологическое сознание.  **Ожидаемые результаты:**  Активно участвовать в экспериментальной деятельности с воздухом  Проявлять дисциплинированность, выдержку, самостоятельность и творчество двигательной активности.  Участвовать в коллективном разговоре.  Рассказывать наизусть стихи о воздухе  Организовать свое рабочее место, привести в порядок по окончании.  Осуществлять трудовую деятельность на участке, в группе, дома.  Создавать индивидуальные, коллективные рисунки о воздухе, используя разные материалы.  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).  Проявлять элементарные навыки рационального природопользования.  Выполнять правила и соблюдать нормы поведения в экспериментальной деятельности с воздухом, соблюдая правила безопасности.  Анализировать результаты эксперимента.  **Этапы реализации проекта**  1 этап: подготовительный.  Создание технической базы для детского экспериментирования (оборудование, природные материалы). Основное оборудование лаборатории: приборы – «помощники»: лабораторная посуда, весы, ёмкости для игр с водой разного объёма и формы; природный материал: камешки, глина, песок, ракушки, птичьи перья, листья деревьев, семена и т.д.; утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пробки; разные виды бумаги; красители: гуашь, акварельные краски; медицинские материалы: пипетки, колбы, мерные ложки, резиновые груши, шприцы (без игл); прочие материалы: зеркала, воздушные шары, сито, свечи.  Обобщение и уточнение представлений детей о функциях и свойствах воздуха. (Чтение художественной литературы, рассматривание картин с природными явлениями).  2 этап: основной.  Организация работы над проектом.  Теоретическая часть: составление перспективно-тематического плана работы с детьми, разработка конспектов и описание проведения опытов; создание фильма «Ветер «добрый» и «злой», консультирование родителей по теме « Эксперимент в детском саду и дома».  Практическая часть:  1. Беседы по данной проблеме.  2. Игры-эксперименты по данной проблеме.  3. Связь с другими видами деятельности: игровая, продуктивная, познавательно-исследовательская (самостоятельные опыты), коммуникативная (беседы, чтение художественной литературы).  3 этап: заключительный.  «Презентация проекта».  Представление результатов проекта в виде:  - фото отчет с участием детей «Эксперименты с воздухом».  - Конспекта итогового занятия с детьми «Что мы знаем о воздухе».  **Опыты и эксперименты.**  Для чего нам нужен воздух? (Дышать) Сделайте глубокий вдох, выдох.  - Я знаю, что человек может прожить без еды - 5 недель, без воды - 5 дней, без воздуха не больше 5 минут.  А каким воздухом полезно дышать? Чистым. Что необходимо делать, чтобы воздух был чистым? Проветривать помещение, гулять на свежем воздухе, ездить загород, и.т.д.  А кому ещё нужен воздух? Рыбам, животным, растениям.  Правильно, всему живому.  И сегодня мы с вами поговорим о воздухе как настоящие ученые-исследователи. Учёные работают в помещении, где много приборов для экспериментов, а как это помещение называется? Лаборатория.  В лаборатории надо соблюдать определенные правила: соблюдать тишину, не перебивать друг друга.  Давайте мы представим, что вы приехали из разных городов на международную конференцию, чтобы поделиться своим опытом, и в нашей лаборатории, провести опыты.  - Скажите, какими качествами должен обладать научный сотрудник? (Быть внимательным, аккуратным, спокойным).  Я приглашаю вас в лабораторию. Дети надевают халаты.  Итак, я предлагаю вам познакомиться и сесть парами, я вас представлю друг другу по именам.  Вот теперь вы не дети, а научные сотрудники.  Чтоб природе другом стать,  Тайны все её узнать,  Все загадки разгадать  Научиться наблюдать,  Будем вместе развивать качество – внимательность,  А поможет всё узнать  Наша наблюдательность.  - Очутились мы в самой настоящей научной лаборатории.  - Проходите, коллеги в научную лабораторию и располагайтесь.  Посмотрите на доску, нам предложена какая-то модель, как вы думаете, что здесь изображено? (глаз, руки, нос, ухо, гиря)  - Посмотрите на модель (глаз). Как вы думаете, на какой вопрос мы будем искать ответ сейчас?  Как можно увидеть воздух?    **Эксперимент №1 «Как поймать воздух?»**  Возьмите со стола целлофановые пакеты и попробуйте поймать воздух.  Закрутите пакеты. Что произошло с пакетами? Что в них находится? Какой он? Вы его видите?  Хорошо! Давайте проверим. Возьмите острую палочку и осторожно проколите мешочек. Поднесите его к лицу и нажмите на него руками. Что вы чувствуете?  Вывод: воздух нельзя увидеть, но его можно почувствовать.  Давайте отметим на мольберте карточку-обозначение свойства воздуха «Воздух не имеет цвета. Он прозрачный».  - У меня в руке пластиковый стаканчик. Что в нем находится? (Воздух, ничего)  - А мы проверим ваши версии.    **Эксперимент №2 «Есть ли воздух в стаканчике?» (1 вариант)**  - Внимание коллеги. Соблюдаем тишину. Идёт эксперимент. На дно стаканчика приклеиваем на пластилин салфетку, тщательно её прижимаем к дну банки.  Переворачиваем банку вверх дном, держим банку прямо вертикально и опускаем банку в ёмкость с водой, до дна ёмкости.  Затем банку вынимаем из воды. Посмотрим, намокнет ли салфетка. Проделываем опыт коллеги. Что же случилось с салфеткой. (Она сухая)  Почему? Как считает?  Вывод: салфетка не намокла, потому что воздух есть в банке, он не пускал туда воду.    **Эксперимент №3 «Видим воздух, при помощи трубочки и ёмкости с водой» (2 вариант)**  Этот эксперимент коллеги проделайте самостоятельно. Вам поможет алгоритм, расположенный на экране.  Дети рассматривают алгоритм действия и проделывают эксперимент - ребёнок берёт трубочку, опускает один конец в воду, а в другой дует. Что вы увидели? (Пузырьки воздуха) Подуйте в трубочки сильно. А теперь слабо. В обоих случаях пузырьков было одинаковое количество? (Нет) Почему?  Вывод: когда в выдыхаем много воздуха, то пузырьков много, когда поменьше выдыхаем воздуха, пузырьков мало. С помощью трубочки и ёмкости с водой увидели воздух.  Давайте теперь посмотрим, что мы должны ещё сделать? Что дальше нарисовано на модели? Руки. Как вы думаете, что руки могут обозначать? Как почувствовать воздух?    **Эксперимент №4 «Чувствуем воздух»**  Возьмите веера. Помашите ими, что чувствуете? (воздух, холодок).  А теперь подуйте на ладоши, что чувствуете? (воздух, струю воздуха).  Вывод: обнаружили воздух — почувствовали его  - Коллеги, как вы считаете, нашли мы ответ на вопрос: Как можно почувствовать воздух? (Да)  - А кто считает по-другому?  - При помощи чего мы узнали, как можно почувствовать воздух? (При помощи веера, дули на ладошки).  - Отправимся на поиски следующего ответа на вопрос.  Посмотрите, на следующую модель, нарисовано «ухо» , на какой вопрос мы должны найти ответ? Как услышать воздух?»    **Эксперимент №5 «Слышим воздух»**  Если подуть в баночку или бутылочку, крышки от фломастера, из-под баночек, или сдуть шарик.  Возьми те по бутылочке, крышечке и подуйте с краю. Что вы слышите? Звук, воздух.  А ещё у нас на столе есть надутый шарик, как вы думаете, что можно сделать с этим шариком, чтобы услышать воздух? Нужно растянуть отверстие шарика и потихоньку спускать воздух, что мы слышим? Писк, воздух.  С помощью чего мы услышали воздух коллеги? (Нам помогли баночки, бутылочки и шарик).  Вывод: воздух можно услышать разными способами.  Итак, мы продолжаем проводить эксперименты. На модели, какой следующий значок? «Нос». Как вы думаете, воздух имеет запах? Как проверить?    **Эксперимент №6 «УЗНАЙ ПО ЗАПАХУ»**  Сам воздух не имеет запаха, но может запахи переносить. По запаху, перенесенному из кухни, мы догадываемся, какое блюдо там приготовили.  Я вас приглашаю на ковёр, вначале мы должны подготовиться к эксперименту, для этого необходимо сделать специальные дыхательные упражнения.  Я предлагаю вам взять пёрышки, положить на ладонь, что необходимо сделать? Подуть. Сделайте глубокий вдох и сильно выдуйте его на пёрышко. Чтобы ваше пёрышко улетело дальше всех, как нужно подуть? Сильно.  Проводиться упражнение.  А теперь я вам предлагаю положить ваши пёрышки и взять в руки султанчики. Как вы думаете, как нужно подуть, чтобы дольше всех двигался ваш султанчик? Дуть нужно также сильно? Нет, необходимо сделать глубокий вдох и медленно выдувать воздух на султанчик.  Проводиться упражнение.  Итак, мы сделали дыхательные упражнения, и теперь кровообращение в головном мозге улучшилось, а значит, мы сможем внимательно сосредоточиться на следующем эксперименте.  Я каждому из вас предлагаю закрытыми глазами ощутить аромат, который я предложу и подумать к какой профессии относиться этот запах, например, хлеб-пекарь. Предложить ароматы: бензин, хлеб, лён, духи, лак, приправа, конфета, порошок, и т.д. Дети стараются угадать по запаху профессию.  Бензин-водитель или автомеханик;  Хлеб - пекарь;  Лён - водопроводчик или сантехник;  Духи - парфюмер;  Лак для ногтей - маникюрша;  Приправа – повар;  Конфета – кондитер;  Земля – агроном;  Порошок – прачка;  Опилки – плотник, столяр.  Молодцы вы совсем справились, а теперь я предлагаю вам последний аромат для всех, закройте глаза, предложить всем аромат яблока. Вы замечательно справились с заданием, и я предлагаю вам съесть кусочек яблока.  Коллеги я приглашаю вас снова в лабораторию, посмотрите у нас осталась одна модель, что это – «гиря». Как вы думаете, на какой вопрос мы должны ответить? Имеет ли вес воздух?  Кто как думаете? Давайте проверим?    **Эксперимент № 7 «Имеет ли воздух вес?» (вариант 1)**  На столе разложены предметы: резиновая игрушка, кусок резины  Возьмем кусочек резины и опустим его в воду. Он утонул. А теперь опустим в  воду резиновую игрушку. Она не тонет.  Почему? Ведь игрушка тяжелее кусочка резины? Что внутри игрушки?  Вывод: воздух имеет вес, но он легче, чем вода.    **Эксперимент №8 «Живой пластилин» (вес воздуха вариант 2)**  - Давайте нальем два стакана воды. В первый стакан — чистую воду, во - второй стакан - газированную.  - В каждый стакан бросьте по 5 кусочков пластилина (размером с рисовое зёрнышко). - Что происходит в первом стакане? Что происходит во - втором стакане?  В первом стакане обычная вода, в ней содержится большое количество кислорода, и пластилин оседает на дно.  Во - втором стакане вода газированная, она содержит большое количество углекислого газа. Поэтому кусочки пластилина поднимаются к поверхности воды, переворачиваются, и снова идут ко дну, где их снова начинают облеплять пузырьки, но уже в большем количестве).  - Верно, коллеги. Вначале пластилин тонет, т. к. он тяжелее воды, затем пузырьки газа облепляют кусочки (они напоминают маленькие воздушные шары) и пластилин всплывает на поверхность.  Итак, коллеги, мы сегодня провели множество экспериментов с воздухом, я предлагаю вам вспомнить еще раз как можно увидеть воздух; как почувствовать воздух, как услышать воздух, как воздух переносит запах, имеет ли воздух вес?  **Увидели воздух:**  - С помощью трубочек и ёмкости с водой.  - Когда наклонили стаканчик и опустили в воду, увидели пузырьки воды.   Почувствовали воздух;  - С помощью шариков, вееров, дули на ладонь.  **Услышали воздух:**  - С помощью бутылочек, баночек.  - С помощью шарика.  **Воздух имеет вес:**  - С помощью газированной воды и пластилина.  **Воздух переносит запах**  - С помощью закрытых глаз, смогли по запаху уловить аромат  Наш эксперимент подошёл к концу, вы все были внимательными, активными.  Уважаемые коллеги вы сейчас разъедитесь по разным городам, надеюсь, вы сможете повторить увиденными экспериментами, и сможете придумать новые. Мне очень понравилась ваша работа в лаборатории, вы с интересом, увлекательно проделывали эксперименты, как настоящие научные сотрудники. Спасибо за работу!    Литература:  1. «Воздух» сост. Ю.И. Смирнов. – СПб: Сова, 1998.  2. Воронкевич О.А. «Добро пожаловать в экологию!» – СПб: Детство-Пресс, 2007.  3. Куликовская И.Э, Совгир Н.Н. «Детское экспериментирование» – М.: Педагогическое общество России, 2005.  4. Николаева С.Н. «Ознакомление дошкольников с неживой природой. Природопользование в детском саду» – М.: Педагогическое общество России, 2003.  5. Павленко И.Н., Родюшкина Н.Г. «Развитие речи и ознакомление с окружающим миром в ДОУ: Интегрированные занятия. – М.: Т.Ц. Сфера, 2006.  6. Паркер С., Оливер К. «Человек и природа» (100 вопросов и ответов)/ пер. с англ. М.М. Жуковой, С.А. Пылаевой. – М.: ЗАО «Росмен-Пресс», 2006.  7. «Научные ответы на детские «почему». Опыты и эксперименты для детей от 5 до 9 лет / Автор-составитель Зубкова Н.М. – СПб: Речь, 2009.  8. Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие – СПб: Детство-Пресс, 2009. |

















