Воздух – невидимка

Цель: расширение знаний учащихся о воздухе.

Задачи:

познакомить детей со свойствами воздуха;

создать условия для развития исследовательской и познавательной деятельности учащихся;

способствовать формированию аккуратности при нетрадиционной технике рисования воздухом.

Ход мероприятия

Организационный момент.

Воспитатель.

Здравствуйте! При встрече люди обычно говорят это доброе, волшебное слово, желая друг другу здоровья. Так и я обращаюсь к вам сегодня: «Здравствуйте, дорогие друзья!».

А сейчас повернитесь друг к другу, посмотрите в глаза и мысленно пожелайте удачи в работе своему соседу. Я надеюсь, что хорошее настроение вы сохраните в течение всего занятия.

Присаживайтесь, пожалуйста!

Основная часть.

Ребята, вы уже увидели, что в классе находятся необычные предметы – это приборы для опытов, экспериментов. А как называется помещение, где много таких приборов?

 (Ответы детей: лаборатория.)

Сегодня я предлагаю вам превратиться в настоящих учёных и совершить путешествие в небольшую лабораторию, где можно заняться исследованиями. Вы хотите?

(Ответы детей.)

Чтоб природе другом стать,

Тайны все её узнать,

Все загадки разгадать,

Научится наблюдать,

Будем вместе развивать качество – внимательность,

А поможет всё узнать

Наша любознательность.

Ребята, в лаборатории надо соблюдать определённые правила:

- соблюдать тишину;

- не перебивать друг друга;

- не мешать друг другу;

- работать тихо, аккуратно;

- быть внимательными;

- не брать в руки без необходимости те предметы, которые находятся в нашей лаборатории.

Воспитатель.

А вот что мы будем изучать, вы узнаете, отгадав мою загадку:

Через нос проходит в грудь,

И обратный держит путь.

Он невидимый, но всё же,

Без него мы жить не можем.

Он нам нужен, чтоб дышать,

Чтобы шарик надувать.

С нами рядом каждый час,

Но невидим он для нас!

(Ответы детей: воздух.)

(Открывается тема занятия.)

Сегодня мы с вами поговорим о воздухе как настоящие учёные-исследователи и изучим его свойства.

А как вы думаете, ребята, для чего нам нужен воздух?

(Ответы детей: дышать.)

Закройте свои носики, сделайте глубокий вдох, задержите дыхание; вдох, а затем вновь задержать дыхание.

Долго мы не могли дышать?

(Ответы детей.)

Почему?

(Ответы детей: не хватало воздуха.)

Вы знаете, сколько человек может прожить без воздуха?

(Ответы детей.)

Без еды человек может прожить от 2 до 6 недель, без воды от 1 до 6 дней, в зависимости от условий, в которых он находится.

А без воздуха – 5 минут.

Когда мы дышим, наше дыхание должно быть ровным, медленным и глубоким. Расслабьтесь, старайтесь дышать носиком, спокойно, плечи при вдохе не поднимаются.

Давайте займём удобное положение и восстановим наше дыхание.

Физкультминутка.

(Звучит спокойная музыка, производятся произвольные дыхательные упражнения.)

Воспитатель.

Мы дышим воздухом, который находится вокруг нас, повсюду, но мы его не замечаем, он невидим.

Воздух называют воздух-невидимка, но всё-таки его можно, и увидеть, и изучить. Проделав много опытов, мы постараемся это доказать.

Опыт №1.

Воспитатель.

У меня в руках пакет. Как вы думаете, что в пакете?

(Ответы детей: он пуст.)

(Воспитатель отворачивается, раскрывает пакет и набирает в него воздух. Затем закручивает так, чтобы воздух из пакета не мог выйти. Пакет становится упругим. Поворачивается к детям и показывает им, что стало с пакетом. Спрашивает: «Что в пакете?».)

(Ответы детей.)

(Перед каждым ребёнком на столе прозрачный пакет.)

Воспитатель.

Теперь каждый из вас возьмёт в руки пакет, встряхнёт его и закрутит.

По мере скручивания мешочка что происходит?

(Ответы детей: мешочек надувается.)

Что находится в этих пакетах?

(Ответы детей: воздух.)

Молодцы, какие вы быстрые! Воздух занял место в пакете.

А почему же его было не видно?

(Ответы детей.)

Вывод: воздух прозрачный, бесцветный.

Возьмите пакет с воздухом в одну руку, а в другую – зубочистку. Острым кончиком проколите пакет, тихонько надавите на него и поднесите место с проколом в пакете к своему открытому ротику. Воздух проходит в ваш рот. Что вы можете сказать: имеет ли воздух вкус?

(Ответы детей: нет.)

Вывод: воздух не имеет вкуса.

Воздух с вами мы искали

И в пакет его поймали!

Посмотрели, покрутили,

И на волю отпустили!

Опыт№2.

(На партах у каждого ребёнка стаканчик с водой и коктейльные трубочки.)

Можно ли увидеть воздух, которым мы дышим?

(Ответы детей.)

Давайте попробуем.

Погрузите свои трубочки в стакан с водой и подуйте. На воде появились пузырьки. Откуда взялись пузырьки?

(Ответы детей.)

Это воздух, который мы выдыхали. Куда плывут пузырьки – поднимаются вверх или опускаются на дно?

(Ответы детей.)

Воздушные пузырьки плывут вверх, потому что воздух лёгкий, он легче воды. Когда весь воздух выйдет, пузырьков не будет.

С помощью трубочки и ёмкости с водой мы увидели воздух.

Вывод: воздух легче воды.

Воспитатель.

Ребята, как вы думаете, что будет, если в воду бросить бумагу?

(Ответы детей: она размокнет.)

А можно ли достать бумагу сухую из воды?

(Ответы детей.)

Фокус-эксперимент с воздухом и бумагой.

(Ко дну стакана двусторонним скотчем прикрепляется кусочек салфетки. Дети убеждаются, что бумага сухая. Воды в ёмкости должно быть много, чтобы стакан в неё погрузился. Обращается внимание детей на то, что стакан нужно держать ровно и погружать в воду медленно.)

(Достаётся. Бумага сухая!)

Как это получилось? Воды не было в стакане? Что же в нём было?

(Ответы детей: воздух.)

В стакане был воздух, он не «пускал» воду в стакан и не дал возможности воде намочить бумагу.

Давайте проверим, действительно ли был воздух в стакане.

(Опускаем прямо перевёрнутый стакан в воду, а затем осторожно наклоняем стакан так, чтобы пузырьки воздуха выходили постепенно, уступая своё место воде.)

Это выходит воздух.

Вода вытеснила воздух из банки, заняла его место, а воздух вышел в виде пузырей.

Теперь мы с вами убедились, что вода тяжелее воздуха и может его вытеснять.

Физкультминутка.

Коль с водой имеем дело, (переливаем воду из одного кулачка в другой)

Рукава засучим смело. (засучиваем рукава)

Пролил воду – не беда. (руки на пояс, покачать головой)

Тряпка под рукой всегда. (показ ладошек, соединённых ребром, друг к другу)

Фартук – друг. Он нам помог (провести ладонями от шеи до колен)

И никто здесь не промок. (руки на пояс, повороты головы в стороны)

Ты работу завершил? Всё на место положил? (шаг на месте)

Опыт №3.

Воспитатель.

А можно ли почувствовать запах воздуха?

(Ответы детей.)

Сам воздух не имеет запаха, но он может их переносить.

Чем может пахнуть воздух? Яблоками, если в сад пришла осень. Дымом, если поблизости горит костёр. Пирожками, когда на кухне хлопочет бабушка.

Но собственного запаха у воздуха нет. Абсолютно чистый воздух ничем не пахнет. Запах ему придают другие вещества.

Хотите убедиться в том, что воздух действительно присваивает запахи?

В баночках хранились вещества с сильным запахом. Попробуйте догадаться, что в них было.

Работа в группах.

(Каждой группе предлагается ощутить ароматы лимона и чеснока.)

Воспитатель.

Сначала откройте банку №1. Что в ней хранилось?

Дети: лимон.

Банка №2 – чеснок.

Вывод: воздух не имеет запаха.

Опыт№4.

Воспитатель.

У меня в руках кусочек резины и резиновый мячик.

Возьмём кусочек резины и опустим в воду.

Что вы видите?

(Ответы детей: он утонул.)

А теперь опустим в воду резиновый мячик. Мяч тяжелее кусочка резины, но он не тонет. Почему?

(Ответы детей.)

Что внутри мяча?

(Ответы детей: воздух.)

Внутри мяча сжатый воздух и мяч может сжиматься. А также воздух в мяче упругий и поэтому мяч легко отскакивает от пола.

Сжатый воздух ещё бывает в воздушных шарах и в шинах велосипедов, на которых вы так любите кататься.

Вывод: воздух сжимаем и упруг.

(Воспитатель машет веером перед лицом каждого ребёнка.)

Какое при этом возникает ощущение? Что вы почувствовали?

(Ответы детей: у лица движение воздуха.)

А теперь вновь возьмите трубочку и подуйте через неё на свою ладошку. Вы снова почувствовали движение воздуха – небольшой ветерок.

Ветер – это движущийся воздух.

Земля в разных местах по-разному нагревается солнечными лучами. От земли нагревается и воздух. Тёплый воздух легче холодного. Он поднимается вверх. А холодный воздух устремляется на его место. Вот и возникает ветер.

 Хотите, ребята, я прочитаю вам сказку о ветерке и воздухе.

А вы, когда внимательно послушаете сказку, скажите мне можно ли назвать ветер путешественником.

В небольшом домике жил воздух. Был он домосед, и никуда не ходил гулять. Когда у него было хорошее настроение, то в доме пахло яблочными пирогами, когда плохое – подгорелой кашей. А когда воздуху нездоровилось – лекарствами. Однажды вечером услышал воздух, как кто-то на крыше шумит и протяжно воет в трубу «у-у-у». (Включается звукозапись шума ветра.)

 Страшно стало воздуху. «Кто это воет?» - спросил он.

 - Это я, ветер.

(Выставляется картинка с изображением дующего ветра.)

- А что ты воешь?

- От огорчения. Я вечный странник, облетел всю землю, но никто не называет меня путешественником. А мне так хочется им быть. Вот я и вою, свищу в уши, завываю в трубах – рассказываю о своих путешествиях.

- Как интересно, - сказал воздух, - расскажи и мне, где ты бывал.

- Я поднимал песчаные вихри в пустыне, надувал паруса кораблей, играл с волнами в морях, качал кроны деревьев в лесах, поднимал высоко в небо воздушного змея.

 - Неужели ты никогда не отдыхаешь? Ведь есть такие дни, когда даже ни одна травинка не колыхнётся, ни один листик на деревьях не шелохнётся.

 - Это здесь не шелохнётся, а в другом месте бушует ураган, и не только листья, но и деревья летят по ветру. И нет мне покоя.

 Летом я приношу с гор прохладу, с полей ароматы луговых цветов, люди открывают настежь окна и приветствуют меня.

Но когда приходит осень… Небо затягивается тучами, идут дожди, и все прячутся по домам.

Я летал по полям, по опустевшим садам, над посеревшим морем, и чем дольше летал под холодным дождём, тем холоднее становился и сам. Я замёрз и решил попроситься к людям, погреться, но они только плотно закрывали двери и говорили сердито: «Какой холодный сегодня ветер!»

Я решил, что меня просто не узнали, и стал стучаться сильнее, но люди так и не впустили меня домой.

- Ох, непогода разгулялась, - говорили они, - какой дождь, какой холодный ветер!

А мне было очень обидно, я плакал, кричал, что я не холодный, а лишь замёрзший, и продолжал стучать в окна домов, срывать с деревьев листья и швырять их в разные стороны.

Когда я совсем замёрз и от обиды заплакал в верхушках деревьев, то вдруг кто-то меня окликнул и предложил снежную шубу, чтобы под ней согреться. Конечно же, это была Зима, которая подарила мне накидку из снежинок, и я, согревшись, затих.

Люди выглянули в окно, услышав, что я стих, и не узнали меня в снежной накидке и стали называть не ветром, а вьюгой, и я немного обиделся.

Но ведь это ненадолго: пройдёт зима, наступит весна, а потом и лето, и люди вновь узнают меня и будут радоваться моим тёплым дуновениям.

Физкультминутка под музыку.

Я ветер сильный, я лечу,

Лечу, лечу куда хочу.

(Плавные движения рук вверх, вниз.)

Хочу налево посвищу,

(Наклон влево.)

Могу подуть направо,

(Наклон вправо.)

Могу подняться в облака.

(Медленно поднимают руки вверх.)

И там кружу так долго я.

И там кружу так долго я.

(Кружатся на месте.)

Все тучи разгоняя.

(Плавно присаживаются на корточки.)

Воспитатель.

Знаете ли вы, ребята, что воздухом наполнятся воздушные шары? Вспомните, пожалуйста, какой сказочный герой со своими друзьями отправился в путешествие на воздушном шаре?

(Ответы детей.)

А посмотрев серию «Воздушный шар» из мультфильма про Фиксиков вы узнаете, что нужно сделать, чтобы воздушный шар полетел.

 **(**Просмотр отрывка из мультфильма Фиксики, серия «Воздушный шар».)

Какой вывод можно сделать после просмотра?

(Ответы детей.)

Правы наши друзья Фиксики, что горячий воздух легче холодного.

Вывод: тёплый воздух легче холодного.

Ребята, а почему зимой, когда на улице холодно, мы одеваем на прогулку не одну кофточку, а несколько?

(Ответы детей.)

Потому что между одеждой находится воздух, а он сохраняет тепло.

Воздух есть между волосками шерсти животных и между пёрышками птиц. Поэтому им тепло.

 Вывод: воздух сохраняет тепло.

Опыт №5.

(Воспитатель зажигает свечу.)

Воспитатель.

Ребята, как вы думаете, можно ли погасить свечу, не дуя на пламя?

(Ответы детей.)

(Воспитатель закрывает свечу стаканом. Через некоторое время свеча сама гаснет.)

Воспитатель.

Для пламени свечи нужен кислород, который есть в воздухе. Кислород в банке закончился, свеча и погасла.

Ребята, а вы знаете, что воздухом можно рисовать?

(Ответы детей.)

Эта техника рисования называется кляксография.

Кляксография – это интересный способ поэкспериментировать с красками и весело провести время.

Хотите попробовать?

(Ответы детей.)

Сегодня мы с вами будем совершать волшебство. При помощи воздуха, гуаши и трубочки попробуем нарисовать солнышко.

Для работы нам потребуется волшебная палочка (трубочка для коктейля), лист бумаги, гуашь, ватные палочки, вода и кисточка.

Ну, что ж, приступим к волшебству!

Опускаем кисточку в воду, затем набираем гуашь и ставим пятна-кляксы на бумаге. Можно добавить больше водички для того, чтобы наша клякса «бежала» легче. Берём трубочки для коктейля. Нижний конец трубочки направляем в центр кляксы, а затем с усилием дуем в неё и раздуваем кляксу от центра в разные стороны. Дуть нужно снизу-вверх. В процессе работы свой листок можно поворачивать. Если краски не хватает, то можно добавить ещё и продолжить работу дальше.

(Самостоятельная (творческая) работа детей.)

Солнышко у нас готово. Сейчас мы при помощи ватной палочки будем рисовать облака.

 Давайте возьмём ватные палочки, обмакнём их в воду, затем в голубую гуашь и дорисуем облака.

Вот такая весенняя композиция у нас получилась!

Вам нравится?

(Ответы детей.)

А дома вы можете дорисовать недостающие на ваш взгляд детали и дополнить свои работы.

 Подведение итогов.

Ребята, вы отличные воздухоискатели!

Давайте повторим свойства воздуха, которые мы изучили в результате наших поисков:

- не имеет цвета

- прозрачный

- не имеет запаха

- не имеет вкуса

- легче воды

- сжимаем и упруг

- тёплый воздух легче холодного

- сохраняет тепло.

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 красит стёкла

И лежит на них каймой.

Мы его не замечаем,

Мы о нём не говорим.

Просто мы его вдыхаем –

Он ведь нам необходим!

Наше занятие подошло к концу. Вы все были внимательными, активными.

Молодцы, ребята!