**Конспект занятия по экспериментальной деятельности**

 **Тема: «Свойства воздуха»**

Старшая группа

 Составила: воспитатель

 Бормотова Оксана Геннадьевна

**Цель:** Дать представление о воздухе как газообразном веществе. Познакомить со свойствами воздуха и способами его обнаружения. Дать представление о том, что люди дышат воздухом. Расширять знания об источниках загрязнения. Помочь детям научиться выбирать места для прогулок (подальше от заводов).

**Задачи:**

1. Способствовать познавательно-исследовательской деятельности детей через элементарное экспериментирование: умение проводить опыты, высказывать свои предположения, демонстрировать результат при помощи действия и слова.

2. Создавать эмоциональный настрой в группе на совместную деятельность, формировать у детей доброжелательного отношения друг к другу.

3. Развитие целостного восприятия, умение воспроизводить целостный образ предмета, развивать коммуникативные навыки.

4. Упражнять в самоанализе и эмоциональном реагировании детьми всех этапов занятия, закреплять положительные эмоции.

**Интеграция образовательных областей:**

-познание ( формирование целостной картины мира ( ФЦКМ);

-социально –коммуникативное развитие (совместная деятельность, продуктивный диалог, труд (уборка своего места), соблюдение правил безопасности во время проведение и опытов) ;

-речевое развитие ( обогащение словаря детей; построение развернутых высказываний);

-физическое развитие (физмитнутка, формирование потребности к прогулкам на свежем воздухе);

-музыка

**Предварительная работа:**

Наблюдения за температурой воздуха, игры с ветром, беседа о роли воздуха в жизни растений, животных и человека.

**Оборудование**: рисунокдома – природы и обычного дома; камни; стаканы с водой (по два на каждого ребенка); трубочки для коктейля; резиновые груши,; полиэтиленовые пакеты; лотки с водой; мел; маленькие баночки; зеркала ; свеча; пинцет; стекло; воздушные шары по количеству детей, корочки апельсина, схемы по количеству детей.

**Организационный момент:** Воспитатель предлагает детям рассмотреть рисунки дома – природы и обычного дома. Что в них есть? Обращает внимание: на обоих рисунках много незакрашенного, пустого места. Почему? И в нашем- обычном, и в доме - природе есть…(Ответы детей) воздух, мы им дышим. Воздух есть везде: вокруг нас, и под землей, и на земле, и высоко в небе. Он может принять любую форму. Может заполнить любое пространство. Вы знаете, кто такие ученые – исследователи? (Ответы детей). Нам предстоит трудная задача: узнать, что такое воздух, как его можно обнаружить, какими свойствами он обладает. Вы готовы?

 Уважаемые коллеги! Пройдите к своим рабочим местам. Наденьте халаты и приступим к нашим исследованиям.

 Все сотрудники нашей лаборатории должны соблюдать ряд правил.

**Правило№1.** На столах ничего не трогать без разрешения руководителя.

**Правило№2**. Соблюдать тишину, не мешать работать другим.

**Правило№3.** Содержимое сосудов не пробовать на вкус.

**Правило№4.** Бережно обращаться с оборудованием. Поработал- убери на место.

**Правило№5**. Помни - некоторые опыты можно проводить только в присутствии взрослых.

Итак, начинаем наши исследования.

**Опыт № 1**. Возьмите в руки камень, сожмите его в руке. Какой он на ощупь? (Твердый, жесткий, крепкий). Камень – это твердое тело. А можно ли взять в руку воздух и сжать его? (Нет, нельзя). Вывод: воздух – не твердое тело.

Мы знаем, что воздух нельзя сжать в руке. Значит, он не твердое тело. Воздух может течь? Его можно пить? Значит он – не жидкость.

**Делаем вывод**: воздух - не твердое тело и не жидкость. Воздух – это газ. Он не видимый, бесцветный, прозрачный. Это мы с вами выяснили.

*Как же нам обнаружить воздух? Ведь он не видимый.*

Скажите, а у воздуха есть запах? - Нет

 - Совершенно верно воздух не имеет запаха. Мы сейчас проведем еще одно исследование.

**Опыт № 2.**Возьмите корку апельсина, помните её. Что вы чувствуете? (Пахнет апельсином).

 -Как вы думаете, это пахнет воздух или апельсиновая корка издаёт такой аромат? (Это корка ).

 **Вывод**: значит, запах передается по воздуху и мы его чувствуем.

 **Опыт № 3.** Возьмите полиэтиленовый пакет и начнем скручивать его с открытого края, пакет становиться выпуклым. Почему? Пакет изменил форму, он полон воздуха. На что похож? (Ответы).

-Воздух занял все место в мешке. Теперь развяжем пакет и выпустим из него воздух. Что изменилось? Пакет опять стал пустым. Интересно, почему? (Ответы.)

Теперь мы с вами убедились, что воздух прозрачный, а чтобы его увидеть, его надо поймать. И мы смогли это сделать. Мы поймали воздух и заперли его в мешочке. А потом выпустили его.

**Вывод**: значит, воздух есть вокруг нас.

 А как вы думаете мы сможем почувствовать воздух?

**Опыт № 4.** Помашем ладонью около лица, подуем на ладонь. Что мы чувствуем? *(Ветерок, воздух движется).*

**Вывод:** движение воздуха мы можем ощущать.

*Воздух есть везде. Давайте проверим это.*

**Опыт № 5.** Возьмите резиновую грушу, сожмите ее в руке. Что вы услышали? (Свист).

**Вывод**: воздух с шумом выходит из груши.

**Опыт № 6.** Закройте пальцем отверстие резиновой груши и попытайтесь сжать ее. Она не сжимается. Что же ему мешает? (Ответы детей).

**Вывод**: воздух находящийся в груше, мешает ее сжать.

**Опыт № 7**. Возьмите стакан с водой и бросьте в него кусочек мела. Что происходит? (Видно, из мела выходят пузырьки воздуха).

**Физминутка. (Звучит фонограмма шума ветра)**

Дует ветер с высоты,

Гнутся травы и кусты (руки вверх, наклоны)

Вправо – влево, влево - вправо

Клонятся цветы и травы (руки на пояс, наклоны)

А теперь давайте вместе

Все попрыгаем на месте (прыжки)

Выше! Веселей! Вот так!

Переходим все на шаг (ходьба)

Вот закончилась игра,

За работу нам пора (садятся).

Ну, вот мы отдохнули и продолжаем дальше наши исследования.

**Опыт № 8**. Опустите перевернутую баночку в лоток баночку с водой. Что вы наблюдаете?

**Вывод**: в баночке есть, воздух он не пускает воду.

**Опыт № 9**.снова опустите баночку в лоток с водой, но уже не прямо, а немного наклонив. Что появилось в воде? Откуда они взялись?

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

 Уважаемые коллеги! Мы провели опыты, узнали, как и где можно обнаружить воздух, какими свойствами он обладает. Теперь предлагаю убедиться в том, что мы дышим воздухом.

**Опыт № 10**. Возьмите стакан с водой и соломинку. Опустите соломинку в воду и тихонько в нее подуйте. Что вы наблюдаете? (пузырьки воздуха). Пузырьки - это воздух, который внутри нас. Мы дуем в трубочку, и он выходит в виде пузырьков. Но чтобы подуть еще, мы сначала вдыхаем новый воздух, а потом выдыхаем через трубочку и получаются пузырьки.

Да, и это доказывает, что мы выдыхаем воздух.

**Опыт № 11**. Теперь подышите на зеркало. Оно запотело. Почему? (Предположение детей). Поверхность зеркала стала влажной, т.к. вместе с воздухом мы выдыхаем мельчайшие капельки воды.

**Опыт № 12**. Нужен ли, воздух людям? Сейчас мы это проверим. Закройте ладонью, нос и рот, чтобы не дышать. Через несколько секунд выясняют: что почувствовали, что испытали? (Ответы детей).

**Вывод**: воздух нужен людям каждую секунду, без воздуха нет жизни.

Скажите, а кто еще не может прожить без воздуха? (Животные, птицы, рыбы, растения тоже не могут прожить без воздуха).

**Опыт № 13**. «Пламя загрязняет воздух»

Как вы думаете в нашем городе воздух чистый? (Ответы детей). В городе воздух загрязнён. Радиационный фон образуется из-за большого количества машин, фабрик, заводов, которые выбрасывают в воздух ядовитые отходы маленькие вредные частицы, которые называются радионуклидами. Мы их не видим глазами и не ощущаем носом, но они очень вредны для нашего здоровья. Давайте посмотрим, как загрязняется воздух.

Воспитатель зажигает свечу. Горит пламя. Может ли оно загрязнять воздух? ( Ответы детей). Подержим над пламенем свечи ( на расстоянии 1- 2 см.) стекло( или фарфоровую чашку, одним словом, предмет из материала, который не расплавится, не загорится и не нагревается быстро). Через некоторое время увидели, что этот предмет снизу почернел – покрылся слоем копоти. Вот так, происходит загрязнение воздуха.

Ребята, что бы вы посоветовали сделать, чтобы воздух в городе стал чище?

Предполагаемые ответы детей. Нужно закрывать заводы и фабрики, нужно все машины отремонтировать и т.д.

**Воспитатель**. Однако вот какая ситуация. Заводы и фабрики закрывать нельзя на них изготавливают то, что необходимо людям: металл, мебель, строительные материалы, одежду, обувь, игрушки, матрасы для детей и т.д. Однако есть один выход, на фабриках и заводах нужно устанавливать очистительные фильтры, которые будут задерживать загрязняющие воздух вещества и охранять жителей города от вредных радионуклидов. Дети, как вы думаете, почему на природе в лесу, на лугу, у реки легче дышится?(Ответы детей).

Там свежий, чистый воздух, потому что нет рядом машин, фабрик и заводов. В лесу больше кислорода. Это заслуга различных растений и особенно деревьев.

**Воспитатель.** Ребята, попробуйте догадаться, что нужно сделать, чтобы помочь городу очистить воздух? **Ответы детей.(** Посадить побольше деревьев, кустарников, трав, цветов не ломать и не губить деревья и другие зелёные насаждения.)

**Воспитатель**. А как вы думаете, что происходит с человеком, который долго не бывает на свежем воздухе? **Ответы детей.(** Он плохо себя чувствует, у него болит голова, плохое настроение.)

**Воспитатель**. Правильно. Прогулки на свежем воздухе укрепляют наше здоровье. Но не везде на улице одинаково чистый воздух. Лучше гулять в лесной зоне, в парках, скверах, подальше от автомобильных дорог и заводов.

Итак, коллеги! Наши исследования закончились. Давайте подведем итог, того что мы с вами выяснили.

Свойства: воздух - не твердое тело, и не жидкость. Воздух – это газ. Он не виден, бесцветный, прозрачный.

Воздух есть везде: в пакете, груше, в меле, в баночке и т.д.

Воздух нужен всем, без воздуха нет жизни.

Все наши выводы мы можем оформить в таблицу.

**Звучит песня «А, ну – ка песню нам пропой веселый ветер…»**

В конце занятия воспитатель дарит детям воздушные шары.

Дети играют с воздушными шариками .