Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение детский сад «Буратино»

 Конспект

Непосредственной образовательной области по познавательному развитию

На тему: «Воздух, его свойства» для детей подготовительной группы

Воспитатель- Андреева Л.А.

 **Цель:** закрепить знания детей о воздухе, его свойствах

# Задачи:

* **Образовательные:**
* учить работать в коллективе и индивидуально во время опытов.
* дать представление о том, воздух обладает свойствами (невидим, прозрачный, не имеет запаха), а также дать представление о том, что ветер – это движение воздуха;
* способствовать овладению некоторыми способами обнаружения воздуха;
* способствовать формированию у детей познавательного интереса;
* обобщить, закрепить ранее полученные знания о свойствах воздуха;
* **Развивающие:**
* развивать любознательность, наблюдательность, мыслительную деятельность;
* память, речь, интерес к познавательной деятельности; зрительное и слуховое восприятие.
* **Воспитательные:**
* воспитывать интерес любознательность, позитивное отношение к окружающему миру, желание исследовать его всеми доступными способами.

**Планируемые результаты**: имеют представление о свойствах воздуха, умеют анализировать ,сопоставлять, делать умозаключения, внимательно слушать и отвечать на вопросы, бережно относятся к природе ,у детей развивается познавательный интерес.

**Интеграция образовательных областей:** « Познавательное развитие», «Социально-коммуникативное развитие», «Физическая культура»

**Виды деятельности:** игровая, двигательная, познавательно –исследовательская, коммуникативная.

**Средства реализации:**

посылка ,флешка, миски с водой, мандарины ,дерево ,кирпич, ,изюм шарики ,воронки ,газированная вода, игла ,весы ,пластиковая бутылка ,свеча, миска с песком, скотч ,ножницы ,соломинка для коктейлей,насос,леска,2стояка,прищепка, сд диск шарик. кружки для деления детей экран ,компьютер. ,спички.

Дети свободно играют, общаются с воспитателем и гостями. в группе появляется второй воспитатель с большой коробкой ,здоровается с детьми (старается привлечь внимание детей ,сообщая, что для детей пришла посылка, а от кого неизвестно. вместе с детьми они открывают коробку, рассматривают содержимое. в коробке лежит оборудование для опытов и флешка.

восп – интересно, кто же это нам прислал и для чего? как вы думаете, ребята,?, (ответы детей)

# восп- ребята я нашла флешку .Может она нам поможет.

На флешке послание для детей

Здравствуйте, ребята. Пишут вам дети подготовительной группы д.с «Родничок» из г. Красноярска .Вы уже ,наверное ,догадались, что мы очень любим заниматься исследованиями и экспериментами. И каждый раз открываем для себя что-то новое и удивительное . Недавно мы проводили опыты с воздухом и узнали то ,о чем даже и не догадывались .Оказалось ,что удивительные свойства воздуха способны творить настоящие чудеса. Нам захотелось рассказать вам об опытах ,которые мы провели .Может они заинтересуют и вас. Проведенные нами эксперименты мы отразили на флешке, которую посылаем вам. Опыты много времени не займут, но мы уверены ,что принесут вам большое удовольствие ,желаем успехов!

 восп- ну вот теперь все понятно. Интересно, о каких же свойствах воздуха узнали ребята? Я думаю, что многие из нам тоже знакомы. Ну вот Какие например?(прозрачный, без запаха, без вкуса)Для чего нужен воздух,? А где его можно встретить? Ну что будем делать, ребята? хочется вам поэкспериментировать? тогда давайте посмотрим что там за опыты.

**2 слайд1 опыт «Загадочные пузырьки**»

Восп-что здесь изображено ?ребята предлагают узнать нам ,есть ли воздух в этих предметах. А вы как думаете? А чтобы убедиться нам в этом давайте проверим? нальем воды в прозрачную посуду и будем по очереди опускать эти предметы в воду .Но начнем с кирпича и камня. Возьмите каждый по кусочку кирпича и камень. Давайте их сравним, похожи ли они? В чем их отличие?(твердые, камень более гладкий на ощупь , кирпич шероховатый, если внимательно рассмотреть кирпич, у него есть поры) положим камень, затем кирпич и понаблюдаем .Что происходит, почему? а теперь опустим в воду куски дерева, .Почему они не тонут? А в каких предметах его больше всего?( конечно там, где больше пузырьков)., от чего это зависит (и чем плотнее материал. тем меньше в нем воздуха, чем он, мягче – тем воздуха больше)----А теперь в миску будем опускать мандарины, но сначала сравним мандарины. Одинаковы ли они? А вес у них одинаков, как вы думаете? (предлагаю положить на ладони и сравнить вес) Положите мандарин не очищенный в воду. Ч то вы видите? А теперь попробуйте его утопить, Удалось?. Возьмем очищеный мандарин и положим его в воду .Мандарин утонул! Как же так? Два одинаковых мандарина , но один утонул, а второй плавает .И даже несмотря на то, что тот, что в кожуре, тяжелее, он все рано продолжает держаться на воде! Почему?Вывод: мандарин не тонет в воде, потому что в его кожуре есть много пузырьков с воздухом , они удерживает его на поверхности ,как спасательный жилет

 **2 опыт «Пузырьки- спасатели»**

Восп-нальем свежей газированной воды и бросим в нее изюм. Что происходит?( Он чуть тяжелее воды и опустится на дно. Но на него тут же начнут садиться пузырьки газа, похожие на маленькие воздушные шарики. Вскоре их станет так много, что изюминка всплывет
Но на поверхности пузырьки лопнут, и газ улетит. Отяжелевший изюм вновь опустится на дно. Здесь она снова покроется пузырьками газа и снова всплывет. Так будет продолжаться несколько раз, пока вода не «выдохнется») почему так происходит?( В газированной воде и в простой есть пузырьки с воздухом, которые садится на изюм и он становится легче , и вода выталкивает его на поверхность) По этому принципу всплывает и поднимается настоящая подводная лодка .А вот как раз ребята тоже об этом хотели нам рассказат

**Слайд « Подводная лодка»**

 А у рыбы есть плавательный пузырь. Когда ей надо погрузиться, мускулы сжимаются, сдавливают пузырь. Его объем уменьшается, рыба идет вниз. А надо подняться — мускулы расслабляются, распускают пузырь. Он увеличивается, и рыба всплывает. Благодаря воздуху на поверхности воды могут удерживаться и другие предметы(надувные)

**Физминутка -**--надувная кукла (дети делятся на пары по цветам )

**3 опыт «Как пощупать воздух?»** Восп-ль: что значит пощупать воздух, разве это возможно? А вот ребята нам предлагают сделать это. Для этого надо взять воздушный шарик, воронку На узкий конец воронки наденем шарик. Пощупаем его, чтобы убедиться, что он пустой. Теперь свободный конец воронки , не наклоняя, медленно погружаем в воду. Что же произошло с нашим шариком? Правильно он надулся! А почему? Да потому, что туда попал весь воздух из воронки, который вытеснила вода!

Вывод: вода вытеснят воздух ,и он движется.

 **Опыт 4 «сколько весит воздух?»** На экране слайд с алгоритмом проведения опыта

Восп- а имеет ли воздух вес ? как вы думаете? Какой воздух? Странно, почему же ребята думают иначе? Давайте проверим. Посмотрим что нам предлагают ребята?Возьмем вот такие самодельные весы , к обоим концам которой привяжем два одинаковых воздушных шарика. Видите шарики уравновешены. Дети, подумайте , что произойдет, если вы проткнете один из шаров острым предметом.?А что будет с другим шариком? (предположения детей)Восп-ль предлагает одному из детей проткнуть иголкой один из надутых шаров.( Из шарика выйдет воздух, а конец весов, к которому он привязан, поднимется вверх). Почему?  (Шарик без воздуха стал легче)- Что произойдет, когда мы проткнем и второй шарик? Проверим это на практике. (опять восстановится равновесие).

# Вывод :воздух имеет вес , хотя и небольшой . Шарики без воздуха весят одинаково, так же, как и надутые.

Пальчиковая гимнастика:

Восп - давайте поиграем с пальчиками надуем шарик

 Надуваем быстро шарик, он становится большой ,вдруг шар лопнул ,воздух вышел ,стал он тонкий и пустой

 На следующем слайде изображние—весов ,пластиковой бутылки ,свечи, спичечного коробока с песком

**Опыт № 5 «Какой воздух легче?»**

 Восп- ребята нам предлагают проверить какой воздух легче. Посмотрите что нам надо сделать , чтобы это узнать. Привязать к одному концу весов легкую пластиковую бутылку вниз отверстием. Уравновесить весы с помощью коробка с песком. Зажечь свечу и держать её так, чтобы пламя находилось под отверстием бутылки. Что происходит? Почему коробок с песком перевесил бутылку? (Равновесие нарушилось) .В бутылке есть воздух? Какой он был пока не зажгли свечу?(холодным)а когда зажгли свечу?(нагрелся) бутылка с нагретым воздухом поднимается вверх.Каким стал нагретый воздух?Вывод: Горячий воздух легче холодного.Восп--. Где же люди могут использовать это свойство воздуха?

**Слайд «Воздушный шар»**

**Опыт 6 «КАК движется воздух?**

На следующем слайде изображено приоткрытое окно, затем появляются свеча.

Восп- а вот еще один опыт, ребята предлагают нам определить как движется воздух,т.е. определить его направление .Для его проведения нужна свеча . Приоткроем дверь на улицу. Зажжем свечу, подержим ее наверху, что мы видим?, а затем перенесем ее вниз образовавшейся щели. , куда наклоняется пламя свечей? (пламя нижней будет направлено внутрь комнаты, верхней - наружу). Почему так происходит? У нас в комнате тепло? Значит и воздух тёплый . 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 погреться. 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

 «Где используется сила ветра?» Ответы детей?(мельница крутится, плывет парусная лодка, ,летит дельтоплан, разносит семена растений летающий змей) на экране появляются соответствующие изображения.

**Гимнастика для глаз—следим за летающим змеем**

**7 опыт «Шарик-ракета»**

Восп- смотрите, дети, нам предлагают еще один интересный опыт с шариком Возьмем соломинку для коктейлей и проденем в нее леску , надуем шарик, зажмем его прищепкой, чтобы не вышел воздух, скотчем прикрепим шарик к соломинке так, чтобы прищепка была направлена к земле ,натянем нитку хорошо и привяжем между 2 предметами. Отведем шарик на край лески. Посчитаем 1-2-3, отпускаем шарик без прищепки ,Что произошло, почему? В надутом шарике воздух был сжат. Ему было там тесно. Стенки шарика давят на воздух ,находящийся внутри. Сняв прищепку, мы освободили путь воздуху. Под давлением стенок шарика он выходит наружу .Мы знаем ,что воздух имеет газообразное состояние и он движется назад ,вылетая с большой скоростью , а шарик — вперёд.

.Вывод- воздух умеет сжиматься . Заключенный в шарик сжатый воздух , с силой вырывается назад в отверстие, а шарик двигается в другую сторону, он упругий ,сильный.По такому принципу возможен полет реактивных самолетов. Когда пилот включает зажигание, заводит мотор, топливо загорается ,при этом выделяется и нагревается, а значит и расширяется углекислый газ. И он тоже вылетает через сопло-отверстие в хвосте самолета, и тем самым самолет с большой скоростью отрывается от земли. **Слайд (Видеосюжет на экране)**

**8 .ОПЫТ «Движение предметов на воздушной подушке**» Цель: Определение принципа движения на воздушной подушке. Оборудование и принадлежности: CD диск с приклеенным посередине колпачком от пульверизатора или от бутылочки с узким горлом с отверстием, воздушный шарик, прищепка,

#  Надеть шарик на диск. Накачать шарик насосом ,зажать отверстие и опустить на пол. Что происходит? ( Воздух из шарика поступает под диск, приподнимая его над столом. Под диском создалась воздушная подушка , диск начал скользить по столу в разных направлениях)

# . Вывод: воздух сжат ,когда мы освобождаем проход, струя воздуха вырывается из отверстия под диском удерживает этот диск над поверхностью стола. На этом основано движение аэросаней, катеров и судов на воздушной подушке

# Видеосюжет на слайде

# Восп-опыты закончились, но зато ребята приготовили для нас игру «Что лишнее?

# (предлагается детям самим выходить к экрану и, решая задачу, нажимать на мышь)

# На экране 2 задание на закрепление материала(что тяжелее? Вес разных шариков,)

#  3 расшифруй мнемодорожку «Свойства воздуха –ребенок нажимает на мышь, остальные дети угадывают свойства воздуха.