Конспект занятия в подготовительной группе «Опытно-экспериментальная деятельность» (экспериментирование с воздухом)

**Цели:**

- Развивать познавательную активность детей в процессе экспериментирования.

**Задачи:**

- Учить делать выводы в процессе эксперимента.

- Активизировать речь и обогащать словарь детей.

- Закрепление правил безопасности поведения во время проведения экспериментов

- Закрепить представление детей о свойствах воздуха (при нагревании расширяется, а при охлаждении сжимается)

**Ход занятия:**

**Воспитатель:** Здравствуйте, ребята! Посмотрите, у нас сегодня гости. Давайте поздороваемся с ними и со всем, что нас окружает:

Здравствуй небо (руки вверх)

Здравствуй земля (приседают)

Здравствуйте мои друзья (руки вперед)

1,2,3,4,5. Будем дружно мы играть. (берутся за руки)

**Воспитатель:** у нас сегодня непростое занятие. Смотрите, кого я сегодня встретила по пути к вам в детский сад! Это слоненок, он очень сильно замерз и хочет обратно к маме, в Африку. Давайте поможем ему добраться домой? На чем мы можем отправить слоненка домой, к маме? (варианты детей) Давайте воспользуемся воздушным шаром! Вы не возражаете?

Но просто так наш воздушный шар не полетит. Ему нужен помощник. А кто именно – узнаем, отгадав загадку:

Через нос проходит в грудь

И обратно держит путь

Невидимка он, и все же

Без него мы жить не можем. (воздух)

**Воспитатель:** правильно, дети, это воздух! Он повсюду. Если бы его не было, мы не смогли бы дышать. Давайте проверим, сколько мы с вами можем обойтись без воздуха? (упражнение на задержку дыхания до 15 секунд). Сложно было не дышать? Воздух нам необходим. Без него мы не можем жить.

И чтобы наш шар полетел – его тоже нужно заполнить воздухом.

Предлагаю отправиться в лабораторию и узнать, как помочь Слоненку надуть шар, чтобы он мог полететь домой! (дети надевают халаты)

**Воспитатель:** В лаборатории очень важно соблюдать правила безопасности, ведь здесь столько всего неизвестного! Ребята, а давайте составим эти правила сами, как вы думаете, как нужно вести себя в лаборатории? (ответы детей)

**Воспитатель:** Давайте я озвучу правила, который мы с вами придумали:

1. Глазками смотреть можно все – трогать – только после разрешения взрослого.

2. Все опыты всегда проводятся вместе со взрослыми, и только под присмотром взрослых.

3. Не толкай соседа во время опытов

4. Будь осторожен с горячей водой и незнакомыми предметами

**Опыт 1.**

**Воспитатель:** Давайте подойдем к столу №1

Для этого опыта нам понадобится пустой воздушный шарик и пластиковая бутылка. Вода горячая, с ней нужно быть осторожным, поэтому этот опыт я проведу сама. А вы внимательно наблюдаете и говорите, что происходит.

Шарик нужно надеть на горлышко бутылки и подержать ее в течении 1 мин. в горячей воде. - Что вы видите? (Шар надувается) Как вы думаете, почему он надулся? (ответы детей)

**Вывод:** При нагревании воздух в бутылке расширяется и заполняет шар, он надувается.

**Опыт 2.**

**Воспитатель:** А теперь давайте посмотрим, что будет с шариком, если мы опустим бутылку в холодную воду. Этот опыт вы можете провести сами. (дети по очереди держат бутылку в холодной воде)

- Что происходит с шариком? (Шарик сдувается) Почему шарик сдулся? (ответы детей)

**Вывод:** Воздух при охлаждении сжимается и выходит из шарика - он сдувается.

*Презентация*

**Воспитатель:** Что же помогает нагревать воздух в шаре? Давайте рассмотрим внимательно. А что это за красная вещь? (горелка) Зачем же нужна горелка в воздушном шаре? (ответы детей). При нагревании воздух расширяется и заполняет шарик. А когда горелка выключается, что происходит? Воздух постепенно охлаждается и сжимается - шар сдувается.

Правильно, дети. Теперь слоненок знает, как надо правильно управлять воздушным шаром, чтобы долететь на нем до Африки.

Но путь домой не близкий, а чтобы мама слоненка не волновалась, давайте отправим ей телеграмму. (подходят к столу №2) Дети, чтобы вы хотели написать своей маме, чтобы она не волновалась за вас? (ответы детей). Хорошо, тогда вы диктуете, а я записываю.

Телеграмма составлена, сейчас отдадим ее почтальону и мама слоненка очень скоро ее получит.

А чтобы слоненку лететь было не так скучно, мы сделаем ему подарок!

**Опыт 3.**

Перейдем к столу №3

Мы с вами уже знаем, что дышим воздухом. А воздух, в свою очередь, состоит из разных газов, например, углекислого. Он входит в состав воздуха и…. газированной воды или лимонада. Перед началом этого серьезного опыта, напомните-ка мне правила поведения в лаборатории? (дети озвучивают)

Для опыта нам понадобится: бутылка с крышкой, трубочки, стакан, вода + варенье, сода и уксус.

Дети, уксус является кислотой, поэтому наливать в бутылку его буду я сама. А вот сода, в сухом виде безопасна. Перед вами лежат конвертики с белым порошком – это и есть сода. Ее вы засыплете в бутылку сами, когда я скажу.

Наливаем уксус в бутылку, добавляем туда соду через воронку и плотно закрываем крышкой. Смотрите, что происходит с бутылкой? (начинает бурлить). Правильно. Сода и уксус вступили в реакцию и происходит выделение углекислого газа. Теперь подставим стакан со сладкой водой.

А как же газ попадает в стакан? (поднимается по трубочке) Почему? (он легкий как воздух). Правильно. Смотрите, как бурлит наш лимонад. И теперь, Слоненку будет приятно лететь к маме с вкусным домашним лимонадом.

Слоненок садится в корзину воздушного шара и улетает. Дети машут ему ручками.

**Воспитатель:** Итак, ребята, вы рады, что смогли помочь слоненку попасть домой? (ответы детей)

А чему мы сегодня научились? Давайте озвучим:

Воздух при нагревании расширяется, при охлаждении сжимается.

Поэтому у воздушных шаров есть специальная горелка, которая помогает нагревать воздух, чтобы шар летел.

При смешивании соды и уксуса можно получить углекислый газ и сделать домашний лимонад.