

Муниципальное бюджетное дошкольное общеобразовательное учреждение
«Детский сад №8 «Лесная сказка»

**Занятие по опытно-экспериментальной
деятельности для старших дошкольников на тему:
«Невероятные эксперименты с
воздухом»**



Выполнила:
воспитатель 1-ой категории
Шулика Ирина Анатольевна

Майкоп, 2021 г.

Занятие по опытно-экспериментальной деятельности для старших дошкольников на тему:

«Невероятные эксперименты с воздухом»



Рекомендации к проведению:

Перед началом экспериментирования необходимо провести инструктаж по технике безопасности; необходимо привлечь к проведению опытов и экспериментов как можно большее количество детей. Необходимо стараться добиваться от детей самостоятельных ответов, давая подсказки и задавая наводящие вопросы, важно не допускать длительных заминок.

Цели и задачи:

- привлечь внимание детей и воспитателей к такому виду деятельности как экспериментирование; познакомить детей с некоторыми свойствами предметов, объяснить явления природы, развивать умение проводить несложные опыты с использованием подручных средств и предметов;
- умение рассуждать, анализировать, делать выводы и объяснять «чудеса» с научной точки зрения; учить договариваться между собой;
- дать детям почувствовать радость открытий, развивать любознательность, пытливость ума, познавательный интерес.

Оборудование и материалы:

целлофановые пакеты, стаканы прозрачные, миска, пластилин, салфетка, вода, сода, жидкое мыло, лимонная кислота, гуашь или пищевые красители, коктейльные трубочки, плотная бумага или картон.

Ход занятия:

Воспитатель: ребята, сегодня мы с вами будем настоящими учеными. Ученые изучают разные явления. И сегодня мы с вами поговорим об одном из них.

А сейчас загадаю вам загадку, а отгадка и будет темой нашей беседы!

Ты без него не можешь жить

Ни есть, ни пить, ни говорить

И даже честно говоря,

Разжечь не сможешь ты огня

Воспитатель: что это?

Дети: Воздух.

Воспитатель: Правильно, это воздух. И сегодня мы с вами поговорим о воздухе. А зачем нам нужен воздух?

Дети: Воздух необходим человеку, животным и растениям для дыхания. Без воздуха жизнь на Земле невозможна.

Воспитатель: Воздух есть везде и на воде и на суше, наша планета Земля окружена толстым слоем воздуха. В воздухе содержатся газы: азот, кислород и углекислый газ. Скажите, а их можно увидеть? (*Дети отвечают*).

Воспитатель: газы прозрачные, но мы можем с Вами провести эксперименты, и увидеть их!

Опыт №1 «ЛОВИМ ВОЗДУХ»

И для вас у меня первая загадка: как вы думаете, можно ли воздух поймать?

А давайте проверим, правильно вы догадались или нет.

Возьмите со стола целлофановые пакеты и попробуйте поймать воздух.

Закрутите пакеты. Что произошло с пакетами? (*они надулись, приобрели форму*)

Попробуйте сдвинуть пакет. Почему не получается? (*внутри находится воздух*)

Где можно использовать это свойство воздуха? (*надувной матрац, спасательный круг*).

Давайте сделаем вывод:

Воздух не имеет формы, он приобретает форму того предмета в

Значит, воздух, какой? (*он прозрачный, бесцветный, невидимый*).

который он попадает.



А теперь посмотрите на свою руку через пакет. Вы видите руку? (*видим*).

Опыт №2 «КАК ВЫЙТИ СУХИМ ИЗ ВОДЫ»

Молодцы, ребята! А как вы думаете, что находится в этом стакане (*показываем детям пустой стакан*)? (*дети отвечают*).

В этом стакане находится воздух! Давайте проведем эксперимент, чтобы наглядно в этом убедиться! Но сначала ответьте мне на еще один вопрос: как думаете, что будет, если опустить в воду бумажную салфетку? (*дети отвечают*)

А теперь посмотрите:

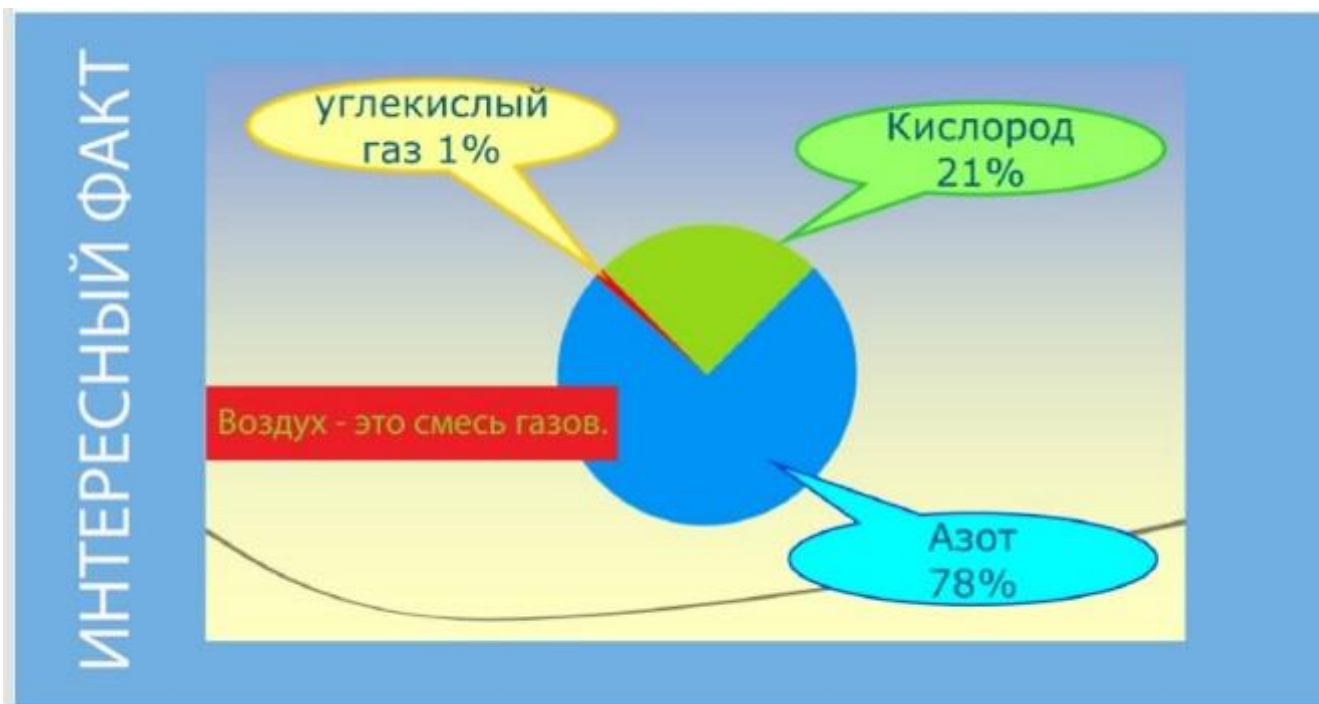
Возьмем кусочек пластилина и прикрепим на дно стакана с его помощью салфетку. Перевернем стакан и опустим его в миску с водой.

Что произошло? (*дети отвечают*).

Салфетка не намокла, потому что в стакане был воздух, который не дал воде проникнуть к салфетке. Мы можем сделать вывод, что воздух имеет объем! То есть занимает место.



Воздух - это смесь газов.



ФИЗКУЛЬТМИНУТКА



Ветер веет над полями и качается трава,

(дети качают руками вправо – влево).

Облака плывут над нами, словно белая гора

(поднимаются на носки и опускаются на всю стопу)

Ветер пыль над лесом гонит, и деревья к низу клонит –

(выполняют движения по тексту)

Вправо, влево, взад, вперед, а потом наоборот!

Мы взбираемся на холм, там немного отдохнем!

(имитируют ходьбу).

ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

- **Без пищи человек может прожить 50 дней**
- **Без воды 5 дней**
- **Без воздуха 5 минут**

Опыт №3 «ПЕННЫЙ»

Ребята, мы с вами узнали, что воздух состоит из разных газов и один из них - И сейчас мы с вами проведем интересный красочный опыт и научимся сами делать этот газ. А поможет нам в этом химическая реакция!



Ребята, давайте положим в стаканы соду (по 2 чл с горкой), нальем немного жидкого мыла и красителя (пищевого или гуашь). Также добавим немного воды и перемешаем смесь. А теперь в бутылке смешаем лимонную кислоту (на 1 литр воды 4 ст л) с водой. И раствор лимонной кислоты нальем в стаканы. Ребята, что происходит? *(дети отвечают).*

Получается пена! А как вы думаете, почему? *(дети отвечают).*

Выделяется пена! Все благодаря тому, что при взаимодействии соды и лимонной кислоты появляется углекислый газ.

Он образует множество пузырьков, которые вспенивают смесь. Пузырьки углекислого газа бесцветные и не имеют запаха.

Углекислый газ играет важную роль в дыхании человека.

Человек совершает очередной вдох при избытке углекислого газа, а не дефиците кислорода. То есть когда наш организм чувствует, что в нем слишком много углекислого газа, мы делаем вдох.

Опыт №4 «МЫЛЬНАЯ ПЕНА»

Ребята, вы наверняка видели мыльную пену, когда купались в ванной или когда мама мыла посуду. А как вы думаете, из чего она состоит? *(дети отвечают)*.

Правильно! она состоит из мыла, воды и... еще одного ингредиента!

А давайте посмотрим, сможем ли мы создать мыльную пену прямо здесь!

Возьмем таз (или стаканы) с водой, нальем туда жидкое мыло и для красоты подкрасим *(пищевыми красителями или гуашью)*

Возьмем соломинки, опустим их в воду с мылом и подуем.

(ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ ДЕТИ МАЛЕНЬКИЕ, ЛУЧШЕ ПОКАЗАТЬ ЭТОТ ОПЫТ ВЗРОСЛОМУ, А ДЕТИ ПУСТЬ СМОТРЯТ. Так как есть опасность, что через трубочку они втянут в себя мыльный раствор и проглотят его).

Что происходит? *(дети отвечают)*. Раствор начинает пузыриться. А откуда берутся эти пузырьки? *(дети отвечают)*.



Вывод: Пена состоит из множества пузырьков. Стенки пузырьков получаются от мыла и воды. А внутри пузырьков - воздух, который мы выдуваем.

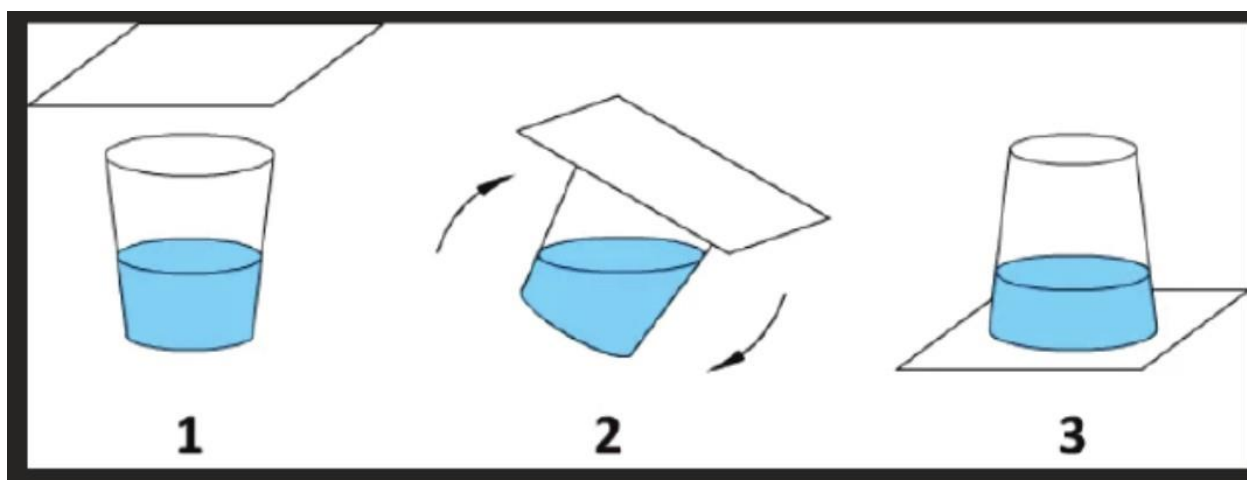
На стаканчики с пузырьками можно приложить лист бумаги – получатся красивые отпечатки - рисование химией!

Опыт №5 «ПЕРЕВЕПНУТЫЙ СТАКАН»

Ребята, а как вы думаете, что будет, если перевернуть стакан с водой? (*дети отвечают*).

А если на стакан с водой положить бумагу, и перевернуть? (дети Давайте проверим. Берем стакан, наливаем воды до краев. Сверху кладем лист плотной бумаги. Переворачиваем над миской. Вода не выливается.

Воздух давит и на стакан с водой. Когда мы его переворачиваем, внутри стакана давление столбика воды получается меньшим, чем давление воздуха на эту воду снизу стакана. Поэтому вода не "падает" вниз.



А лист бумаги нужен, чтобы пока мы переворачиваем, вода из стакана не вытекла, ведь невозможно перевернуть воду так, чтобы она сразу оказалась "вверх ногами" - какая-то ее часть все равно начнет вытекать и тем самым пропустит воздух внутрь.

Куда бы мы ни шли, что бы мы ни делали - ели, гуляли, спали, - на своих плечах мы постоянно носим огромный груз. Его вес около 15 тонн - это вес трех грузовиков! Груз состоит из воздуха, который стоит столбом над нашей головой. Ведь это только кажется, что воздух легкий и не имеет веса. Он давит на все, что находится на Земле, с силой 1 кг на 1 кв.см.

Почему же нас не расплющивает такая огромная тяжесть?

Потому, что воздух давит на нас не только сверху (если бы было так, то мы и секунды бы не прожили), а и с боков, и снизу, и даже изнутри. Поэтому все эти давления уравниваются.

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА



Мы весело и дружно

(дети маршируют)

Надуем шар воздушный.

(ребята делают глубокий вдох носом, при этом надувают живот, словно это воздушный шарик)

Шарик красный, шарик синий

(делается выдох ртом, при этом сдут живот, вытянув его в себя)

Надуваем сильно-сильно.

Вдох-выдох, выдох-вдох

(делается глубокий вдох, короткий выдох, еще короткий выдох и опять вдох носом),

Улетел наш шарик – «ОХ»!

Игра «Мыльные пузыри».

- А в конце предлагаю поиграть с мыльными пузырями.

Воды обыкновенной стаканчик набери,

Пускать из мыльной пены мы будем пузыри.

Он, воздухом надутый, по воздуху плывет,

Но и одной минуты на свете не живет.

- Мыльный пузырь - это тоненькая пленочка мыльной пены, внутри которой воздух. Воздух легкий, поэтому пузыри» летают». Дети играют.

- Замечательно, ребята, много пузырей надули. Закрываем баночки и ставим на место.

- Мы с вами плодотворно потрудились, спасибо за работу.

