.**Конспект нетрадиционного занятия по опытно-экспериментальной деятельности «Невидимка воздух»**

**Задачи:**

Формировать представление о воздухе, его свойствах (бесцветный, не имеет запаха, легче воды, движется); о роли в жизни живых существ.

- Развивать интерес к познавательной деятельности и экспериментированию.
- Учить делать выводы в процессе эксперимента, обосновывать суждения. воспитывать экологическую культуру, формировать основы безопасности детей при проведении опытов.
**Материалы и оборудование:** воздушные шары; стакан с водой на каждого; трубочки для коктейля; пустой стакан на каждого; прозрачная емкость с водой; банка; веера на каждого; целлофановые пакеты на каждого; острые палочки на каждого; мыльные пузыри ; карточки - обозначения свойств воздуха; игрушка Лягушонок; воздушные шары в связке.
**Предварительная работа:** Беседа «Живая и не живая природа»; рассматривание иллюстраций в энциклопедии; наблюдения на прогулке за ветром.

**Ход НОД:**

**Воспитатель:** Ребята, сегодня у нас будет необычное занятие.
Помните, мы с вами говорили о живой и не живой природе.
**Воспитатель:**
Давайте вспомним, что относится к живой природе (люди, животные, растения)?
А что относится к не живой природе (камни, вода, воздух, почва, звезды)?

**Молодцы!** А сейчас внимательно послушайте загадку. Если разгадаете, то узнаете, о чем мы сегодня будем говорить.
Он нам нужен, чтоб дышать,
Чтобы шарик надувать.
С нами рядом каждый час,
Но не видим он для нас.
(Воздух)
**Воспитатель:** Правильно, это воздух. Ребята, что вы знаете и можете сказать о воздухе? Вся наша планета окутана воздушным покрывалом.
Воздух – везде: на улице, в комнате, в земле, воде и даже внутри нас.
**(Из-за дверей доносятся звуки)**
**Лягушонок:** Ой, помогите, спасите, лечу!!!
**Воспитатель:** Кто это там кричит (открывает двери)?
(В комнату на воздушных шариках залетает лягушонок).
Здравствуй лягушонок! Как ты к нам попал?
**Лягушонок:** Здравствуйте ребята! Я гулял с шарами, но вдруг ветер подхватил меня и понес, понес и принес к вам в детский сад.
Как у вас здесь интересно! А что это вы здесь делаете? Можно мне остаться?
**Воспитатель:** Конечно, оставайся. Мы сегодня с ребятами говорим о воздухе.
**Лягушонок:** О воздухе? А что такое воздух? Что-то я о нем слышал, но никогда с ним не встречался. Может, его вовсе нет?
**Воспитатель:** Я тоже никогда с ним не встречалась, но знаю, что он вокруг нас.
**Воспитатель:** Ребята, лягушонок говорит, что не видит воздух, думает что он спрятался. Давайте докажем лягушонку, что воздух действительно есть. Я приглашаю всех в мини-лабораторию, чтобы мы могли проводить опыты как настоящие ученые

Повторим правила безопасного поведения при экспериментировании:

Не толкай соседа во время работы.

Сначала посмотри, потом повтори.

Выполнил, на место положи.

Будь осторожен!

(дети переходят за столы).

**Опыт №1 «Как поймать воздух».**

**Воспитатель** Давайте поймаем воздух.

Возьмите со стола целлофановые пакеты и попробуйте поймать воздух.

Закрутите пакеты.

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

Что в них находится? *(воздух)*

Какой он? (прозрачный, бесцветный, невидимый)

Вы его видите? *(нет)*
**Воспитатель:** Ребята, а лягушонок утверждает, что там всё равно ничего нет. Давайте проверим. Возьмите острую палочку и осторожно проколите мешочек. Поднесите его к лицу и нажмите на него руками. Что вы чувствуете?
(Воспитатель подносит пакет к лягушонку).
Дети: Шипение, так выходит воздух. Мы его не видим, но чувствуем.
**Воспитатель** Молодцы! Вы сделали правильный **вывод, что воздух нельзя увидеть, но его можно почувствовать**. Даже лягушонок с нами согласен.

**Первое свойство воздуха «Воздух не имеет цвета. Он прозрачный».(поставить карточку-обозначение)**

**Опыт №2 «Слышим, как воздух дрожит».**

Ребята, сегодня мы не только увидели, но и поймали воздух-невидимку.

А можно ли его услышать? Как это сделать? Возьмём бутылочки и подуем возле горлышка. Что вы слышите?

• (Детям раздают бутылочки) Дети подносят горлышко бутылочки к нижней губе и дуют в неё – появляется звук.

**Вывод: Звук появляется, когда дрожит воздух.**

**Опыт №3 «Что в стакане?»**

**Воспитатель:** Посмотрите, у меня в руках стакан. Как вы думаете, он пустой?
А **Лягушонок утверждает**  что в нем ничего нет.
**Воспитатель:** Вот мы сейчас проверим. Нам понадобится емкость с водой и этот стакан.
Перевернем стакан вверх дном и будем медленно опускать его в воду. Обратите внимание, что стаканчик нужно держать ровно.
Что вы видите? Попадает ли вода в стакан?
Вытаскиваем. Посмотрите, снаружи стакан мокрый, а внутри?
(Воспитатель предлагает детям потрогать стакан внутри).
Ребята, почему вода не попала в стакан? Какой можно сделать вывод?

 **Вывод: В стакане есть воздух, он не пускает в стакан воду.**
А теперь, попробуем опустить наш стакан в воду, но держать его будем немного наклонив. Смотрите внимательно, что появилось в воде?
Мы наблюдаем пузырьки воздуха. Откуда он взялся?
Какой можно сделать вывод? **При опускании стакана в воду, она постепенно вытесняет из него воздух, занимая его место.
Воспитатель:** Ребята, мы доказали, что воздух есть в предметах.

**А сейчас у нас будет очень интересный и немного опасный эксперимент. Опыт № 4** [**Воздух надувает шарик**](http://eksperimentiki.ru/publ/fizika/opyty_s_vozdukhom/vozdukh_naduvaet_sharik/17-1-0-144)

Нам **потребуется** пластиковая бутылка , воздушный шарик, два тазика с холодной и горячей водой.

**Инструкция**

Я надеваю воздушный шарик на бутылку. Помещаю бутылку в тазик с горячей водой. **Что происходит?** Шарик надувается. Попробуйте перевернуть бутылку, чтобы надутый шарик оказался внизу. Теперь помещаем бутылку с шариком в тазик с холодной водой. Шарик здувается.

**Вывод:** Воздух, как и все вещества вокруг состоит из маленьких частичек - молекул. Молекулы при нагревании расталкиваются, воздух в бутылке расширяется, давление возрастает. Потому он и надувает шарик.

Ребята, лягушонок! У меня для вас есть небольшой **сюрприз.**
(Воспитатель достает мыльные пузыри).
Что это? Как вы думаете, что находится внутри пузырей? Давайте немножко поиграем. Сначала одни дети будут их надувать, другие ловить, а потом наоборот.
**Физминутка «Мыльные пузыри».**

**Эксперимент №5 «Живой пластилин»**

В первый стакан — чистую воду, во - второй стакан - газированную.

- В каждый стакан бросьте по 5 кусочков пластилина (размером с рисовое зёрнышко). - Что происходит в первом стакане? Что происходит во - втором стакане?

В первом стакане обычная вода, в ней содержится большое количество кислорода, и пластилин оседает на дно.

**Во - втором стакане вода газированная, она содержит большое количество углекислого газа. Поэтому кусочки пластилина поднимаются к поверхности воды, переворачиваются, и снова идут ко дну, где их снова начинают облеплять пузырьки, но уже в большем количестве).**

Вначале пластилин тонет, т. к. он тяжелее воды, затем пузырьки газа облепляют кусочки (они напоминают маленькие воздушные шары) и пластилин всплывает на поверхность.

**Опыт №6 «Учимся рисовать воздухом».**

В: Ребята, а вы знаете что воздухом можно рисовать? (ответы детей) Эта техника называется кляксография.

В: Хотите попробовать?

В: Сейчас мы с вами попробуем при помощи воздуха, красок и трубочки рисовать. (показывает технику кляксографии: капнуть каплю акварели на бумагу и раздуть ее при помощи коктейльной трубочки в разные стороны. (дети пробуют рисовать)
Молодцы ребята! Вы очень хорошо работали, много узнали нового, и надеюсь, много запомнили.
**Рефлексия.** На сегодня наши исследования закончены, и я предлагаю пройти к нашей доске и вспомнить по нашим карточкам – символам все, что мы знаем о воздухе.
Давайте вспомним по карточкам-обозначениям все, о чем мы говорили на занятии.
1. Воздух не имеет цвета.
2. «Слышим, как воздух дрожит».

3. Воздух легче воды, он есть в предметах.
4. Воздух в бутылке расширяется при нагревании.

5. Пластилин в газированной воде не тонет.

**Воспитатель:** Ребята Лягушонок говорит вам большое Спасибо за такое интересное познавательное занятие. Теперь он самый умный лягушонок на свете! Он хочет подарить вам эти шарики.