НОД по экспериментированию

«Что может воздух»

(средняя группа)

**Цель:** развивать познавательную активность детей.

**Задачи:**

* расширять представления детей об окружающем мире;
* показать способ обнаружения воздуха с помощью воды;
* дать представления о том, что воздух может двигать предметы;
* познакомить со свойствами воздуха (расширение и сжатие).

**Материалы и оборудования**: ёмкости с водой, стаканы, бумажные салфетки, камни по количеству детей; ёмкость с холодной и горячей водой, пластиковая бутылка, воздушный шарик.

**Ход НОД**

*(Дети с воспитателем заходят в группу).*

**В**. Ребята, отгадайте, пожалуйста, загадку:

Через нос проходит в грудь

И обратный держит путь.

Он невидимый, и всё же

Без него мы жить не можем.

**Д**. Это воздух.

**В**. Да. Это воздух и он везде вокруг нас. А почему мы не можем без него жить? Зачем он нам нужен?

**Д**. Чтобы дышать.

**В.** Кому ещё нужен воздух?

**Д**. Животным, птицам, рыбам, растениям.

**В.** Правильно.

Мы его не замечаем, мы о нём не говорим.
Просто мы его вдыхаем – он ведь нам необходим…

**В**. Ребята, скажите, а воздух можно поймать?

**Д.** Да. Надо взять пакетик.

**В.** А воздух можно почувствовать?

**Д**. Да. Надо помахать перед лицом рукой.

**В**. Ребята, а воздух можно увидеть?

**Д**. Да. Надо трубочку опустить в стакан с водой и подуть в неё.

*(Эксперименты проводились ранее).*

*(Дети садятся на свои места за столы).*

*Эксперимент № 1 – можно ли увидеть воздух с помощью стакана.*

**В**. Ребята, как вы думаете, а можно увидеть воздух, если опустить в воду пустой стакан?

**Д**. Да, нет.

**В**. Ну что ж, проверьте свои предположения.

*(Дети самостоятельно проводят эксперимент. У них не получается опустить стакан так, чтобы «увидеть» воздух).*

**В**. Ребята, чтобы увидеть воздух в воде с помощью стакана, нужно сделать следующее: стакан перевернуть верх дном и ровно, не наклоняя его в стороны, опустить в воду. Затем стакан наклонить и что мы увидим?

**Д**. Воздух!

*(Дети самостоятельно проводят эксперимент, в ходе которого получается «увидеть» воздух).*

*Эксперимент № 2 – может ли воздух двигать предметы.*

**В**. Ребята, а как вы думаете, воздух может двигать предметы?

**Д**. Да, нет.

**В.** Подумайте, какой предмет, лежащий у вас на столе, сможет вам в этом помочь.

**Д**. Можно опустить стакан в воду, и он будет двигаться.

*(Дети проверяют. Стакан не двигается, а тонет).*

**В.** Может бумажная салфетка вам в этом поможет?

**Д.** Салфетку нужно положить на руку и подуть на неё.

*(Дети самостоятельно проводят эксперимент).*

**В**. Ещё можно смять салфетку, положить перед собой и…

**Д.** Подуть.

*(Дети самостоятельно проводят эксперимент).*

**В**. Так может воздух двигать предметы?

**Д.** Да!

**В.** Ребята, как вы думаете, а воздух сможет сдвинуть камень? Попробуйте.

**Д.** Нет.

**В.** Почему?

**Д.** Камень тяжёлый.

**В.** А салфетка?

**Д.** Лёгкая, поэтому воздух её может сдвинуть.

**В**. Теперь давайте немного поиграем. Встаньте около своих стульчиков.

**Физминутка.**

Надуваем быстро шарик Руки от груди вперёд, в стороны, за спину (рисуем круг).

Он становится большой. Руки вверх в виде круга, щёки надуваем.

Шарик лопнул, воздух вышел. Со звуком «пух» присесть.

Стал он тонкий и худой. Быстро встать, руки «по швам».

*Эксперимент № 3 – бывает ли воздуху холодно и жарко.*

**В**. Ребята, когда мы мёрзнем, нам хочется сжаться вот так *(сжимаем плечики и кулачки),* чтобы согреться*.* А когда нам жарко – мы наоборот хотим раскрыться *(разводим плечики и руки в стороны и разжимаем кулачки),* чтобы нам не было жарко*.* А вы знаете, воздуху тоже бывает холодно и жарко. Хотите в этом убедиться?

**Д**. Да!

***!!!*** *(Эксперимент проводить только в присутствии взрослого).*

**В**. Передо мной на столе две ёмкости с водой: в одной – вода холодная, в другой – горячая. А это пустая пластиковая бутылка, на горлышко которой я надела простой воздушный шарик.

Ребята, а что находится внутри бутылки?

**Д**. Воздух.

**В**. Правильно. Женя, подойди ко мне, возьми бутылку и опусти её аккуратно в ёмкость с горячей водой. Ребята, посмотрите, что происходит с шариком?

**Д.** Шарик надувается!

**В**. Да, шарик надувается, потому что воздуху, который находится внутри бутылки, стало жарко, и он расширяется.

Аня, теперь опусти бутылку в ёмкость с холодной водой. Что происходит с шариком?

**Д**. Он сдувается.

**В**. Верно, а почему?

**Д.** Потому что воздуху стало холодно, и шарик сдувается.

**В.** Правильно, воздуху в бутылке в холодной воде стало холодно и он сжался, поэтому шарик сдулся.

*(Провести эксперимент* *со всеми детьми).*

**В.** Так бывает воздуху холодно или жарко?

**Д.**  Да.

**В.** Запомните, ребята, когда воздуху холодно – он сжимается, а когда воздуху жарко – он расширяется.

Ну что, вам понравились наши сегодняшние эксперименты?

**Д**. Да!

**В**. И я хочу вам сказать – вы молодцы! Я очень рада видеть ваши успехи и знать, что вы многому научились. Спасибо!