# ***Сборник опытов с воздухом доя подготовительной группы***

**Опыт № 1 «Реактивный  шарик»**

 ***Цель:*** Выявить, что воздух обладает упругостью. Понять, как может использоваться сила воздуха (движение).

**Игровой материал:** Воздушные шары.

**Ход игры:** Дети с помощью взрослого надувают воздушный шар, отпускают его и обращают внимание на траекторию и длительность его полета. Выясняют, что для того, чтобы шарик дольше летел, надо его больше надуть: воздух, вырываясь из «горлышка», заставляет двигаться шарик в противоположную сторону. Взрослый рассказывает детям, что такой же принцип используется в реактивных двигателях.

**ОПЫТ № 2**

**«Свойства воздуха»**

**Цель.** Познакомить детей со свойствами воздуха.

**Материал.** Ароматизированные салфетки, корки апельсин и т.д.

**Процесс.** Возьмите ароматизированные салфетки, корки апельсин и т.д. и предложите детям последовательно почувствовать запахи, распространяющиеся в помещении.

**Итог**. Воздух невидим, не имеет определенной формы, распространяется во всех направлениях и не имеет собственного запаха.

**ОПЫТ № 3**

**«Воздух сжимается»**

**Цель.**  Продолжать знакомить детей со свойствами воздуха.

**Материалы.** Пластмассовая бутылка, не надутый шарик, холодильник, миска с горячей водой.

**Процесс**. Поставьте открытую пластмассовую бутылку в холодильник. Когда она достаточно охладится, наденьте на ее горлышко не надутый шарик. Затем поставьте бутылку в миску с горячей водой. Понаблюдайте за тем, как шарик сам станет надуваться. Это происходит потому, что воздух при нагревании расширяется. Теперь опять поставьте бутылку в холодильник. Шарик при этом спустится, так как воздух при охлаждении сжимается.

**Итог**. При нагревании воздух расширяется, а при охлаждении – сжимается.

**ОПЫТ № 4**

**«Воздух расширяется»**

**Цель:** Продемонстрировать, как воздух расширяется при нагревании и выталкивает воду из сосуда (самодельный термометр).

**Ход:** Рассмотреть "термометр", как он работает, его устройство (бутылочка, трубочка и пробка). Изготовить модель термометра с помощью взрослого. Проделать шилом отверстие в пробке, вставить ее в бутылочку. Затем набрать каплю подкрашенной воды в трубочку и воткнуть трубку в пробку так, чтобы капля воды не выскочила. Затем нагреть бутылочку в руках, капля воды поднимется вверх.

**ОПЫТ № 5**

**«Как обнаружить воздух»**

**Цель:** Установить, окружает ли нас воздух и как его обнаружить. Определить поток воздуха в помещении.

Ход:1) Предложить заполнить полиэтиленовые мешочки: один мелкими предметами, другой воздухом. Сравнить мешочки. Мешочек с предметами тяжелее, предметы ощущаются на ощупь. Мешочек с воздухом легкий, выпуклый, гладкий.

2) Зажечь свечу и подуть на нее. Пламя отклоняется, на него         действует поток воздуха. Подержать змейку (вырезать из круга по спирали) над свечой. Воздух над свечой теплый, он идет к змейке и змейка вращается, но не опускается вниз, так как ее поднимает теплый воздух.

3) Определить движение воздуха сверху вниз от дверного проема (фрамуги). Теплый воздух поднимается и идет снизу-вверх (так как он теплый), а холодный тяжелее – он входит в помещение снизу. Затем воздух согревается и опять поднимается вверх, так получается ветер в природе.