



Конспект НОД по экспериментальной деятельности «Воздух тёплый и холодный»  
в подготовительной группе.

Дата проведения: 26. 02. 2019 год.

Провела: Кожевникова Анастасия Витальевна, педагог первой квалификационной категории.

**Цель:** формировать представление детей о физических явлениях; проследить направление потоков тёплого и холодного воздуха; расширять представления детей о свойствах воздуха: показать, как воздух способен расширяться и сжиматься при различных температурах; закрепить знакомые свойства воздуха.

**Материалы:** две свечи, воздушный шарик, пустая пластмассовая бутылка, тазик с горячей водой, холодная вода, картинка с изображением молекул.

**Содержание:** Взрослый загадывает загадку.

Загадка.

Есть невидимка:

В дом не просится,

А прежде людей бежит,

Торопится. (воздух)

Правильно мы сегодня с вами поговорим о воздухе. Немного вспомним о необходимости воздуха и о его свойствах.

Без воздуха нельзя прожить даже пяти минут. Он нужен для дыхания людям, животным и растениям. Воздух не имеет (ответы детей) цвета, запаха (чувствуем запах веществ - духов, апельсина, чеснока ... которые распространяются по воздуху).

Воздух – это смесь нескольких газов, которые не имеют ни цвета, ни запаха. Больше всего в нём азота, есть также кислород, углекислый газ и пары воды. Каждым этим газом в отдельности дышать нельзя, пригодно для дыхания только их смесь.

Опыт 1:

- Какой бывает воздух (тёплый и холодный)?

- Где в комнате тёплый воздух, а где холодный? – Как определить?

Предложения детей (вверху тёплый, внизу холодный). Взрослый предлагает использовать свечи, чтобы определить и доказать, что вверху тёплый воздух, а внизу холодный.

- Приоткрыть дверь из приёмной (в холл, в коридор) или приоткрыть одну створку окна.

- Зажечь свечи.

Держит взрослый одну свечу вверх, а другую вниз образовавшейся щели. Дети определяют, куда «наклоняется» пламя свечей (нижней свечи пламя направлено внутрь комнаты, верхней наружу из комнаты).

- Почему так происходит?

- Тёплый воздух легко путешествует, любит летать. В комнате такой воздух поднимается вверх. Вверху дверной щели пламя свечи «наклоняется» в коридор, это тёплый воздух «убегает» из комнаты, летит в коридор, на улицу. А внизу холодный воздух наклоняет пламя свечи в комнату он «ползёт» в комнату.

Вывод: внизу холодный воздух, аверху тёплый.

Опыт 2:

На столе пустая пластмассовая бутылка, воздушный шарик, вода горячая (напоминаем детям, что нужно быть осторожными с горячей водой) и холодная.

Взрослый показывает опыт.

1. Воздушный шарик надеть на горлышко бутылки.

2. Подержать бутылку в течение одной минуты в тазике с горячей водой.

- Что происходит (шарик надувается). – Почему?

Объяснить детям, что при нагревании воздух расширяется. Воздух, как и все вещества, состоит из мельчайших движущихся частиц – молекул (показать картинку – молекулы). Молекулы при нагревании удаляются одна от другой. Воздух в бутылке расширяется, ему требуется дополнительное пространство. Поэтому он проникает в шарик и надувает его. Ему в бутылке мало места.

- Как теперь сдуть шарик?

Попробуем теперь поставить бутылку под струю холодной воды. Шарик опадает. – Почему?

Воздух, охлаждается, сжимается (т. е. его молекулы сближаются) и занимает первоначальное место в бутылке.

Вывод: воздух при нагревании расширяется и стремится занять больше места (молекулы удаляются друг от друга), а при охлаждении сжимается (молекулы сближаются) и занимает первоначальное место.

Зарисовка схемы опыта – «Воздух при нагревании расширяется, а при охлаждении сжимается».