Опыты с воздухом для детей 5–6 лет дома.

Что находится внутри воздушного шарика? Почему не тонет мячик? Отчего получаются мыльные пузыри? Ну, какого ребенка не волновали эти животрепещущие вопросы.

 Поймать *«таинственного невидимку»* помогут веселые и несложные опыты.

 Вам потребуются: емкости с водой, прозрачные стаканы, резиновый напальчник, воронка, трубочки для коктейля, пластиковые бутылки, мыльный раствор (или готовый состав для мыльных пузырей), воздушныешарики, палочка длиной около 60 см., веревочка, миска с водой, мяч, резиновые перчатки.

**Ищем невидимку**

Расскажите ребенку, что нас окружает воздух. Он есть повсюду, но мы его не видим. Как же убедиться, что он действительно есть? Повесим посреди комнаты *(например, на люстре)* полоски бумаги или ленточки. От сквозняка они начнут шевелиться. Вот мы и увидели тебя, невидимка!

**Ловушка для невидимки**

А можно ли поймать этого неуловимого хитреца? Оказывается – да! Сделаем ловушку из обычного полиэтиленового пакета или резиновой перчатки *(так будет смешнее)*. Сначала широко раскроем пакет *(или перчатку)*. Воздух, ничего не подозревая, заберется внутрь, тут-то мы быстро закрутим края пакета и крепко-крепко перевяжем резинкой. Вон как раздулся пакет! Сразу ясно, что там что-то есть. Попался, невидимка! Ну что, отпустим его? Тогда развязываем пакет. Он сразу сдулся. Но мы-то теперь знаем, что наш невидимка все равно здесь.

**Дуем, дуем, надуваем…**

Попробуем задержать дыхание. Сколько мы вытерпим? Не больше нескольких минут. Оказывается,**воздух** –наш большой **друг**, ведь мы им дышим.

 Чтобы убедиться, что внутри нас есть воздух, возьмем соломинку для коктейля и подуем через нее себе на ладошку. Что мы почувствовали? Как будто дует ветерок. А теперь один конец трубочки опустим стакан с водой. Когда мы дуем, в воде сразу появляются пузырьки **воздуха**.

 Но **воздух** нужен не только людям, но и животным и даже растениям. Осторожно срежем во время прогулки веточку и поставим в стакан с водой. На стенках стакана сразу же появились пузырьки: растение дышит…

**Кто сидит в стакане?**

**Опыт 1**

Дайте малышу пустой стакан и спросите, есть ли в нем что-нибудь. Кроха, естественно, скажет, что нет. Тогда предложите медленно опустить стакан в миску с водой, держа его вверх дном. Почему же вода не попадает в стакан? Наверное, там уже что-то есть? Что же? Правильно, воздух!

**Опыт 2**

Чтобы убедиться в этом еще раз, снова опустим стакан в воду, только на этот раз будем держать его не строго вертикально, а под углом, Теперь вода легко сможет проникнуть в стакан, а пузырьки воздуха выплывут на поверхность.

**Опыт 3**

Закрепим при помощи пластилина на дне стакана кусочек бумаги. Дайте малышу убедиться, что бумажка сухая. Повторите опыт 1 испросите ребенка, промокла ли, по его мнению, бумажка. Попросите объяснить, почему. А теперь пощупаем бумажку снова и проверим, правы ли мы были.

**Опыт 4**

А вот еще один, более интересный вариант того же опыта.

Возьмите деревянный брусок, кусочек пенопласта или пробку, воткните в него маленький флажок, сделанный из спички и бумажки. Пустите *«кораблик»* в воду. Накройте его широкогорлой банкой, осторожно опустите банку на дно, а затем поднимите банку на поверхность. Наш флажок остался сухим, потому что в банке был воздух!

**Как пощупать воздух?**

Для этого возьмем, резиновый напальчник и воронку с носиком подходящего диаметра (ее можно заменить пластиковой бутылкой с обрезанным дном.) На узкий конец воронки или на горлышко бутылки наденем напальчник. Предложим малышу пощупать его, чтобы убедиться, что он пустой. Теперь свободный конец воронки или бутылки и, не наклоняя, медленно погружаем в воду. Что же произошло с нашим *«шариком»*? Правильно он надулся! А почему? Да потому, что туда попал весь воздух из бутылки, который вытеснила вода!

**Сколько весит воздух?**

Нисколько! – ответит любой ребенок. Попробуем проверить. Возьмем палочку длиной около 60 см. Посередине привяжем веревочку. Надуем два шарика и привяжем их на концы палочки и подвесим палку за веревочку. Палочка висит в горизонтальном положении, значит, оба шарика весят одинаково. А теперь проткнем один из шариков иголкой. Из шарика выйдет воздух и конец палки, к которому он привязан, поднимется вверх. Интересно, почему? Да потому, что без воздухашарик стал легче, а что будет, если мы проколем и второй шарик? Правильно, палочка снова уравновесится!