

# ОПЫТЫ



С ВОЗДУХОМ

### *Воздух-невидимка*

**Цель:** Доказать, что стакан не пустой, в нем находится невидимый воздух.

**Материалы и оборудование:** большая прозрачная ёмкость с водой, стакан, салфетка.

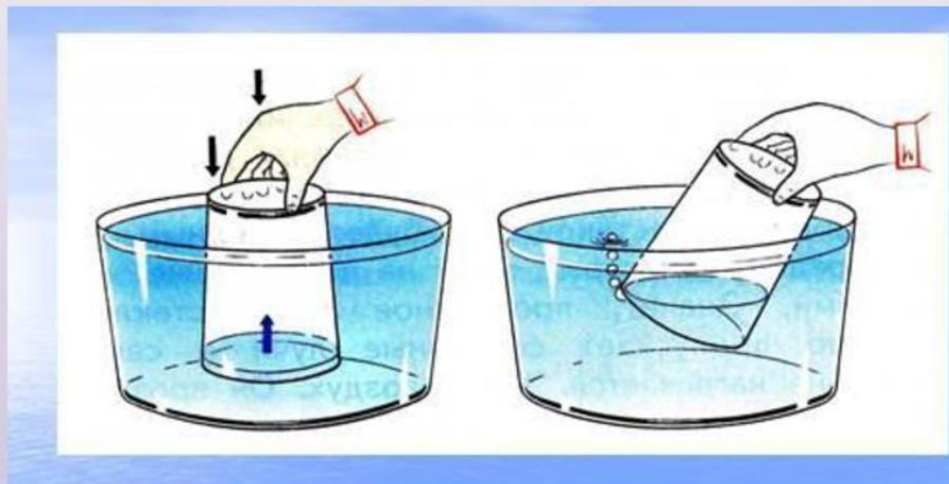
**Ход эксперимента:** на дно стакана необходимо закрепить бумажную салфетку. Перевернуть стакан вверх дном и медленно опустить его в ёмкость с водой.

Обратить внимание детей на то, что стакан нужно держать очень ровно. Вынули стакан из воды и потрогали салфетку, она оказалась сухой.

- Что получается? Попадает ли вода в стакан? Почему нет?

Это доказывает, что в стакане находился воздух, который не пустил воду в стакан. А раз воды нет, значит, она намочить салфетку не может.

Детям предлагается снова опустить стакан в банку с водой, но теперь предлагается держать стакан не прямо, а немного наклонив его.



- Что появляется в воде? (Видны пузырьки воздуха).

- Откуда они взялись? Воздух выходит из стакана, и его место занимает вода.

**Вывод:** Воздух прозрачный, невидимый.



### *Как увидеть воздух?*

**Цель:** Доказать, что вокруг нас невидимый воздух, который мы вдыхаем и выдыхаем.

**Материалы и оборудование:** трубочки для коктейля, стаканы с водой.

**Ход эксперимента:**

- Подуйте через трубочку на свою ладошку.
- Что почувствовала ладошка? (*движение воздуха – ветерок*).
- Воздухом мы дышим через рот или через нос, а потом его выдыхаем.
- Можно ли увидеть воздух, которым мы дышим?
- Давайте попробуем. Погрузите трубочку в стакан с водой и подуйте.
- На воде появились пузырьки.



- Откуда взялись пузырьки? (*Это воздух, который мы выдыхали*).
- Куда плывут пузырьки – поднимаются вверх или опускаются на дно? (*Воздушные пузырьки поднимаются вверх*).
- Потому что воздух легкий, он легче воды. Когда весь воздух выйдет, пузырьков не будет.

**Вывод:** нас окружает невидимый воздух, мы его вдыхаем и выдыхаем. Воздух необходим для жизни человека и других живых существ. Мы не можем не дышать.



### *Где спрятался воздух?*

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

**Материалы и оборудование:** целлофановые пакеты, зубочистки.

#### **Ход эксперимента:**

- Скажите, вы видите воздух вокруг нас? *(нет, не видим)*
- Значит, воздух, какой? *(невидимый)*.
- Давайте поймаем воздух.
- Возьмите со стола целлофановые пакеты и попробуйте поймать воздух.
- Закрутите пакеты.
- Что произошло с пакетами? *(они надулись, приобрели форму)*
- Попробуйте сдвинуть пакет. Почему не получается? *(внутри находится воздух)*
- Где можно использовать это свойство воздуха? *(надувной матрац, спасательный круг)*.
- Воздух не имеет формы, он приобретает форму того предмета в который он попадает.
- А теперь посмотрите на свою руку через пакет. Вы видите руку? *(видим)*.
- Значит, воздух, какой? *(он прозрачный, бесцветный, невидимый)*.
- Давайте проверим, действительно внутри находится воздух?
- Возьмите острую палочку и осторожно проколите мешочек. Поднесите его к лицу и нажмите на него руками.
- Что вы чувствуете? *(иштение)*.
- Так выходит воздух. Мы его не видим, но чувствуем.
- Какой сейчас можно сделать вывод? Воздух нельзя увидеть, но его можно почувствовать.

**Вывод:** Воздух прозрачный, невидимый, бесцветный, не имеет формы.



## *Движение воздуха*

**Цель:** Доказать, что невидимый воздух может перемещаться.

**Материалы и оборудование:** Заранее сделанные из цветной бумаги веера.

**Ход эксперимента:** Ребята, а мы можем почувствовать движение воздуха? А увидеть?

На прогулке мы часто наблюдаем движение воздуха (*качаются деревья, бегут облака, крутится вертушка, пар изо рта*).

А в комнате мы можем почувствовать движение воздуха? Как? (*вентилятор*).

Воздух не видим, зато мы его можем ощутить.

Возьмите веера и помашите им в лицо.

Что вы чувствуете? (*Чувствуем, как воздух движется*).

**Вывод:** Воздух движется.

## *Имеет ли воздух вес?*

**Цель:** доказать, что воздух имеет вес.



### **Материалы и оборудование:**

два одинаково надутых воздушных шарика, зубочистка, весы (*можно заменить палкой длиной около 60-ти см. На её середине закрепите верёвочку, а на концах воздушные шары*).

**Ход эксперимента:** предложите детям подумать, что произойдёт, если

вы проткнёте один из шаров острым предметом.

Проткните зубочисткой один из надутых шаров.

Из шарика выйдет воздух, а конец, к которому он привязан, поднимется вверх. Почему? (*Шарик без воздуха стал легче*).

Что произойдёт, когда мы проткнём и второй шарик?

Проткните зубочисткой второй шарик.

У вас опять восстановится равновесие. Шарик без воздуха весят одинаково, так же, как и надутые.

**Вывод:** Воздух имеет вес.