

Детям о воздухе

Воздух окружает нашу планету Земля, им дышат люди, животные и растения. Воздух есть вокруг нас и внутри, он не имеет вкуса и цвета, его невозможно увидеть и потрогать. Как же увидеть воздух и узнать его свойства?

Где найти воздух. Воздух – это волшебный невидимка, который всегда есть там, где кажется, что его нет. Давай вместе проверим, есть ли вообще воздух. Попробуй несколько секунд не дышать. Чувствуешь, как становится тяжело в груди? Это воздух кончился в легких, а теперь глубоко вдохни, а потом выдохни и попробуй увидеть и понюхать воздух. Что получилось? Никто не видит воздух, но мы знаем, что он действительно есть. Воздух ничем не пахнет и не имеет цвета, он прозрачный, поэтому мы видим друг друга.

Поймать воздух. Если воздух невозможно увидеть, попробуем его услышать и поймать. Вспомни, как дует за окном ветер? Это и есть воздух. Найти и поймать воздух можно с помощью шарика. Аккуратно надуй шарик и скажи какой он формы. Потом сожми шарик в руках. На какую фигуру он теперь похож? Мы знаем, что внутри шарика только воздух. Сжимая шарик в руках, можно понять, что воздух не имеет формы, а принимает только форму предмета.

Покажи мне воздух. Мы уже знаем, что воздух – это хитрый невидимка, который очень не любит показываться. Чтобы заставить воздух показать себя, нужно звать на помощь другие предметы. Возьми стакан с водой и соломинку, потом опусти соломинку в воду и начинай в нее дуть. Вода забурлила и в ней появились воздушные пузырьки. Это из наших легких выходит воздух. Проверь, какие получатся пузырьки, если дуть сильнее, а потом слабее.

ЧТО ТАКОЕ ВОЗДУХ: ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ ОПЫТЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ.

ГДЕ СПРЯТАЛСЯ ВОЗДУХ? ОПЫТ 1.

Покажите ребенку пустой прозрачный пакет (удобно использовать пакеты для завтраков) и спросите малыша: «Что в пакете?». Конечно же, он скажет, что в пакете ничего нет. Тогда отвернитесь и раскройте пакет, наберите в него воздух и закрутите край пакета так, чтобы воздух из него не мог выйти. Пакет станет упругим. Повернитесь к малышу и покажите ему, что стало с пакетом, спросите, что в пакете.

Пусть малыш потрогает пакет. Поставьте большой палец вниз, а остальные пальцы вверх и сожмите пакет — станет понятно, что в нем что-то есть. Пусть и малыш попробует так сжимать пакет. После этого вместе с ребенком откройте пакет. Воздух выйдет, и пакет перестанет быть упругим. Что же такое было в пакете? Это был воздух. А почему же его было не видно? Потому что воздух прозрачный, невидимый, бесцветный.

КАК УВИДЕТЬ ВОЗДУХ? ОПЫТ 2.

Дайте малышу трубочку для коктейля и стаканчик с водой. Попросите подуть через трубочку на свою ладошку. Что почувствовала ладошка? Ребенок почувствует движение воздуха – ветерок. Расскажите, что воздухом мы дышим через рот или через нос, а потом его выдыхаем. Можно ли увидеть воздух, которым мы дышим? Давайте попробуем.

Пусть малыш погрузит трубочку в стакан с водой и подует. На воде появились пузырьки. Откуда взялись пузырьки? Это воздух, который мы выдыхали. Куда плывут пузырьки – поднимаются вверх или опускаются на дно? Воздушные пузырьки плывут вверх, потому что воздух легкий, он легче воды. Когда весь воздух выйдет, пузырьков не будет.

ГДЕ БЫВАЕТ ВОЗДУХ? ОПЫТ 3.

Спросите малыша, где есть воздух. Расскажите, что в воздух окружает нас всюду, но мы его не видим. Спросите, а в земле есть воздух? В глине? В пластине? Выслушав ответы малыша, предложите проверить.

Для этого возьмите одноразовые стаканчики. Налейте в них воды. В один стаканчик бросьте кусочек пластилина. В другой – глину. В третий – землю. В четвертый – кусочек поролоновой губки. Посмотрите с ребенком на пузырьки, которые появились в воде. Что изменилось? Откуда взялись пузырьки воздуха в стаканчике, куда мы бросили землю? В каких еще стаканчиках появились пузырьки? Ребенок уже знает из предыдущего опыта, что это воздух выходит с пузырьками. Значит, в земле есть воздух.

Попросите малыша догадаться, зачем нужно рыхлить землю. Покажите ему, как Вы рыхлите землю в горшках комнатных растений. Возможно, он видел, как взрослые рыхлили землю на даче. Землю рыхлят,

чтобы в нее попал воздух. Воздух нужен не только людям, он нужен и растениям, чтобы они хорошо росли. Если в земле нет воздуха, то растение плохо развивается и растет чахлым. Можно дать малышу палочку, чтобы он помог Вам рыхлить землю.

Если Вы любите комнатные растения, то можно дать другую задачку малышу: когда лучше рыхлить землю – до полива или после полива. Рассмотрите с малышом землю в горшке. Затем полейте обильно с землей и покажите, что земля перестала быть рыхлой. Пусть малыш догадается сам, когда лучше рыхлить землю, чтобы дать доступ воздуху – до полива или после полива. Эта задачка под силу пятилетнему ребенку и старше.

Можно провести эксперимент на обнаружение воздуха и с любыми другими материалами. Наличие большого количества пузырьков покажет малышу, что в этом предмете тоже есть воздух. Он есть в маленьких дырочках губки, в щелях коры и во многих других предметах вокруг нас.

Очень нравится дошколятам и такой «фокус с воздухом». Надуйте воздушный шарик и опустите его отверстием в воду. Шарик будет сдуваться, а воздух начнет выходить пузырьками на поверхность воды.

СКОЛЬКО МЕСТА ЗАНИМАЕТ ВОЗДУХ? ОПЫТ 4.

Спросите, что будет, если в воду бросить бумагу? Она размокнет. А можно ли достать бумагу сухую из воды?

Покажите малышу вот такой фокус – эксперимент с воздухом и бумагой.

- Возьмите обычный стеклянный стакан или чашку и прикрепите ко дну кусочек салфетки. Удобно прикрепить его обычным или двусторонним скотчем. Ребенок должен обязательно убедиться, что бумага сухая!
- Возьмите таз с водой, воды в тазу должно быть много, чтобы Ваш стаканчик в нее погрузился.
- Быстро переверните стакан вверх дном и опустите его полностью в воду. Достаньте. Бумага сухая! Как это получилось? Воды не было в стакане? Что же в нем было? В стакане был воздух, и он не дал возможности воде намочить бумагу.
- Проверяем, действительно ли воздух был в стакане. Снова погружаем стакан в воду и чуть приподнимаем один его край. На поверхность воды вышел большой пузырь. Это выходит воздух.

Оказывается, воздух – это не пустота! Воздух хотя и невидим, но занимает место!

ВОЗДУХ ТЕПЛЫЙ И ХОЛОДНЫЙ. ОПЫТ 5.

Зимой возьмите пустую пластиковую бутылку из-под воды, закройте ее пробкой и вынесите на мороз. Посмотрите, что стало с бутылкой. Она сжалась, помялась. Почему? Потому что холодный воздух занимает меньше места, чем теплый, вот стенки бутылки и вдавились внутрь.

Очень интересен опыт с шариком. Пустую бутылку, без крышки, вынесите на мороз. Затем ее внесите в теплую комнату и быстро наденьте воздушный шарик на горлышко. Плотнo закрепите шарик. Теперь

опустите бутылку в горячую воду. Шарик начнет надуваться. Почему? Теплый воздух занимает больше места, чем холодный, вот воздух и заходит в шарик и его надувает.

Скажите ребенку, что воздух хорошо сохраняет тепло. Между рамами нашего окна находится воздух, и он греет (покажите рамы и где между ними находится воздух).

Спросите, почему зимой мы надеваем на прогулку не одну кофточку, а несколько. (Между одеждой находится воздух, он сохраняет тепло). Воздух есть между снежинками, поэтому под снегом растения не мерзнут. Он есть между волосками шерсти животных и между перышками птиц и между ворсинками шубы. Поэтому в шубе тепло.

В ВОЗДУХЕ ЕСТЬ КИСЛОРОД. ОПЫТ 6.

Зажгите небольшую свечку. Спросите, можно ли ее погасить, не дунув на пламя. Закройте свечку банкой. Через некоторое время свечка сама погаснет. Объясните ребенку, что для пламени нужен кислород, который есть в воздухе. Кислород в банке закончился, свеча и погасла.

Поэтому пламя на пожарах засыпают песком или заливают водой, чтобы не было доступа кислорода.

ВОЗДУХ В ЗНАКОМЫХ ПРЕДМЕТАХ.

1. ОТЧЕГО ПОЛУЧАЮТСЯ МЫЛЬНЫЕ ПУЗЫРИ?

Когда будете пускать мыльные пузыри, спросите малыша, что находится внутри них? Откуда в мыльных пузырях берется воздух? (Мы его выдыхаем). Почему мыльные пузыри получаются разного размера — то больше, то меньше? (Чем больше воздуха попало вовнутрь мыльного пузыря, тем больше сам пузырь).

Понаблюдайте, отчего лопается мыльный пузырь. 1) Летящий мыльный пузырь лопается, когда задеваешь его. Оболочка пузыря рвется, и воздух из него выходит. 2) Когда надуваешь пузырь, он тоже может лопнуть, если воздух не помещается в капле.

2. ПИПЕТКА.

Дайте малышу пипетку и спросите, что в ней находится. Пусть ребенок попробует набрать сок или другую жидкость в пипетку. В пипетке теперь не только воздух, но и сок. Воздух в пипетке сжался, его так и называют «сжатый воздух». Затем пусть малыш нажмет на резиновый колпачок. Жидкость капает из пипетки. Почему? Оказывается, сжатый воздух сильный, и он может выполнять разную работу! Например, он может выталкивать жидкость и передвигать ее.

3. РЕАКТИВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ.

Надуваем шарик, отпускаем его и следим за траекторией его полета. Попробуем надуть шарик чуть-чуть, а в следующий раз надуть его большим. Сравним, в каком случае шарик дольше летал. Этот принцип используется в реактивных двигателях.

Если Вы уже посмотрели мультик, то Вы знаете, как дома сделать с помощью воздушного шарика и воздуха настоящую ракету!

4. ВОЗДУШНЫЙ ШАР ДЛЯ ПОЛЕТОВ.

Ваш малыш уже, конечно, догадался, что внутри такого шара находится воздух. Нагретый воздух становится легче и расширяется, холодный воздух становится тяжелее и уменьшается в объеме (см. опыт 5). В воздушном шаре для полетов воздух специально нагревается, и поэтому шар взлетает и летит все выше и выше.

5. ДРУГИЕ ПРЕДМЕТЫ.

Если будет возможность покажите, как с помощью воздуха работают такие полезные вещи, как компрессор для аквариума (это можно показать в зоомагазине) , велосипедный насос, фен, пылесос.

Как объяснить ребенку, что такое воздух?

Как объяснить ребенку, что такое воздух? Ребенок его не видит, не может потрогать его руками. Но на примерах можно показать ему, что воздух – нечто реальное, его свойства легко увидеть и использовать.

Вам понадобится

Любая банка, целлофановый пакет, кубики, губка, стакан с водой, соломинка, бумажная салфетка, кусочек кирпича, пригоршня земли.

Инструкция

1. Возьмите любую пустую банку. Спросите, есть ли что-нибудь в ней. Скорей всего ребенок ответит, что банка пустая, в ней ничего нет. Скажите, что он ошибся, в ней есть что-то, но он это не видит. А как же узнать, что в банке что-то есть?
2. Возьмите целлофановый мешочек, пусть ребенок заполнит его шариками и мелкими кубиками. Обратите внимание малыша, что если в мешочке что-то есть, то он уже не плоский, а выпуклый.
3. Освободите мешочек от кубиков. Предложите ребенку аккуратно скрутить мешочек, зажав отверстие. По мере скручивания, мешочек в нижней части обретает упругость и выпуклость. Следовательно, в нем что-то есть, и это что-то и есть воздух. Скажите, что воздух есть всюду, в пустой банке, в комнате, на улице. Хотя он и невидим, но обнаружить его можно везде.

4. Напомните ребенку, что все мы вдыхаем и выдыхаем воздух. Подуйте с ним через соломинку в стакане с водой, объясните, что пузырьки это и есть воздух.

5. В стакан с водой опустите губку. Убедитесь, как обильно выделяются пузырьки. Значит, воздух есть в губке. То же сделайте с кусочком кирпича, пригоршней земли. Все опыты позвольте сделать ребенку самому. Сделайте вместе вывод: воздух есть везде, в комнате, в стакане, в банке, в воде, в мешочке, в губке, в земле, в кирпиче – воздух всюду вокруг нас.

6. Еще сделайте опыт. Ко дну пустого стакана прикрепите с помощью пластилина смятую бумажную салфетку и опустите в сосуд с водой отверстием вниз. Спросите ребенка, намокла ли бумага. Пусть ребенок вытащит из воды стакан и убедится, что салфетка осталась сухой. Помогите понять, что именно воздух не дал воде намочить салфетку.

7. Подуйте вместе на полоску бумаги. Объясните, что воздух может перемещаться, двигаться. При перемещении качаются ветви деревьев, трава, начинает двигаться вода – образуются волны. Покажите рисунки с изображением ветряной мельницы, парусного судна. Дайте вертушку – ветрячок. Покажите, она вращается, если с ней бежать. Выясните вместе, что именно воздух приводит вертушку в движение. Помогите ребенку сделать такую вертушку самому.

