

Тема занятия: «Воздух и жизнь. Изучение свойств воздуха»

*Через нас проходит в грудь
И обратно держит путь.
Он невидимый, и все же
Без него мы жить не можем!
Что это? (Воздух)*



Кому нужен воздух?

Кислородом дышат все живые существа



Человек получает кислород напрямую из воздуха. Без воздуха он может прожить около 7 минут.



Животные тоже нуждаются в кислороде. Без кислорода они погибнут спустя несколько минут.



Растения тоже без воздуха жить не могут.

Где работает воздух



Сегодня нам с вами познакомимся со свойствами воздуха.

Опыт №1 (воздух можно увидеть)

Чтобы воздух увидеть, его нужно поймать. Хотите, я научу ловить воздух. Возьмите полиэтиленовый пакет, что в нем? (он пустой)

Давайте его сомнем. Посмотрите, он легко мнется, почему? (потому что он пустой)

Теперь мы сделаем из него шарик, закрутите его.

Что в пакете? (воздух)

Как вы думаете, на что стал похож пакет?

Попробуйте сдавить пакет. Почему не получается? (там воздух)

Где можно использовать это свойство воздуха? (летом: надувные матрасы, спасательный круг)

Вывод: Воздух приобретает форму того предмета, в какой он попадает.

А теперь посмотрите на руку через пакет. Вы видите свою руку? (видим)

Если мы видим свою руку, значит воздух какой? (прозрачный, невидимый)

Вывод: Воздух прозрачный.

Опыт №2 (воздух занимает место)

Возьмите в руки стакан, внутри которого находится бумага.

Потрогайте ее, какая она мокрая или сухая?

Переверните стакан вверх дном и медленно опускайте его в воду. Самое главное, что стакан надо держать прямо, не наклоня пока он не коснется дна. Посмотрите, намокнет ли полоска бумаги.

Достаньте стакан из воды, проверьте полоску бумаги.

Она намокла или нет? Почему бумага осталась сухой?

Давайте еще раз попробуем, но теперь стакан немножко наклоним.

Что появилось в воде? (видны пузырьки воздуха)

Откуда они взялись? (воздух выходит из стакана и его место занимает вода)

Это из стакана вышел воздух.

Проверьте полоску бумаги снова.

Какая она теперь? (мокрая, вода вытеснила воздух и заняла все пространство в стакане)

Вывод: В стакане есть воздух, и поэтому он помешал намочить полоску бумаги, значит, воздух занимает место.

Опыт №3 (воздух выталкивает жидкость)

Ребята, возьмите в руки пипетки. Что в них находится? Наберите в пипетку подкрашенную воду. В пипетке теперь не только воздух, но и вода. Воздух в пипетке сжался, его так и называют «сжатый воздух». Теперь, ребята, нажмите на резиновый колпачек. Жидкость капает из пипетки. Почему? Оказывается, сжатый воздух сильный, и он может выполнять разную работу!

Вывод: Воздух может выталкивать жидкость и передвигать ее.

Опыт № 4 (воздух не имеет запаха)

Как вы думаете, имеет ли воздух запах? Сейчас мы это проверим. Вдохните аромат апельсина, лимона, чеснока. А теперь просто воздух.

Вывод: воздух не имеет запаха, пахнут предметы.

Опыт №5 (воздух может двигаться)

Как вы думаете, может ли воздух двигаться? Давайте проверим. Возьмите веер и помашите на себя. Что вы чувствуете ?(ветер)

Вывод: Значит, воздух может двигаться.

Еще раз помашите веером и скажите ветер какой? (холодный)

А теперь поднесите ладони ко рту и слегка подуйте на них. Что почувствовали? (теплый ветер)

Как вы думаете, где бывает теплый ветер? (около печки, костра, если включить фен)

Вывод: воздух бывает холодным, теплым и горячим.

Опыт №6 (воздух легче, чем вода)

Нальем в стакан газированную воду. Почему она так называется? В ней много маленьких воздушных пузырьков. Воздух – газообразное вещество, поэтому вода – газированная. Пузырьки воздуха быстро поднимаются вверх, они легче воздуха. Бросим в воду виноградинку. Она чуть тяжелее воды и опустится на дно. Но на нее сразу начнут садиться пузырьки, похожие на маленькие воздушные шарики. Вскоре их станет так много, что виноградинка всплывает. На поверхности воды пузырьки лопнут, и воздух улетит. Отяжелевшая виноградинка вновь опустится на дно. Здесь она снова покроется пузырьками воздуха и снова всплывет. Так будет продолжаться несколько раз пока воздух из воды не «выдохнется». По такому же принципу плавают рыбы при помощи плавательного пузыря.

Вывод: Воздух легче, чем вода.

Опыт №7 (воздух жизненно необходим)

Чем мы с вами дышим? (воздухом). Давайте это проверим, сначала вдохнем глубоко, а затем выдохнем. Как вы думаете, что мы с вами вдохнули и выдохнули? (воздух) Возьмите трубочки и поставьте их в стаканчики с водой и подуйте, что происходит? Мы выдыхаем воздух и в воде появляются пузырьки. Значит, внутри нас есть воздух. А сейчас попробуйте не дышать. Сделайте глубокий вдох и задержите дыхание. Долго человек может не дышать? Нет, без воздуха человек умрет.

Вывод: Человек не может жить без воздуха. Если без еды человек может прожить много дней, без воды – несколько дней, то без воздуха он может прожить несколько минут.



Свойства воздуха которые используются человеком

Воздух сжимаем и упруг



Воздух движется



Горячий воздух поднимается вверх



Воздух плохо проводит тепло



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Ребята, предлагаю вам провести опыт, чтоб доказать, что воздух имеет вес.

Для того, чтобы доказать, что воздух имеет вес, можно провести следующий опыт. На середине палки длиной сантиметров в шестьдесят укрепим веревочку, а к обоим ее концам привяжем два одинаковых воздушных шарика. Подвесим палку за веревочку и увидим, что она висит горизонтально. Если теперь проткнуть иголкой один из надутых шариков, из него выйдет воздух, и тот конец палки, к которому он был привязан, поднимется вверх. Если проколоть и второй шарик, то палка снова займет горизонтальное положение

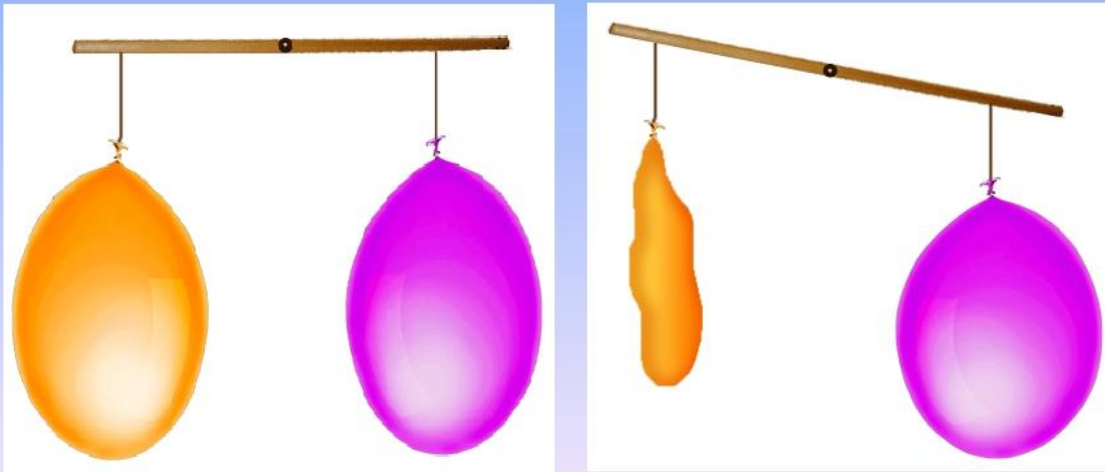


Фото результатов опыта с указанием имени и фамилии присылайте на электронную почту kalashnikovasvetlana515@gmail.com