

ПРОГУЛКИ НЕВИДИМКИ

Движение воздуха в природе называют ветром. Тебе приходилось его чувствовать? Конечно. **Слабый**, еле заметный ветерок перебирает листья деревьев, ласково гладит траву, чуть морщит поверхность лужи...

Усилился ветер. Уже не только листья, но и ветки шевелятся. Притаится невидимка в кроне дерева, а потом выскочит и снова затихнет... Ветер **умеренный**.

Сильный ветер выворачивает с корнем большие деревья, опрокидывает автомашины, срывает крыши с домов.

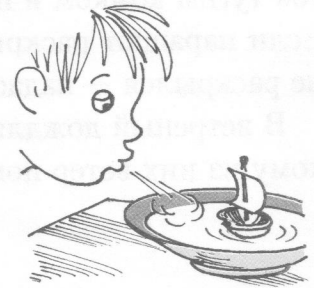
ОПЫТ Возьми тонкую бумагу и оторви от нее несколько маленьких кусочков. Положи их на край стола и резко взмахни газетой. Что будет?

Бумажки разлетятся, хотя до них никто не дотронулся пальцем. Почему же это произошло?

Взмахом ты привел в движение воздух, он-то и стронул с места клочки бумаги. А разве тебе не приходилось пробегать мимо стола, на котором разложены какие-нибудь бумаги, с такой скоростью, что все они, как живые, подлетали и оказывались на полу?

Используя силу ветра, можно заставить плавать по тарелке с водой маленькую лодочку.

Возьми половинку скорлупки грецкого ореха и крошечным кусочком пластилинакрепи внутри нее мачту-спичку с парусом из тонкой бумаги. Теперь, приводя воздух в движение взмахом картонки, можно гонять парусное суденышко то к одному берегу — краю тарелки, то к другому. Воздух, ударяясь о парус, толкает кораблик. Гонять его по тарелке можно и силой выдыхаемого воздуха. Сделай глубокий вдох, вытяни губы трубочкой — ветер готов: куда дует, туда и кораблик бежит.



! ТОЛЬКО ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ Комочек пластилина должен быть минимальный, иначе суденышко сядет на мель или вовсе утратит плавучесть. Этот же грузик помогает выполнить центровку — добиться того, чтобы кораблик не черпал бортом воду.

Воздух обладает большой силой. Чтобы убедиться в этом, можно проделать несколько опытов.

ОПЫТ Возьми два одинаковых листа бумаги. Один сожми в плотный комок. Теперь встань на табуретку и выпусти одновременно из рук лист и комок. Наблюдай за их падением.

Сделай вывод:

- Комок падал _____ ровного листа.
(быстрее, медленнее)
- Вес у двух одинаковых листов бумаги _____.
(одинаковый, разный)

Сделай вывод: • Чем больше поверхность листа, тем _____
(медленнее, быстрее)

он падает.

ОПЫТ В ветреный день на спортивной площадке, стадионе или лесной поляне определи, откуда дует ветер: высоко над головой подними узкую ленточку или полоску тонкой бумаги. Свободный конец «вымпела» покажет тебе, куда дует ветер. Нарисуй на земле стрелку или положи на траву прямую палочку-указатель.

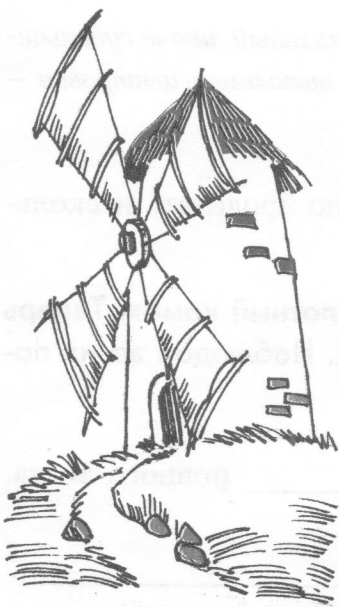
Теперь направление ветра известно. Попробуй побегать сначала по ветру (так, чтобы он подталкивал тебя в спину), потом — против, чтобы ветер бил тебе в лицо.

Расскажи о своих наблюдениях: • Легче было бежать _____
(по ветру, против ветра)

• Сила ветра _____ бежать.
(помогала, мешала)

Давай сделаем игрушку — парашют. К углам большого носового платка привяжи (или пришей) четыре крепких нитки одинаковой длины, прикрепи грузик. Можно использовать оловянного солдатика. Парашютист должен быть достаточно тяжелым. Сверни платок тугим комком и подбрось его резко вверх. Наблюдай за приземлением парашютиста. Если парашют раскрылся хорошо, парашютист приземляется медленно и плавно. Если не раскрылся — падает камнем. В чем дело? Объясни.

В ветреный дождливый день наблюдай через окно за прохожими. Постарайся понять, кому из них ветер помогает идти, а кому мешает.



Люди давно научились использовать силу ветра. Тысячи лет назад они пустили по морю парусные корабли. На таких кораблях совершались первые кругосветные путешествия. На парусных судах перевозили людей и грузы.

Человек заставил ветер и на суше работать на себя. Строили мельницы, которые приводились в движение силой ветра. Ветер ударял в лопасти мельницы. Крылья крутились. Это движение передавалось особым камням — жерновам. Жернова двигались и перетирали зерно в теплую и душистую муку, из которой потом пекли хлеб.

Сейчас ветряных мельниц почти не осталось. Их сохраняют как память о старине.

Парусные суда используют для спортивных соревнований и для отдыха. На некоторых проходят практику будущие моряки.

А ветер по-прежнему работает на людей. В некоторых местностях строят небольшие электростанции. Электричество вырабатывается за счет силы ветра — движения воздуха в природе.

Попробуй и ты использовать силу ветра. Отыщи свою вертушку и побегай во дворе. Воздух будет толкать лопасти вертушки, и она будет крутиться, весело жужжа.

Можно самому сделать «реактивный автомобиль». Его основа — легкая тележка на колесиках от старой машинки или собранная из деталей конструктора. Надутый резиновый шарик закрепляем на тележке и открываем «сопло» двигателя. Машина идет с большой скоростью до тех пор, пока не кончится горючее — сдуется шарик.

! ТОЛЬКО ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ За вами инженерное решение: чем заменить в этой игрушке обычную для надувных шариков нитку. Двигатель должен иметь «сопло», которое до приведения игрушки в движение закрывается пальцем. Подумайте, не подойдет ли для этой цели половинка деревянной катушки? Широкая ее часть удерживает шарик при надувании, узкая — служит «соплом».

ВОПРОСЫ

1. МОЖНО ЛИ УВИДЕТЬ ВОЗДУХ?	
2. КАК УСЛЫШАТЬ ВОЗДУХ?	
3. ПОЧЕМУ БУМАЖНЫЙ КОМОК ПАДАЕТ БЫСТРЕЕ РОВНОГО ЛИСТА БУМАГИ?	
4. КАК ЛЮДИ ИСПОЛЬЗУЮТ СИЛУ ВЕТРА?	
5. КАК ПЕРЕДВИГАЮТСЯ ПО ВОДЕ ПАРУСНИКИ?	

