


МОЙ ГЕРБАРИЙ

Листья

ДЕРЕВЬЕВ





Здравствуй, юный исследователь природы!

В этой книге мы поговорим о деревьях — зелёных великанах, которые растут повсюду. Приятно любоваться деревьями, прогуливаясь по парку или лесу, но гораздо интереснее познакомиться с ними поближе.

Наша книга расскажет тебе о 16 видах деревьев, которые растут в городе, на улицах и в парках, и за городом, в лесу. На подробных рисунках ты сможешь рассмотреть форму кроны и отдельного листа. Ты увидишь, как выглядят цветы, плоды и семена каждого дерева, узнаешь много интересных историй, связанных с этими деревьями.

Но это ещё не всё! Представь себе, ты сможешь стать не только читателем, но и полноправным автором этой книги! Собери листья деревьев, засуши их, приклей полосками бумаги на специально отведённые страницы и подпиши. И тогда у тебя получится собственная научная коллекция — гербарий! Ты сможешь с гордостью показывать её родным и друзьям, а из оставшихся листьев — смастерить красивые поделки.

Желаем интересно провести время!

Как правильно собирать листья

Отправляясь на сбор образцов для гербария, возьми с собой необходимое снаряжение:

- 1) садовые ножницы;
- 2) гербарную папку с газетами или листами промокательной бумаги, которая хорошо впитывает влагу;
- 3) лупу, чтобы рассматривать строение побегов и листьев;
- 4) блокнот и ручку;
- 5) фотоаппарат.



ГЕРБАРНАЯ ПАПКА

Собирай образцы днём, в сухую погоду. Если листья некрупные, срезай их вместе с небольшой веточкой, чтобы было видно, как они располагаются. Постарайся найти ветки с цветками или плодами, которые можно сохранить между страницами этой книги. Срезанные листья расправь и помести в гербарную папку, переложив их несколькими листами бумаги.

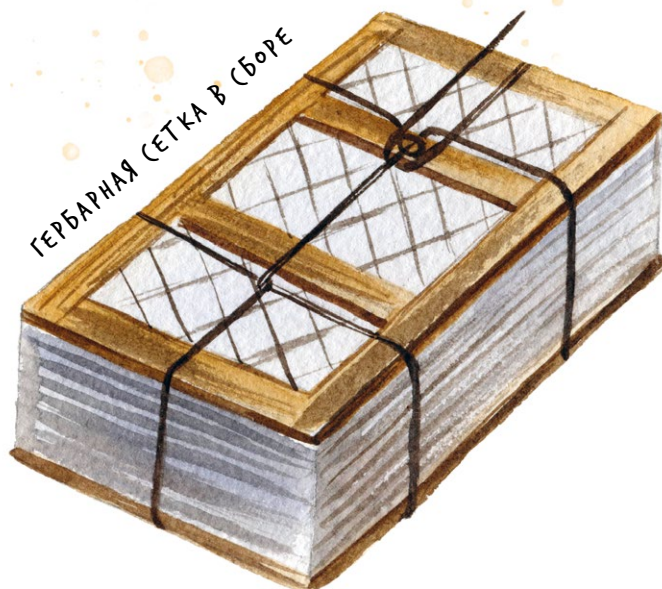
Запиши в блокнот, где и когда ты собрал каждый образец, какая стояла погода и как выглядело место сбора. Можешь сфотографировать дерево, с которого ты взял ветку, так чтобы была видна форма кроны. А ещё — участок коры, цветки или плоды. Распечатанные фотографии можно хранить в этой же книге: они станут дополнением к твоей коллекции!

Как правильно сушить листья

Сушить собранные ветки и листья следует с помощью гербарной сетки. Её можно купить или смастерить самому, закрепив на двух одинаковых деревянных рамках металлическую сетку или решётку из деревянных планок.

Помести образцы между двумя частями гербарной сетки, аккуратно расправив каждый на отдельном листе впитывающей бумаги и переложив их ещё несколькими листами. Бумагу придётся менять сначала два, а потом один раз в день до полного высыхания образцов. Обычно это занимает от трёх до семи дней. После того как ты туго закрепил гербарную сетку верёвками, выведи её на улице, в солнечном, хорошо продуваемом месте.

Закладывая ветку с листьями на сушку, следи, чтобы листья не соприкасались; можешь отделить их друг от друга дополнительными листами бумаги. Один-два листа на ветке поверни обратной стороной: часто бывает, что нижняя

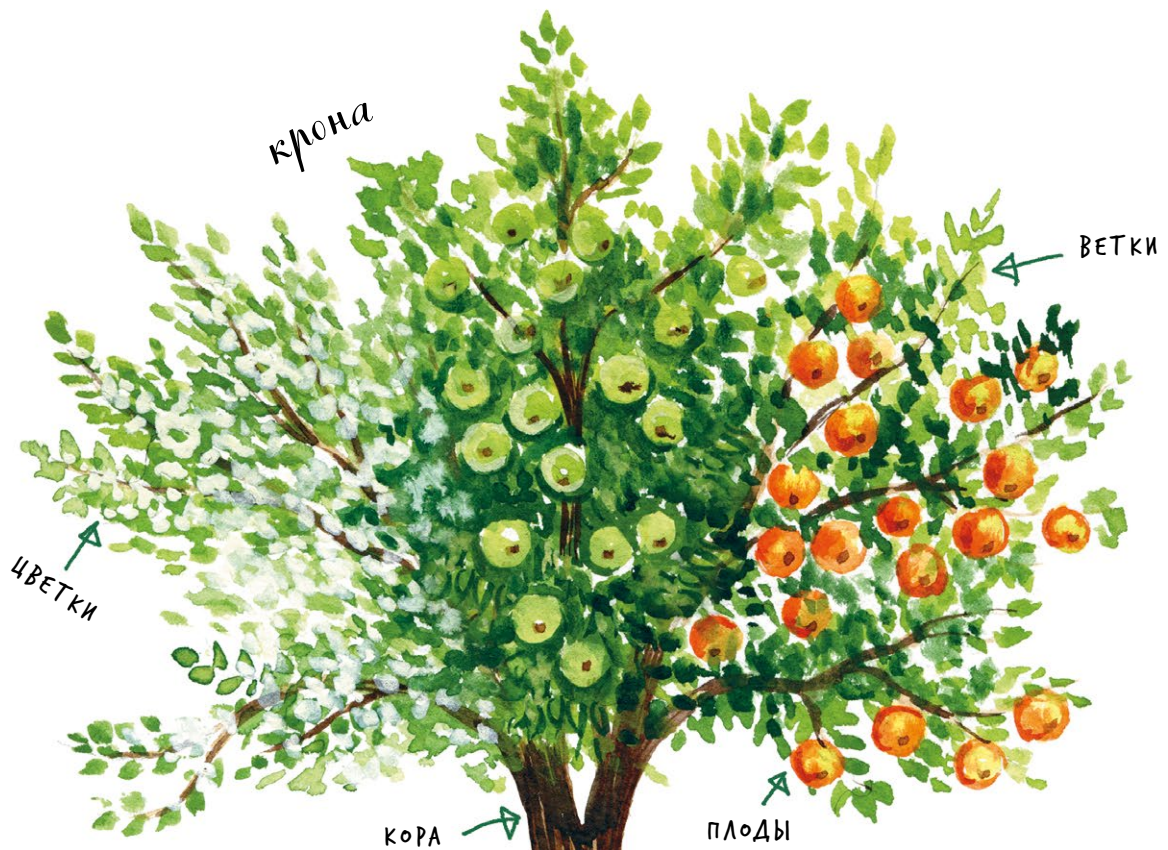


сторона отличается от верхней цветом или опушённостью. Эти признаки важны, чтобы определить вид дерева.

Если высушить образцы нужно быстро, прогладь их горячим утюгом через бумагу или марлю. Только не забудь подложить твёрдую картонку! Высушенный образец положи под кальку на страницу книги, посвящённую этому дереву. Напиши место и дату сбора. Лист можно закрепить на странице проклеенной полоской бумаги.



ГЕРБАРНАЯ СЕТКА



Как устроено дерево

Корни дерева уходят глубоко в землю и не дают ему упасть. А ещё они всасывают из почвы воду и минеральные вещества, которые вместе с древесным соком переносятся по сосудам внутри *ствола* к ветвям *кроны*. *Ветки* поднимают к солнцу *листья*, с помощью которых дерево питается и дышит. *Ствол* и *ветки* покрыты *корой* – это «кожа» дерева,

она защищает его от холода, высыхания и болезней. В пору цветения на ветках распускаются отдельные *цветки* или собрания мелких цветков – *соцветия*. После опыления из них завязываются *плоды*, а в этих плодах созревают *семена*. Если семечко упадёт на влажную землю, из него проклюнется хрупкий *проросток*, который со временем может превратиться в новое прекрасное дерево.





ПЛАКУЧАЯ

Форма кроны

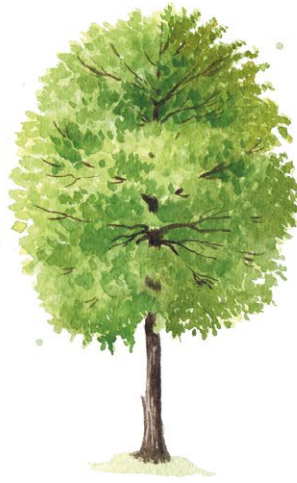
Крона может иметь разную форму. Но одного взгляда на дерево недостаточно, чтобы определить его вид. Подойди поближе и рассмотри кору, цветки, плоды и листья.



ПИРАМИДАЛЬНАЯ



ШАРОВИДНАЯ



ОВАЛЬНАЯ



РАСКИДИСТАЯ

Хвойное или лиственное?

У некоторых деревьев, например у липы или клёна, листья похожи на широкие пластинки. Такие деревья называются *лиственными*. Если же листья похожи на иголки, короткие и жёсткие, как у ели, или длинные и мягкие, как у сосны, то такие деревья называют *хвойными*.



ЛИСТ ЛИСТВЕННОГО ДЕРЕВА



ЛИСТ ХВОЙНОГО ДЕРЕВА



У одних деревьев к черешку крепится только одна листовая пластинка — это *простой* лист. У других один черешок несёт на себе сразу несколько пластинок. Такой лист называется *сложным*.



Как устроен лист

У лиственного дерева лист состоит из листовой пластинки и черешка. Через них проходит главная жилка, которая ветвится на более мелкие.

Край листовой пластинки может быть цельным или изрезанным. Если выемки делят листовую пластинку на несколько расходящихся долей, из-за чего она напоминает ладошку с пальцами, такой лист называют *пальчатым*. Если же выемки делают лист похожим на птичье перо, его называют *перистым*.

Почему листья зелёные

Листья содержат вещество зелёного цвета — пигмент *хлорофилл*. Он творит настоящие чудеса: под действием солнечного света превращает углекислый газ и воду в... сахар! А сахар — это пища растения, необходимая ему для роста. Получается, что растения — единственные организмы, способные получать пищу буквально из воздуха!

КРАЯ ЛИСТОВОЙ ПЛАСТИНКИ



Лесной мир

Лес – это целый мир, в котором всё живое взаимосвязано. Деревья дарят тень и прохладу травам, мхам, лишайникам, а те, отмирая, превращаются в богатый полезными веществами перегной – питание для корней. Животным деревья дают пищу и служат домом: насекомые селятся под корой и среди корней, звери – в дуплах, птицы выют гнёзда на ветвях. В благодарность за еду и кров животные разносят по лесу семена, из которых потом прорастают новые деревца. А ещё на корнях деревьев растут грибы, которые помогают получать из почвы питательные вещества. Когда старое дерево умирает, грибы разлагают древесину и возвращают её элементы обратно в землю. Вот такой лесной круговорот!

Деревья в жизни человека

Во все времена люди ели плоды деревьев — фрукты, ягоды и орехи, из коры и листьев получали лекарства, из древесины строили дома и корабли, мастерили мебель и посуду. Потом научились делать бумагу и печатать на ней книги. Мы благодарны деревьям за то, что они очищают воздух и производят кислород, так необходимый нам для дыхания!





Листопадные и вечнозелёные растения

Некоторые деревья даже в самую лютую зиму сохраняют свою листву и потому называются *вечнозелёными*. К ним относятся многие виды хвойных. Другие деревья, *листопадные*, зимой стоят голые, без листвы. Осенью в черешке каждого листа такого дерева образуется пробка. Лист перестаёт получать воду и питание, постепенно отмирает и отпадает. Начинается осенний листопад.

Почему осенью листья меняют цвет

С приходом холодов деревья готовятся к покою. Зимой жизнь в них замрёт, соки перестанут бежать по жилкам и деревья заснут до весны. Но почему же осенью листья становятся жёлтыми, оранжевыми и красными? Думаешь, это хлорофилл меняет свой цвет? А вот и нет! Осенью хлорофилл просто исчезает — на сцене-листе будто поднимается зелёный занавес и становятся видны другие актёры-пигменты: жёлтый ксантофилл, оранжевый каротин и багряный антоциан. Они были в листе всегда, просто зелёный цвет их затмевал.





ДЕРЕВЬЯ
В РАЗНЫЕ
ВРЕМЕНА
ГОДА

ЗИМА



ВЕСНА



ЛЕТО



ОСЕНЬ