



ПОЗНАВАЙ, ДЕЛАЙ, ТВОРИ!

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ДЛЯ МАЛЬЧИКОВ

КНИГА ПРИКЛЮЧЕНИЙ



ЖИЗНЬ СКАУТА

ИССЛЕДОВАТЕЛЬ-НАТУРАЛИСТ

ОБЩЕНИЕ ПРИ ПОМОЩИ ЖЕСТОВ И СМАЙЛИКОВ

ИСКУССТВО ТВОРИТЬ ИЗ КАМНЕЙ, ДЕРЕВЬЕВ И ТРАВЫ

ИГРЫ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ

МАСТЕРИМ ДОМА

ТВОРИ И ВЕСЕЛИСЬ



Мне её подарил

Эта книга принадлежит



Иллюстрации

МАРИО СТОППЕЛЕ, ДЖУЛИА ПАНДЖАНИ,
СИЛЬВИА ГУЛЬЕЛЬМИ, ФРАНЧЕСКА МАДЗИНИ,
СТЕФАНИЯ СКАЛОНЕ, СЕЛЕНЕ КОНТИ, МАРТА
ТОНИН КОНСТАНТИНА ФИОРИНИ

Дизайн

БАРБАРА МИНОЦЦО



Земля не принадлежит человеку; человек принадлежит земле. Мы это знаем. Все вещи кровно связаны между собой, как члены одной семьи. Всё, что выпадает на долю земли, выпадает на долю её сыновей. Не человек сплёл паутину жизни, он в ней только ниточка. Всё, что он делает с паутиной, он делает с самим собой. Снатль, вождь индейских племён суквомини и дувомини

В каждом произведении природы найдётся нечто, достойное удивления.
Аристотель

© Edizione del Baldo, 2014



© ООО «Издательство АСТ»,
2016

Аванта



Ты готов отправиться
на поиски приключений?

ВОЛШЕБСТВО ПРИКЛЮЧЕНИЙ

Есть люди, которым необходимо выезжать куда-нибудь на природу. Они путешествуют по самым разным местам: кто едет на море, кто — в горы, кто отправляется на прогулку в поля, путь одних освещает солнце, других ведут звёзды. И везде в пути нас ждёт компания — новые и старые друзья. Попутчиками могут быть не только люди, но и самые разные живые существа, названия которых не всегда удаётся вспомнить.

Но и неживая природа таит в себе много необыкновенного — её творения привлекают наше внимание, когда сверкают, играют цветами и заключает в себе какую-то тайну.

И тогда мы становимся исследователями и наблюдателями. Мы начинаем составлять каталоги и коллекционировать.

Для многих приключения не начинаются без предварительной подготовки — материалов, инструментов, планов и карт... Возможно, всё это потом не пригодится или послужит нам совсем не так, как мы ожидали. Но, по крайней мере, так мы будем готовы к любому повороту событий.

Ко многим волшебство приключений заглядывает прямо в дом. Оно селится в коробочках, посреди всякого хлама, которыми полны

наши дома, и заставляет нас творить, возвращая жизнь давно уже не нужным вещам.

Зови же друзей и родственников, чтобы спектакль поскорее начался! Какая разница — полная чепуха или великое действо, — всем будет весело, даже если на улице не переставая идёт дождь!

Для многих вкус к приключениям — это вкус к игре — в одиночку или с друзьями, по правилам, которые можно менять или придумывать самому и которые можно иногда и обходить... но только самую малость, играючи.

Для многих приключение — это игра в прятки. И чтобы получить желаемое, нужно хорошенько поискать: пароли, исчезающие чернила, тайные знаки на расстоянии, самые разные способы выманить добычу!

Для многих приключение кроется в книге, в этой самой книге, которую ты держишь в руках: затеряйся в ней, листай её и найди на каждой странице и в каждом рисунке новую историю.

Чего же ты ждёшь?

Сделай выбор и ступай навстречу своему приключению!



Зелёный дятел

Многоножка

Богомол



Паук-крестовик





Дети в ничто видят всё, взрослые
во всё видят ничто.
Джакомо Леопарди

Заметки



Свобода, как воздух: мы живём благодаря
воздуху, если воздух отравлен, мы страдаем,
если воздуха недостаточно, мы задыхаемся,
если воздуха нет, мы умираем.

Луиджи Стурцо





Звезда,
да не светит?
Морская звезда

Краб



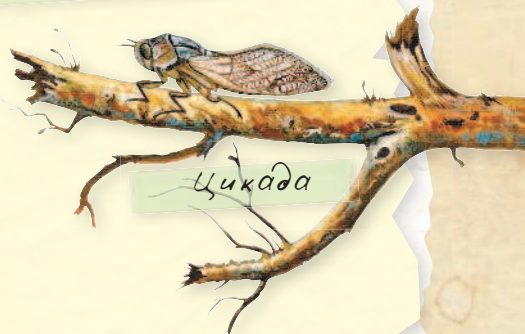
РУКОВОДСТВО ЮНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЯ

для мальчиков и девочек



Волк

Летучая мышь



Цикада

ОТКРОЙ ДЛЯ СЕБЯ ПРИРОДУ,
НАУЧИСЬ ВИДЕТЬ,
НАУЧИСЬ ЧУВСТВОВАТЬ

Ёж



МИССИЯ: ПРИРОДА

ОСНОВНЫЕ ЗАВЕТЫ ЮНОГО НАТУРАЛИСТА

Если ты держишь в руках эту книгу, значит, ты интересуешься природой и хочешь узнать о ней много нового. Эти знания позволят тебе прийти на помощь **диким животным и растениям**. В этой книге ты найдёшь множество подсказок о том, как опознать животных, обитающих в самых разных местах, создать для них искусственные условия, в которых они могли бы жить, подкормить их в периоды голода. Ты также обнаружишь полезные таблицы, которые позволят тебе определить самые распространённые растения не хуже любого эксперта и сделать всё для их защиты. **Но прежде чем мы начнём, было бы неплохо кое-что прояснить.**

Нужно понимать, что животные — это не люди, а именно — животные, и они сильно отличаются от персонажей мультиков, которые ты видел по телевизору. Для них человек — это в лучшем случае сожитель на определённой территории. В худшем — хищник, источник опасности. Поэтому даже и не думай, что птицы будут радостно порхать вокруг тебя, а белки, едва завидев тебя, примутся скакать у твоих ног. В природе ничего подобного не

существует! Но то, что она может тебе предложить, гораздо интереснее. **Нужно только набраться терпения и быть готовым к этому!**

Запомни несколько правил, которые помогут тебе стать настоящим исследователем дикой природы:

- Любое животное или растение должно оставаться в своей среде обитания. Там существуют идеальные условия не только для жизни, но и для смерти данного организма.

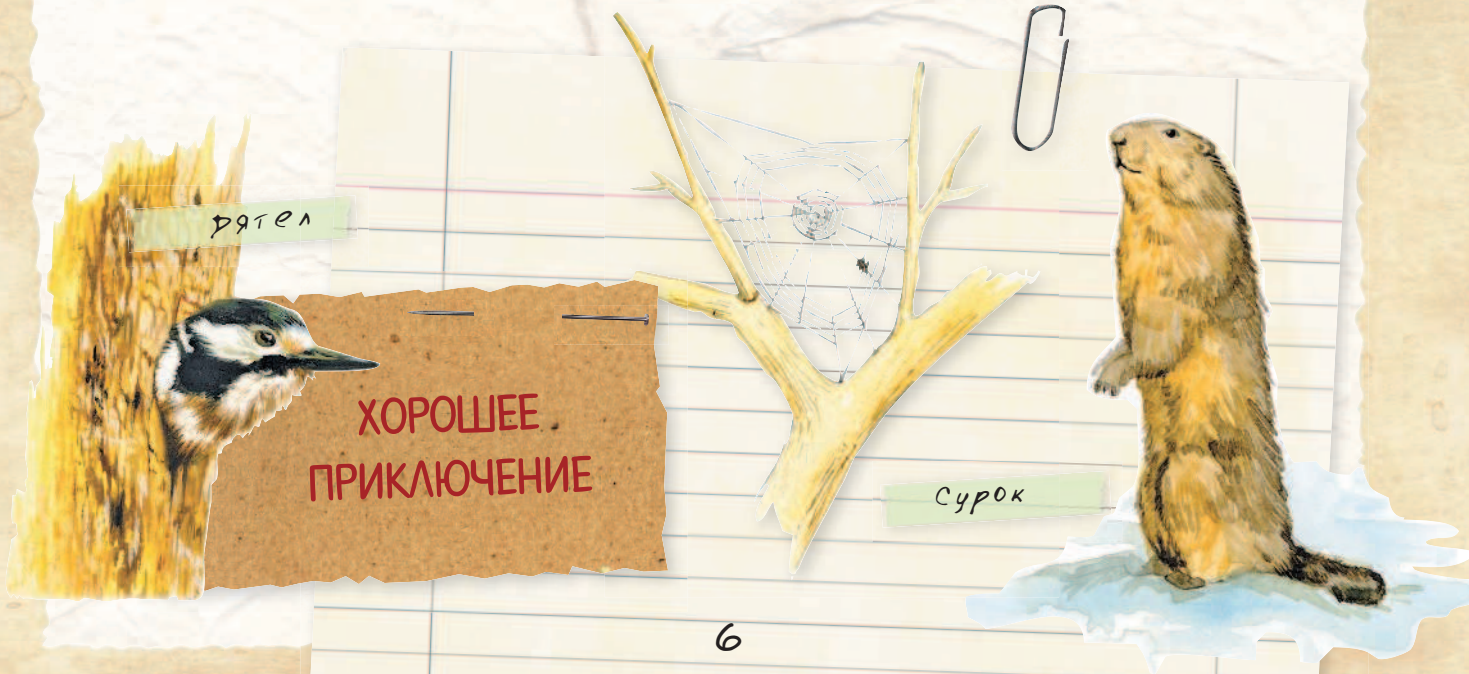
- Ты не имеешь никакого права переселять растения и животных из их естественной среды куда-то ещё. Знай, что это запрещено государством.

- Никогда не прикасайся к диким животным, если только это не экстренный случай. Тогда обязательно надень перчатки. Таким образом ты не оставишь на шкурах запаха, который может послужить причиной их изоляции от собратьев. Птицам же ты можешь испортить оперение или покалечить их.

- Собери информацию о ближайших ветеринарных клиниках. Если какому-нибудь животному понадобится помощь, ты сможешь обратиться к опытному специалисту.



Орёл



КОРНИ

Корни нужны растению, чтобы закрепиться в земле, а также получать из почвы воду с растворёнными в ней минеральными солями, необходимыми растению для питания.

Из чего состоит корень

КОРЕНЬ СОСТОИТ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ЧАСТЕЙ:

- **Корневая шейка** – верхняя часть корня, связывающая его со стеблем.
- **Главный корень** – самая крупная часть корня, которая развивается в первую очередь.
- **Боковые корни** – части корня, которые отходят от главного.
- **Верхушка корня** – самая нижняя часть корня, которой он растёт в глубину.

ТИПЫ КОРНЕЙ

Существуют следующие типы **корневых систем**:

- **Стержневая**: главный корень развит гораздо лучше, чем боковые.
- **Мочковатая**: имеет вид пучка из боковых корней.

Вид корней может быть самым разным. Например, он может состоять из многих корней без разветвлений, или боковые корни, отходящие от главного, могут сильно ветвиться. На корнях могут развиваться утолщения в виде клубеньков, в которых запасаются питательные вещества. Корнеплод – это большой, толстый главный корень с запасами, как у моркови или редиса. У некоторых тропических растений, которые растут в болотах, есть воздушные корни – для дыхания. Могут развиваться придаточные корни, отходящие от стеблей или листьев, они служат для вегетативного размножения и закрепления растения.

Мочковатая



Мочковатая с разветвлениями



Без разветвлений



с разветвлениями

Корнеплод



Клубни



Утолщённые корни



Стержневая



ВЕРШКИ И КОРЕШКИ

Корни нужны не только растениям, но и людям. К примеру, у некоторых растений, таких как морковь, редис, имбирь, редька, сельдерей, репа, свёкла, – мы употребляем в пищу именно корни, а не другие части, не пригодные в пищу. У других растений корни обладают лекарственными свойствами: одуванчик, лакричник, женьшень – и ещё много других лекарственных трав, лекарственные свойства которых исследуют учёные и врачи. Корни также помогают укреплять почву, именно поэтому деревья помогают предотвратить оползни и обвалы.

КОРНИ



ДЕРЕВЬЯ в природе

Деревья относятся к царству растений. Благодаря химическому процессу, именуемому **фотосинтезом**, который происходит в зелёных листьях деревьев, они могут сами производить вещества, необходимые для их роста. Дерево состоит из разных частей, которые различаются у разных видов, что позволяет отличать один вид от другого.

Деревья бывают **вечнозелёные** и **листопадные**. Вечнозелёные деревья не сбрасывают листву на зиму или в сезон засухи. Это не означает, что листья на них никогда не отмирают, просто они обновляются постоянно понемногу. Листопадные деревья сбрасывают сразу все листья одновременно, оставаясь голыми. Почти все листопадные деревья относятся к **широколиственным** (или лиственным), они обладают широкими листьями различной формы с листовой пластинкой и черешком. Другая группа деревьев — **хвойные**, которые обладают листьями, похожими на иголки. Они в основном вечнозелёные. Но есть и исключение — **лиственница**.

Принадлежность дерева к хвойным или широколиственным легко распознать по его виду даже издали: широколиственные деревья, как правило, имеют овальную и несколько округлую форму. Хвойные деревья имеют форму пирамиды или треугольника.

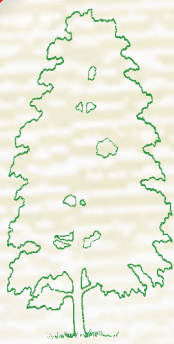
ЧАСТИ ДЕРЕВА И ИХ ФУНКЦИИ



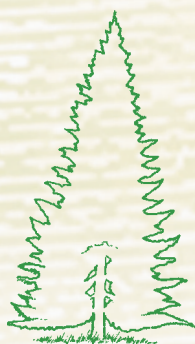
ФОРМА ДРЕВЕСНЫХ КРОН



Веретеновидная



Пирамидальная



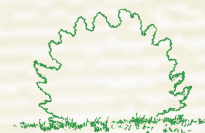
Конусовидная



Раскидистая



Овальная



Шаровидная

ФОРМА ПРОСТЫХ ЛИСТЬЕВ

Линейный

Лопастный

Перистый

Овальный

Ланцетный

Пальчатый

Стреловидный

СЛОЖНЫЕ ЛИСТЬЯ

Очередный

Супротивный

Мутовчатый

Парноперистый

Непарноперистый

Дваждыперистый

КРАЙ ЛИСТА

Округлозубчатый

Колючий

Цельнокрайный

Выемчатый

Пильчатый

Лопастный

Листья различаются по форме и по линии края, они бывают простыми и сложными, сидячими и на черешке. На стебле листья, как простые, так и сложные, могут располагаться также по-разному. Место на стебле, откуда растёт лист, называется узлом, между узлами — междоузлия без листьев. Если листья располагаются по одному (по очереди), такое листорасположение называется очередным. Если из каждого узла растёт по два листа — это супротивное листорасположение, если по несколько (больше двух) — мутовчатое.



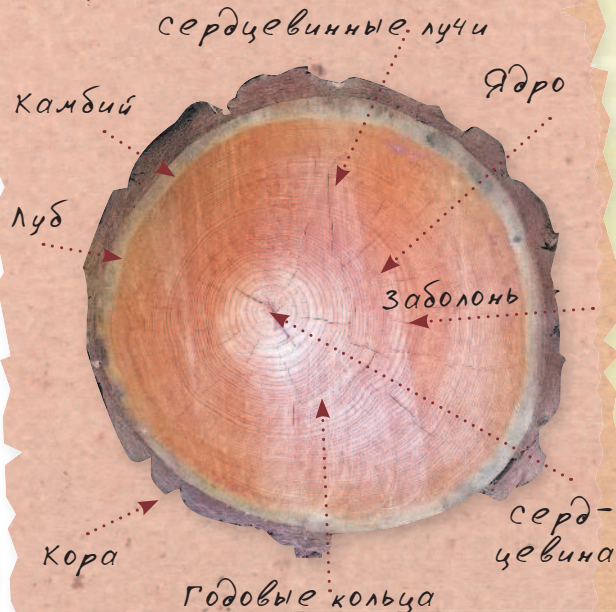
ДЕРЕВЬЯ

СКОЛЬКО ЛЕТ Дереву?

Определить возраст дерева легко: достаточно подсчитать концентрические круги, которые видны на спиле ствола. С каждым годом у дерева прибавляется по кругу. Узкие круги появляются, когда дерево страдает из-за климатических условий или от засухи, широкие отмечают благополучные для дерева годы.

Дерево живое, поэтому его не надо срубать! Ни в коем случае! Обычно, чтобы определить возраст дерева, буром берут пробу. Для этого используют специальные буры, причём данная операция может производиться только опытными ботаниками и лишь в отдельных специальных случаях. Такие пробы ослабляют дерево и делают его более уязвимым для вредителей, поэтому ботаники специально обрабатывают повреждённые буром места. Чтобы приблизительно оценить возраст дерева, можно использовать обхват его ствола.

СПИЛ СТВОЛА



Теперь, когда ты уже много узнал о деревьях, ты можешь вести собственные научные записи. Ты можешь сделать описание деревьев, которые растут там, где ты живёшь.

Впиши туда, какие у дерева: название, место произрастания, общий вид, форма кроны, вид коры, форма листьев, плоды.

Если ты хочешь помочь деревьям, внимательно разберись, живут ли в них вредители, есть ли на стволах мох, отметь строения, которые могут мешать их росту, имеются ли на деревьях надписи или таблички, портящие дерево. После этого ты можешь обратиться к властям или владельцу земельного участка, на котором оно растёт, и предложить разные способы помочь растению. Будь дереву другом!

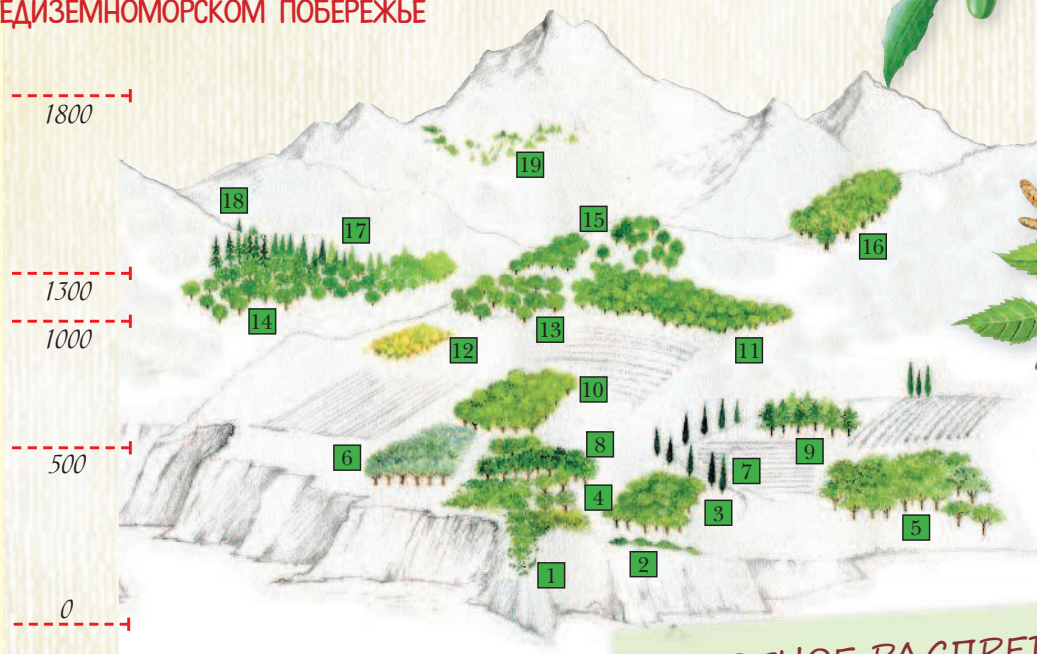
Рисунок 1 (страница 11)

1 – маквис; 2 – можжевельники; 3 – цитрусовые; 4 – сосны алеппские; 5 – пинии; 6 – оливковые деревья; 7 – кипарисы; 8 – пробковые или каменные дубы; 9 – пушистые дубы; 10 – пробковые, каменные и пушистые дубы; 11 – приморские сосны; 12 – дроки; 13 – австрийские дубы; 14 – буки; 15 – каштаны; 16 – буки; 17 – ели; 18 – чёрные сосны; 19 – можжевельники и поросль буков

Рисунок 2 (страница 11)

1 – тополёвые роицы; 2 – фруктовые сады; 3 – ивы; 4 – равнинные леса; 5 – дубовые роицы; 6 – грабы, ясени, клёны; 7 – дроки; 8 – родинии; 9 – каштановые роицы; 10 – дубовые роицы; 11 – буковые роицы; 12 – сосны; 13 – буки и ели; 14 – пихты и ели; 15 – лиственница; 16 – кедровые сосны; 17 – поросль горной сосны, горные сосны, рододендроны и можжевельники

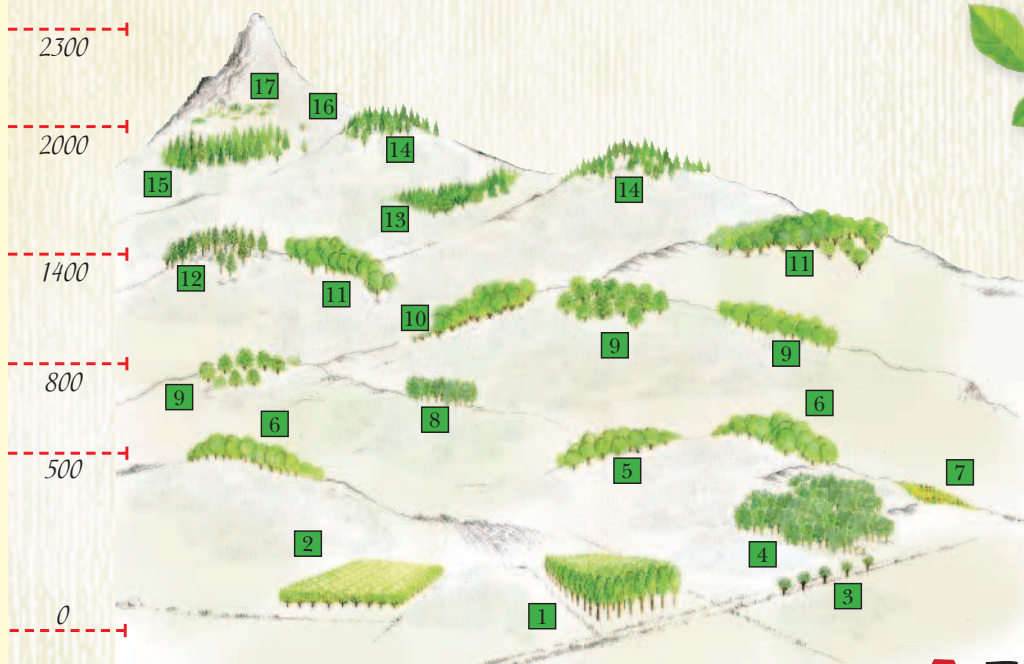
1. Деревья и кустарники, ПРОИЗРАСТАЮЩИЕ НА СРЕДИЗЕМНОМОРСКОМ ПОБЕРЕЖЬЕ



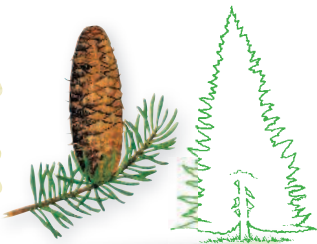
ВЫСОТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ

На равнинах и у подножья гор произрастают в основном лиственные деревья: дубы, клёны, каштаны, ясени, платаны, вязы, грецкий орех и т. д. Но уже на высоте 700–800 м лиственные деревья всё чаще начинают соседствовать с хвойными: ели, лиственницы, пихты, сосны и т. д. Начиная с высоты 1400–1500 м лиственные деревья попадают всё реже (чаще всего это берёзы), хвойные — всё чаще. Выше 1800–2000 м деревья уже не растут, они не могут выжить в таких условиях.

2. Деревья и кустарники, ПРОИЗРАСТАЮЩИЕ В ГОРАХ И ПРЕДГОРЬЯХ



ХВОЙНЫЕ



Пихта белая



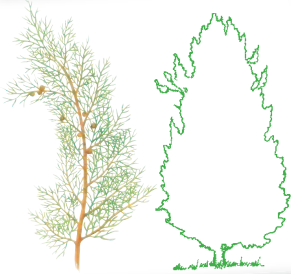
Ель европейская



Кипарис



Можжевельник обыкновенный



Можжевельник красноплодный



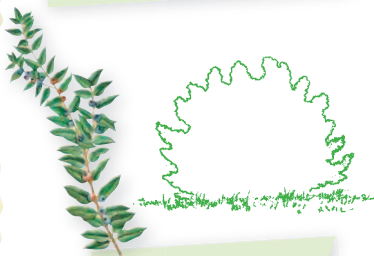
Лиственница



Сосна кедровая



Сосна алеппская



Мирт



Сосна обыкновенная



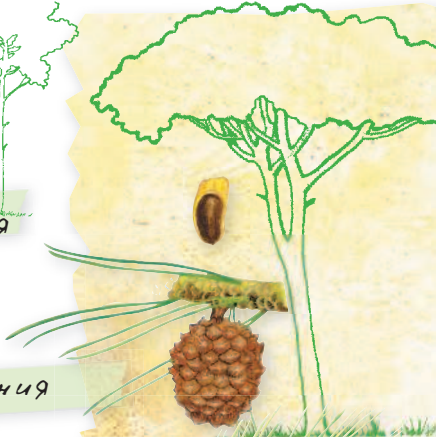
Сосна горная



Сосна чёрная



Сосна приморская



Пиния

Можжевельник колючий

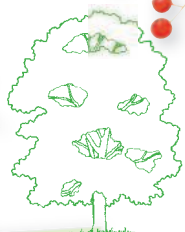


ДЕРЕВЬЯ

Рябина



ЛИСТВЕННЫЕ ДЕРЕВЬЯ



Клён



Берёза



Дуб



Каштан посевной

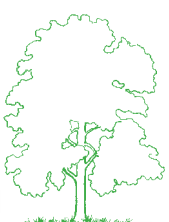


Черешня



Бук

Грецкий орех

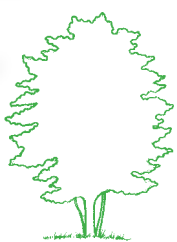


Ясень

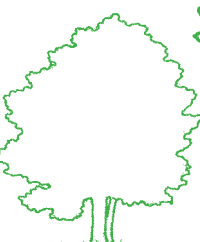


Скальный дуб

Лещина обыкновенная (орешник)



Ольха серая



Ольха чёрная



Тополь чёрный



Осина



Робиния



Липа



Тополь



Красота ЦВЕТОВ

ЗАЧЕМ ЦВЕТАМ АРОМАТ?

Чтобы привлекать насекомых, без которых цветку не обойтись. Именно насекомые опыляют цветы, то есть переносят пыльцу от тычинки одного цветка к пестику другого, осуществляя обмен генетической информацией между растениями. Таким образом, многие растения не могли бы существовать без насекомых. У каждого цветка свой аромат и свои особенности: некоторые источают запах постоянно, другие — только днём, а некоторые — в ночное время.

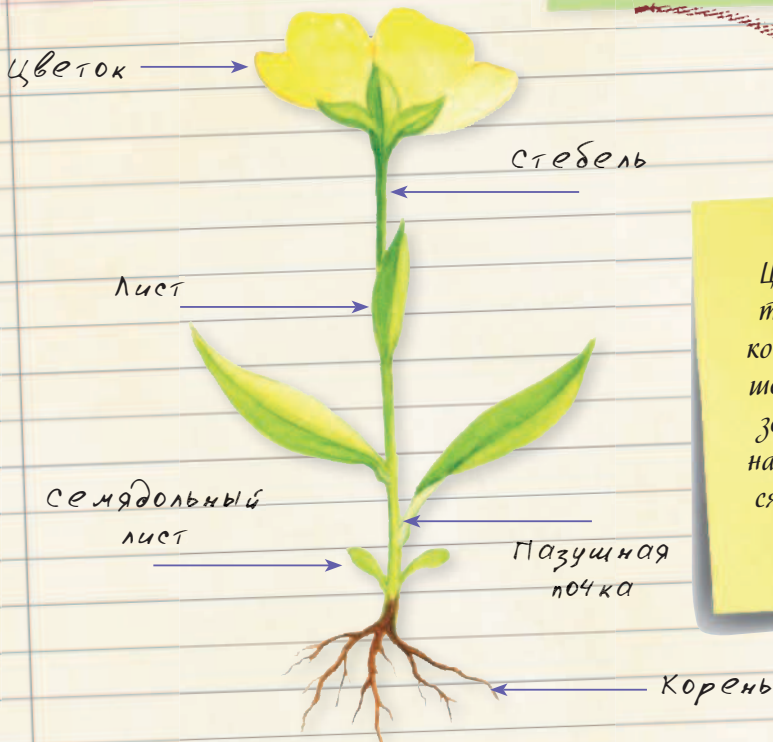
*От рая нам осталось
всего три вещи: звёзды,
цветы и дети.*

Данте Алигьери

Цветки — это очень важная часть цветкового растения, поскольку именно они производят семена, дающие жизнь новым растениям.

Цветки кактуса цереус, произрастающего в Мексике и способного достигать 10 м в высоту, выпускают целые фонтаны запаха каждые 15–20 минут, как будто бы у этих растений внутри есть таймер, позволяющий источать аромат через строго определённые интервалы.

Части РАСТЕНИЯ



Цветок состоит из цветоноса — стебелька, над которым раскрывается чашечка. Чашечка образована зелёными чашелистиками, над которыми располагается венчик из разноцветных лепестков.

ЦВЕТОК

Форма **ВЕНЧИКА**

Зигоморфный



Одногубый



Двугубый



Не у всех цветков одинаковые венчики. Лепестки могут иметь самые разные расцветки, размеры, форму и расположение.

Язычковый



Трубчатый



Цветок бобовых

Виды **СОЦВЕТИЙ**

Очень часто располагаются не по одному, а группами – соцветиями. Здесь приведены самые распространённые виды соцветий.

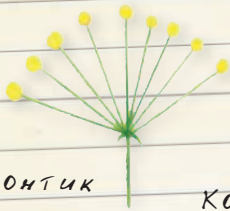
Головка



Кисть



Зонтик



Колос



Метёлка



Сложный зонтик



Части **ЦВЕТКА**

Внутри цветка находится пестик, в завязи которого располагается семяпочка. Вокруг пестика располагаются тычинки, в пыльниках которых образуется пыльца. Когда пыльца попадает на рыльце пестика, происходит опыление.

