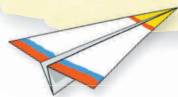


ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ДЛЯ НАСТОЯЩИХ МАЛЬЧИШЕК

Большой
ПОДАРОК
для мальчика

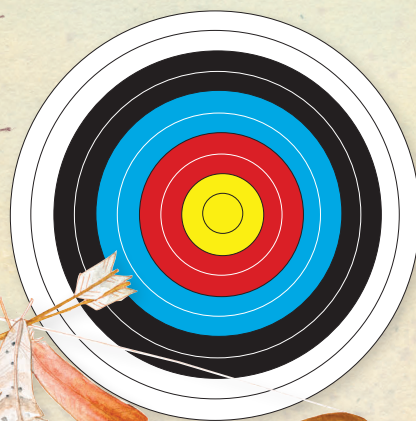


эксмогетство

Москва
2026



Оглавление



Введение	3
Настольная книга натуралиста-исследователя	4
Приключения на свежем воздухе	42
Приключения с тайными шифрами	70
Приключения дома	88
Подвижные игры	100
Город мастеров на природе	118
Руководство для юных изобретателей	130
Выбери медаль	156



Оглавление



Введение. Готов к приключениям?

ОНИ МОГУТ БЫТЬ САМЫМИ РАЗНЫМИ!

Рак-отшельник



Для некоторых это то, что случается с нами за пределами дома. На море, в горах, в лесах или лугах. Тяга к великим свершениям, новым открытиям и находкам побуждает нас отправиться в путешествие. Порой мы встречаем новых друзей, таинственных существ или предметы, которые привлекают наше внимание необычной формой и происхождением. И тогда мы становимся наблюдателями, исследователями, естествоиспытателями. **Можно попытаться собрать коллекцию редких камней, научиться разбирать следы на земле, составить каталог повстречавшихся растений, насекомых или морских обитателей.**

Для многих приключение начинается с тщательной подготовки инвентаря, инструментов, планов и карт. **Не менее важно научиться правильно собирать палатку, предсказывать погоду, ориентироваться на местности.** Ведь надо быть всегда готовым к любому, даже самому неожиданному и захватывающему повороту событий.

А кого-то приключение ждёт в собственном доме. Среди коробок, набитых обычными вещами, ты можешь обнаружить настоящий пиратский клад! И отряхнув с них пыль, ты вернёшь жизнь забытым предметам, а возможно, найдёшь им и новое предназначение.

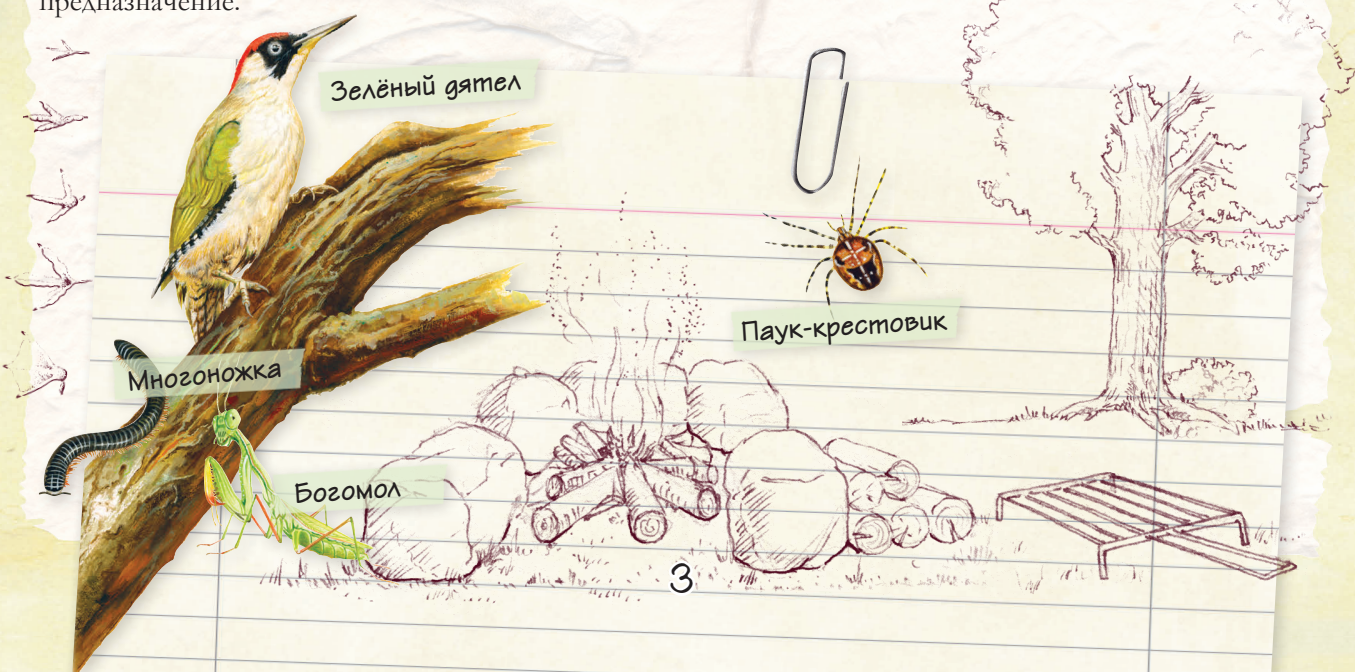
Скорее зови друзей и родных! Так классно, собравшись компанией в тепле и уюте, веселиться и играть, даже если за окном бушует ураган. **А можно сплести паутину из клейкой ленты, как настоящий паук, самому приготовить смесь для мыльных пузырей** или попробовать себя в роли изобретателя и изготовить необычные штуки из самых обычных вещей — **музыкальные инструменты из подручных материалов, воздушных змеев или самолётики различной конструкции.**

Есть и такие, кто считает, что приключение — это всегда игра, в одиночку или с друзьями. Вы сами устанавливаете правила, меняете их, изобретаете новые. Иногда вы даже жульничаете, но только чуть-чуть, понарошку...

Кое для кого приключение непременно сопряжено с загадками и расследованиями. **И тогда в ход идут секретные коды и пароли, исчезающие чернила, общение с помощью тайных знаков.** И всё для того, чтобы раскрыть ужасную тайну или найти надёжно спрятанный клад.

А для большинства настоящие приключения таятся в книге. Так чего же ты ждёшь?

Переворачивай страницу — и вперёд, к приключениям!





Это звезда,
но она не светится —
почему?

Это морская звезда.



Краб

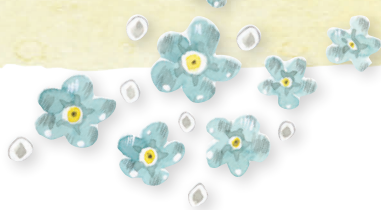
Настольная книга

НАТУРАЛИСТА- ИССЛЕДОВАТЕЛЯ



Ёж

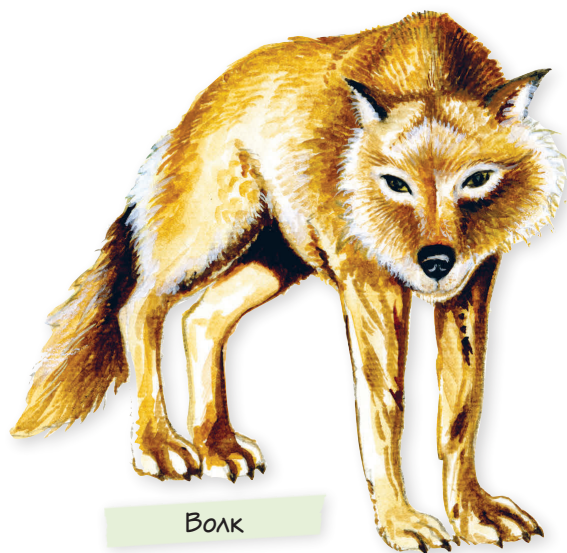
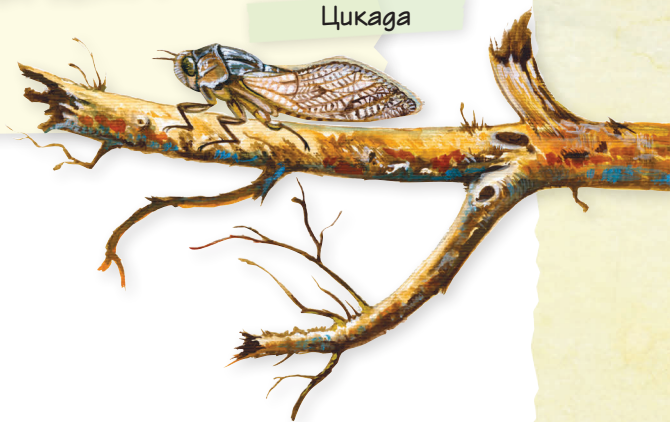




Летучая мышь

**ИЗУЧАЕМ
ОКРУЖАЮЩИЙ МИР
И ЕГО ОБИТАТЕЛЕЙ.
РАЗВИВАЕМ НАБЛЮДАТЕЛЬНОСТЬ
И УЧИМСЯ БЫТЬ НАЧЕКУ.**

Цикада



Волк



МИССИЯ: ПРИРОДА

ЗОЛОТЫЕ ПРАВИЛА ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЯ

Если ты выбрал эту книгу, значит, ты любишь природу и хочешь больше узнать о том, чем можешь быть полезен животным и растениям. Благодаря этому руководству ты научишься распознавать наиболее распространённые виды фауны в различной природной среде. Ты узнаешь, как помочь им выжить в трудные времена, чем накормить и как построить для них искусственные укрытия. В этом руководстве много полезных таблиц, которые помогут тебе стать **настоящим экспертом в области ботаники** и легко определять разные виды часто встречающихся растений.

Но прежде чем мы начнём, давай-ка проясним некоторые важные вопросы.

Вопреки тому, что показывают по телевизору и особенно в мультфильмах, животные — это **животные, а вовсе не люди**. И мы для них в лучшем случае — просто соседи по планете, а в худшем — представляющие опасность хищники. Поэтому давай забудем представления о птичках, весело порхающих вокруг тебя, или о белочках, которые дерутся друг с другом, чтобы привлечь твоё внимание. Это всё просто фантазии.

Однако природа может показать тебе намного более **захватывающие зрелища**. Конечно, если

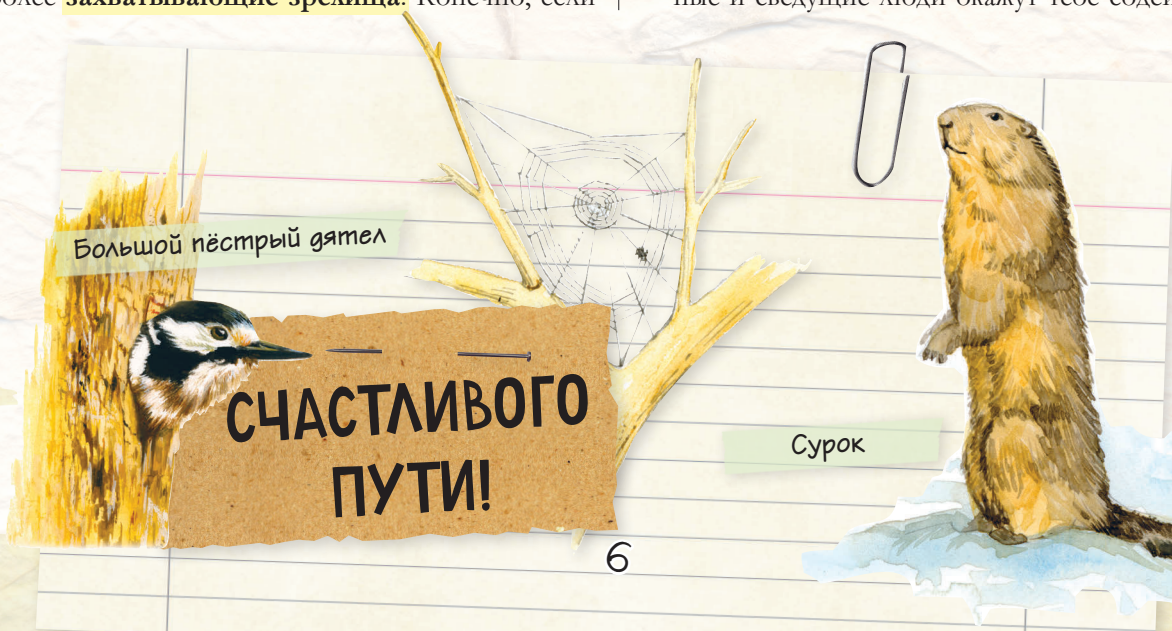
у тебя достаточно терпения, любознательности и внимания, чтобы это заметить.

Прежде всего, запомни несколько простых правил, которые помогут тебе стать настоящим исследователем природы.

- Дикое животное или растение имеет право оставаться в своей среде обитания. Это лучшее место для его существования.
- Ни при каких обстоятельствах человек не вправе удерживать диких животных или дикорастущие растения в среде, отличной от их естественного места обитания. Это прописано даже в законах государства!
- Без крайней необходимости не прикасайся к диким животным ради своей и их безопасности! Если же ты вынужден сделать это, надевай перчатки. Иначе из-за постороннего запаха животные не примут своего сородича. В случае с пернатыми перчатки предотвратят засаливание перьев.
- Если тебе нужно оказать помощь попавшему в беду животному, обратись в центр реабилитации диких животных. Если такового рядом нет, позвони в ветеринарную клинику. Опытные и сведущие люди окажут тебе содействие.



Орёл

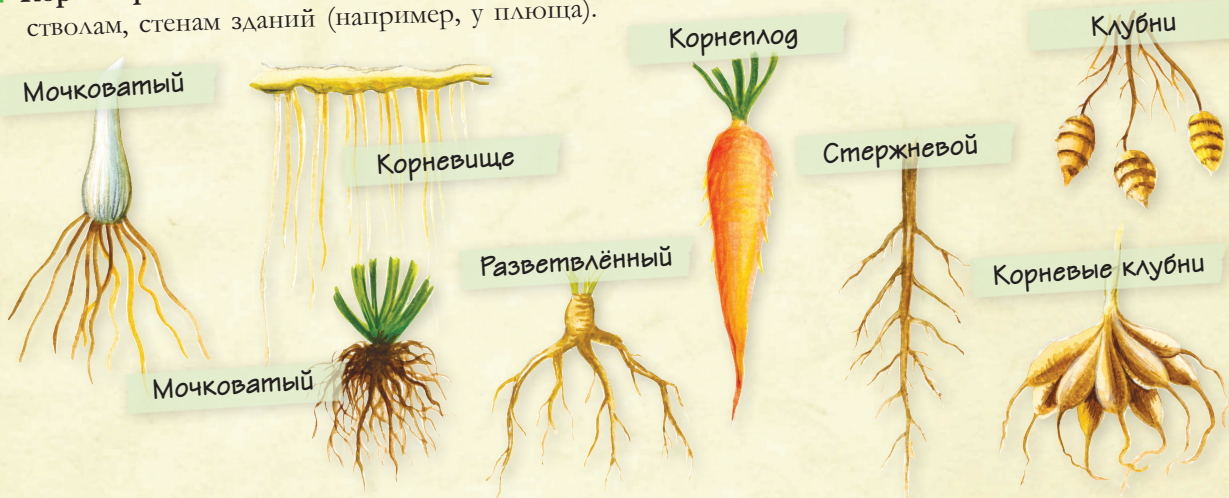


КОРНИ

Корни нужны растению для закрепления в почве, кроме того, они всасывают из земли воду с растворёнными в ней минералами, необходимыми для жизни растения.

ТИПЫ КОРНЕЙ

- **Разветвлённые корни:** главный корень разветвляется на несколько практически одинаковых корней.
- **Мочковатые корни** состоят из множества придаточных корней. Главный корень не выражен или выражен слабо.
- **Клубни** — округлые укороченные подземные побеги (как у картофеля), предназначенные для запаса питательных веществ.
- **Корнеплоды** — утолщённые в верхней части главные корни с запасом питательных веществ (как у моркови или редиса).
- **Воздушные корни** — придаточные корни, растущие из стеблей и служащие для поглощения влаги и кислорода из воздуха (например, у ряда тропических растений).
- **Корни-присоски** — придаточные корни, помогающие растению плотно прикрепляться к скалам, стволам, стенам зданий (например, у плюща).



БЛАГОСЛОВЕННЫЕ КОРНИ!

Подземные части нужны не только самим растениям, многие из них человек использует в пищу. Незаменимые на столе овощи, например морковь, редис, картофель, имбирь, хрен, сельдерей, репа, свёкла, — это не что иное, как видоизменённые корни и корневища растений. Корни многих растений, таких как крапива, одуванчик, лакрица, женьшень, обладают целебными свойствами и широко применяются в медицине. У многих лекарственных растений целебными являются именно корни. Наука о лечении растительными препаратами называется фитотерапия. Корни растений служат также для закрепления почвы и предотвращают оползни и сели.

Строение корня

КОРЕНЬ СОСТОИТ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ЧАСТЕЙ:

- **Корневая шейка** соединяет корни со стеблем.
- **Главный корень** первым развивается у растения.
- **Боковые и придаточные корни.** Боковые растут от главного корня, придаточные — от стеблей.
- **Корневой чехлик** защищает нежный растущий кончик корня.

КОРНИ И ИХ ВИДОИЗМЕНЕНИЯ

- **Стержневые корни:** главный корень развит намного лучше боковых.
- **Корневища** — длинные подземные побеги, на которых развиваются придаточные корни.

Корни



Разнообразие ДЕРЕВЬЕВ

Деревья принадлежат к растительному царству и благодаря **фотосинтезу** — **химической реакции, происходящей в листьях**, — способны производить необходимые вещества для своего роста и развития.

Разные части дерева выполняют разные функции. Важно знать их, чтобы понять, как дерево развивается, и уметь определять разные виды деревьев.

Важное отличие между деревьями в том, что они **бывают хвойными и лиственными**. У хвойных деревьев листья имеют форму иголок. Они не сбрасывают их в зимний или сухой сезон. Такие деревья называют **вечнозелёными**. Это не означает, что их листья никогда не отмирают, но они обновляются не все сразу. Единственное исключение — лиственница!

У лиственных деревьев листья довольно широкие. Среди них тоже есть вечнозелёные, но большинство из них теряют листву в один и тот же период, оставаясь голыми. Такие деревья называют **листопадными**. Определить тип дерева можно почти сразу, даже издалека, по его силуэту: крона лиственных деревьев часто имеет овальную или довольно округлую форму. Многие хвойные деревья, наоборот, треугольной или пирамидальной формы.

ДЛЯ ЧЕГО НУЖНЫ РАЗНЫЕ ЧАСТИ ДЕРЕВА



КРОНЫ ДЕРЕВЬЕВ



Деревья

ФОРМЫ ЛИСТЬЕВ



ПО РАСПОЛОЖЕНИЮ



ПО ФОРМЕ КРАЯ



Листья можно различить по форме или внешнему виду краёв. Однако есть и другие отличия — **по расположению на стебле:**

- очерёдные — растут вдоль стебля один за другим по спирали;
- супротивные — из каждого узла растут два листа друг напротив друга;
- мутовчатые — из одного узла растёт больше двух листьев.

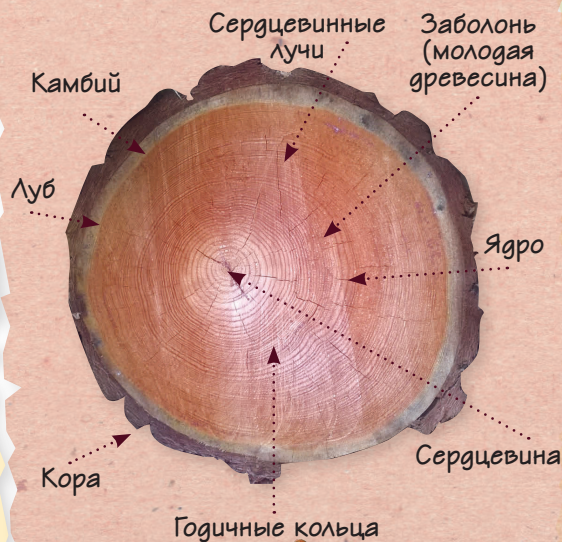


ДЕРЕВО, ДЕРЕВО, СКОЛЬКО ТЕБЕ ЛЕТ?

Определить возраст дерева просто — нужно посчитать концентрические кольца, которые видны на спиле ствола. Каждый год добавляется новое кольцо, по которому даже можно определить, каким выдался сезон. В климатически благоприятные годы, когда растение не страдало от засухи, годовичные кольца шире, чем в неблагоприятные. Но дерево ведь живое! Ты же не станешь пилить его, правда? Конечно нет! Можно узнать возраст дерева, не причиняя ему большого вреда. Достаточно извлечь образец из ствола (кern) с помощью специального бура, подсчитать на нём годовичные кольца и вставить kern обратно.

Эта операция должна проводиться только опытными специалистами и только в случае крайней необходимости. Раны ослабляют дерево, делая его более уязвимым для атак паразитов! Если тебе не нужен точный расчёт, можешь измерить окружность ствола и разделить это значение на средний годовой прирост толщины для этого вида.

Деревья и их МНОГООБРАЗИЕ



Теперь, когда ты так много знаешь о деревьях, возьми свой дневник исследователя и попробуй вспомнить, какие деревья растут в твоей местности. Запиши название, где растёт, опиши его вид. Какие у него форма, кора, листья, приносит ли оно плоды. Посмотри, чем ты можешь быть полезен ему. Проверь, нет ли на нём паразитов или гнили, не ограничивает ли забор его рост, не прибиты ли к нему какие-либо таблички, не повреждена ли кора. Тогда ты станешь для дерева настоящим другом!

Рисунок 1 (стр. 11)

1. Средиземноморская маккия (кустарники); 2. можжевельник; 3. цитрусовые; 4. сосна алеппская; 5. сосна пиния; 6. олива; 7. кипарис; 8. Пробковый дуб; 9. дуб пушистый; 10. дуб каменный; 11. сосна приморская; 12. дрок; 13. дуб турецкий; 14. бук; 15. каштан; 16. бук; 17. ель; 18. сосна чёрная; 19. можжевельник и бук.

Рисунок 2 (стр. 11)

1. Тополёвая роща; 2. фруктовый сад; 3. ивы; 4. равнинный лес; 5. лес из дуба пушистого; 6. клён, граб, ясень; 7. дрок; 8. акация чёрная; 9. каштановая роща; 10. лес из дуба турецкого; 11. буковый лес; 12. сосна обыкновенная; 13. буки и ели; 14. ель обыкновенная и пихта белая; 15. лиственницы; 16. сосны чеembra; 17. заросли сосны горной, отдельно стоящие сосны чеembra, рододендроны, можжевельники.

1. ДЕРЕВЬЯ и КУСТАРНИКИ, типичные для ПРИБРЕЖНОЙ и ЦЕНТРАЛЬНО-ЮЖНОЙ ИТАЛИИ



Деревья и высота над уровнем моря

На равнинах и в низкогорьях растут в основном лиственные деревья: разнообразные дубы, клёны, каштаны, ясени, платаны, оливы, грецкие орехи и др. По мере подъёма в горы, начиная с 700–800 метров, лиственные деревья соседствуют с хвойными: ель обыкновенная, лиственница, ель белая, сосна обыкновенная и др. Выше 1400–1500 метров лиственные деревья встречаются всё реже, а хвойные будут преобладать. Выше 1800–2000 метров деревья уже не растут, там условия жизни для них слишком суровы.

2. ДЕРЕВЬЯ и КУСТАРНИКИ, характерные для ПРЕДГОРНОЙ, ГОРНОЙ и СЕВЕРНОЙ ИТАЛИИ



Деревья

НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЁННЫЕ ДЕРЕВЬЯ

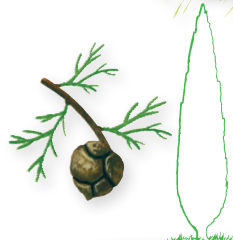
ХВОЙНЫЕ



Пихта белая



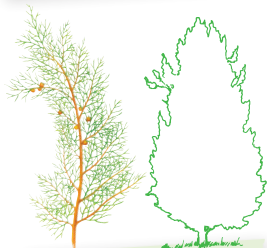
Ель обыкновенная



Кипарис



Можжевельник
обыкновенный



Можжевельник
красноплодный



Лиственница



Сосна кедровая
европейская



Сосна алеппская



Мирт



Сосна
обыкновенная



Сосна горная



Сосна чёрная



Сосна приморская



Сосна пиния

Можжевельник
колючий



Гябина
обыкновенная

ЛИСТВЕННЫЕ



Клён белый



Берёза



Дуб



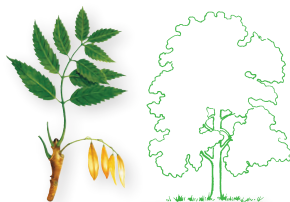
Каштан посевной



Вишня птичья



Бук



Ясень
обыкновенный



Дуб скальный

Орех грецкий



Лещина
обыкновенная



Ольха серая



Ольха чёрная



Робиния
ложноакациевая



Липа

Тополь
пирамидальный



Тополь чёрный



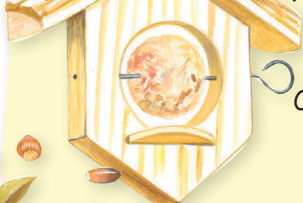
Осина

Деревья

Такие разные ДОМА ДЛЯ ПТИЦ!



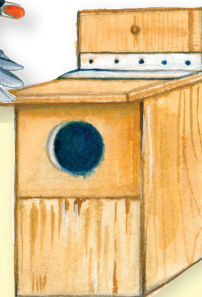
ОТКРЫТЫЕ ГНЕЗДОВЬЯ ДЛЯ ПТИЦ



Открытое гнездовье должно находиться в месте, где при сильном ливне его не зальёт водой.



ЗАКРЫТЫЕ ГНЕЗДОВЬЯ ДЛЯ ПТИЦ



Такие гнездовья очень легко построить. Организации по защите пернатых рассчитали оптимальные размеры самих жилищ и входа в них для каждого вида птиц. Эти расчёты легко найти в сети интернет!



■ Классическое гнездовье в виде ящика

Такой домик сверху оснащён открывающейся крышкой. Размер входного отверстия зависит от вида птицы, для которой мы его строим. 32–34 мм в диаметре — для крупных птиц, 28 мм — для мелких. **Синицы, например, никогда не поселятся даже в идеально построенном домике, если не будут чувствовать себя в безопасности.** Поэтому нет смысла строить синичник с широким летком. Он должен быть такого размера, чтобы туда не смогли проникнуть сороки или другие птицы семейства врановых, которые воруют яйца и представляют опасность для жизни и самих хозяев домика.

■ Гнездовье-дуплянка

Это жильё для птиц похоже на естественное дупло, отсюда и его название. Его мастерят из цельного полена с выдолбленной внутри полостью. Дуплянка имеет цилиндрическую, а не квадратную форму, в остальном же мало чем отличается от классического скворечника. Она полностью закрыта и оснащена крышкой и летком.

■ Открытые гнездовья

Этот домик защищён крышей, но часть его наружной стенки открыта, чтобы пернатые могли свободно залетать внутрь и вылетать из него. Птицы не будут находиться



ЭКОНОМИЯ!

в тени, но чередование света и темноты будет зависеть от внешних факторов, таких как погода и местоположение. **Дрозды, малиновки и хищные птицы, например некоторые совы, предпочитают гнездовья этого типа.**

▶ ВРЕМЯ УСТАНОВКИ ГНЕЗДОВЬЯ

Домик для птиц нужно построить и установить на выбранном месте за некоторое время до начала заселения пернатыми — он должен стать привычным элементом окружающей среды. Лучше всего развесить скворечники до конца марта. Однако не старайся развешивать домики для птиц слишком рано, иначе там могут поселиться шмели, осы или мелкие грызуны.

Если ты построил домик для синички и видишь, как поселившаяся в нём птица долбит клювом леток, это не значит, что ей хочется его расширить. Таким способом самцы этого вида приглашают самку посетить своё жилище.

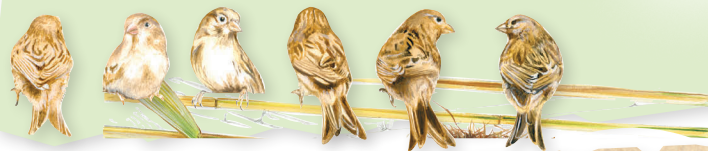


Выводок птенцов синицы в искусственном гнездовье

Выводок птенцов горихвостки



Когда горихвостки насторожены или испуганы, они принимают забавную позу. Кажется, что птицы отвешивают поклоны. Однако в этой позе горихвостки остаются недолго, они всегда в движении, их хвост вибрирует не переставая.



Дом для СЫЧА



Идеальное гнездо для домового сыча — домик в форме параллелепипеда или цилиндра длиной как минимум 75 и высотой 20 сантиметров. Кроме того, в нём обязательно должно быть два входа, расположенных по диагонали, один с передней стороны, другой — с задней. Высота искусственного гнезда над землёй — от 2 до 7 метров. Пол в домике необходимо выстелить соломой или опилками.

