



# ХВОЙНЫЕ ЛЕСА УМЕРЕННОГО ПОЯСА И ИХ ОБИТАТЕЛИ

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПОДГОТОВЛЕНА  
В КРУЖКЕ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ  
ЗООМУЗЕЯ МГУ:

© ДУНАЕВ Е. А. (ФОТО, ДИЗАЙН МАКЕТА, ТЕКСТ),  
© СМИРНОВ И. А. (ФОН, ПАНОРАМА, ОБРАБОТКА  
ФОТОГРАФИЙ).



ХВОЙНЫЕ ЛЕСА УМЕРЕННОГО ПОЯСА РАЗДЕЛЯЮТСЯ НА СВЕТЛОХВОЙНЫЕ (СОСТОЯТ ИЗ СОСНЫ И ЛИСТВЕННИЦЫ) И ТЕМНОХВОЙНЫЕ (ИЗ ЕЛИ, ПИХТЫ, СИБИРСКОЙ КЕДРОВОЙ СОСНЫ).

СВЕТЛОХВОЙНЫЕ ЛЕСА ИМЕЮТ РАЗРЕЖЕННЫЙ ПОДЛЕСОК И ЧАСТО ХОРОШО РАЗВИТЫЙ ЛИШАЙНИКОВЫЙ ПОКРОВ ИЗ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА CLADONIACEAE



СОСНОВЫЙ БОР НА ПЕСЧАНЫХ ПОЧВАХ С ГУСТЫМ ЕЛОВЫМ ПОДРОСТОМ





ХВОЙНЫЕ ЛЕСА  
ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ СЛАБЫМИ  
ПОТОКАМИ ВОЗДУХА И ПОЧТИ  
ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ  
ВЕТРОВ, В СВЯЗИ С ЧЕМ  
СЕМЕНА РАСТЕНИЙ В НИХ  
ИМЕЮТ НИЧТОЖНО МАЛЫЙ ВЕС  
(У ГРУШАНКИ — 0.000004 Г., У  
ГУДАЙЕРЫ ПОЛЗУЧЕЙ —  
0.000002 Г.). ТОЛЬКО БЛАГОДАРЯ  
ЭТОМУ ОНИ ЛЕГКО  
ПЕРЕНОСЯТСЯ В ЛЕСНОМ  
ПРОСТРАНСТВЕ. НО КРОШЕЧНЫЕ  
СЕМЕНА СОДЕРЖАТ КРАЙНЕ  
МАЛО ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ,  
ПОЭТОМУ ДЛЯ РАЗВИТИЯ  
ЗАРОДЫША МНОГИЕ ВИДЫ  
РАСТЕНИЙ ПРИБЕГАЮТ К  
ПОМОЩИ ГРИБОВ, ФОРМИРУЯ  
МИКОРИЗНЫЕ  
ВЗАИМООТНОШЕНИЯ.

КРАСНЫЙ МУХОМОР ОБРАЗУЕТ МИКОРИЗУ С СОСНОЙ, ЕЛЬЮ И  
НЕКОТОРЫМИ ДРУГИМИ ДЕРЕВЬЯМИ.





СТРОФАРИЯ СИНЕ-ЗЕЛЕНАЯ ВПОЛНЕ СЪЕДОБНА, НО, КАК И КРАСНЫЙ МУХОМОР, ОБЛАДАЕТ ГАЛЛЮЦИНОГЕННЫМ ЭФФЕКТОМ. ЧАСТО РАСТЕТ НА ПНЯХ ХВОЙНЫХ ПОРОД.



ДОЖДЕВИКИ, НАЗЫВАЕМЫЕ В НАРОДЕ «ДЕДУШКИН ТАБАК», ПОСЕЛЯЮТСЯ НА ПЕРЕГНИВШЕЙ ДРЕВЕСИНЕ И ПОЧВЕ В СМЕШАННЫХ ЛЕСАХ (САПРОТРОФ).

ИХ НЕЗРЕЛАЯ СТЕРИЛЬНАЯ СЕРДЦЕВИНА ОБЛАДАЕТ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ. ПРИЛОЖЕННАЯ К РАНЕ, ОНА ЗАМЕНЯЕТ БАКТЕРИЦИДНЫЙ ПЛАСТЫРЬ. СПОРОВЫЙ ПОРОШОК ДОЖДЕВИКОВ ОБЛАДАЕТ КРОВЕОСТАНАВЛИВАЮЩИМ ДЕЙСТВИЕМ. А НЕКОТОРЫЕ ВИДЫ ЭТИХ ГРИБОВ ПРИМЕНЯЛИ ДАЖЕ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЛЕЙКИМИИ.

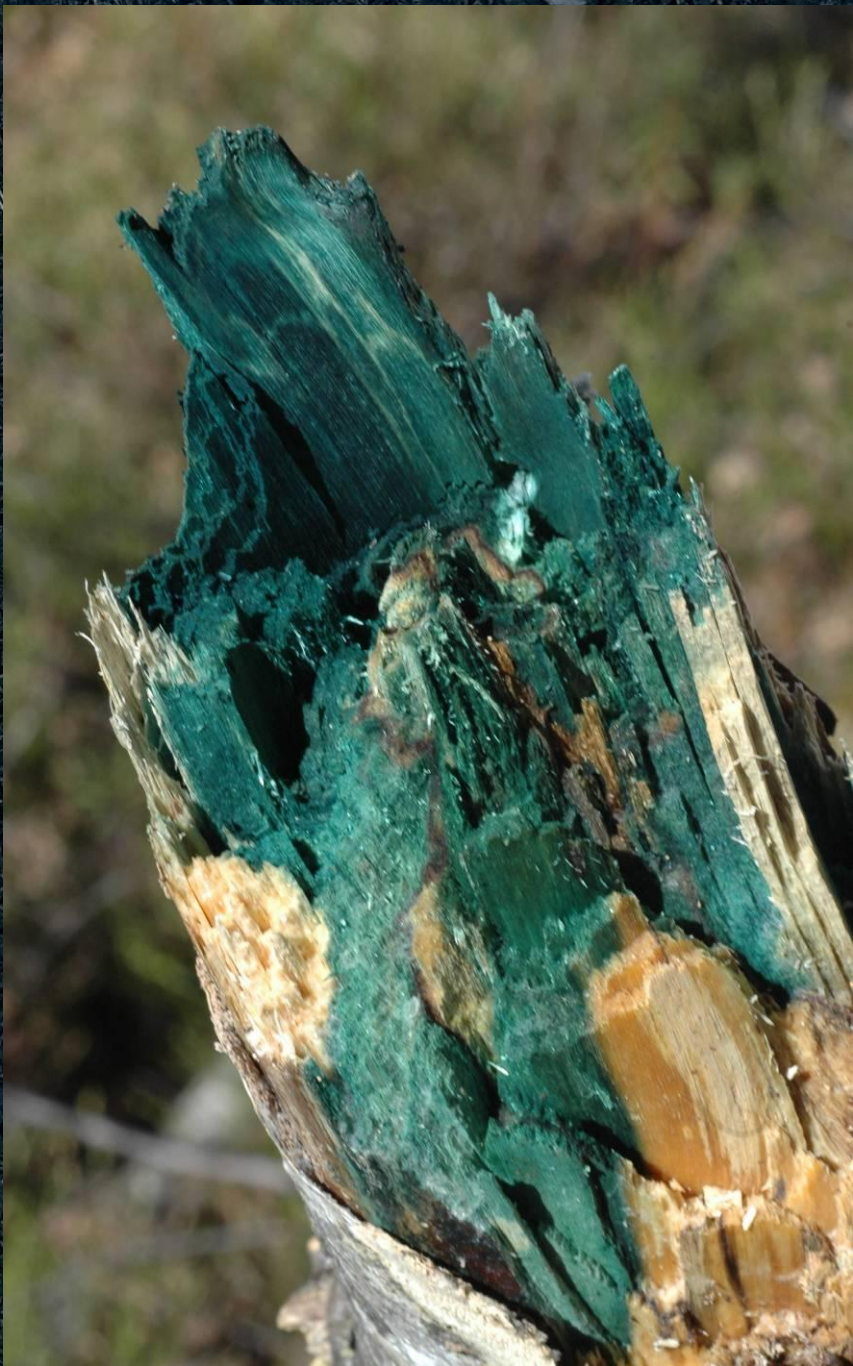






ОКАЙМЛЕННЫЙ ТРУТОВИК — ТИПИЧНЫЙ КСИДОТРОФ (РАЗРУШИТЕЛЬ ДРЕВЕСИНЫ) ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ХВОЙНЫХ ПОРОД, НО ИНОГДА ОН ПАРАЗИТИРУЕТ И НА ЖИВЫХ ДЕРЕВЬЯХ.





ГРИБНИЦА (МИЦЕЛИЙ)  
ХЛОРОСПЛЕНИУМА СИНЕ-  
ЗЕЛЕНОВОГО ПРОНИЗЫВАЕТ  
УПАВШИЕ СТОЛЫ СОСЕН  
ИЛИ БЕРЕЗ, ОКРАШИВАЯ ИХ В  
СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ЦВЕТ. ПО  
НОЧАМ МИЦЕЛИЙ СВЕТИТСЯ,  
ЧТО СТАЛО ПРИЧИНОЙ  
МНОГИХ МИФОВ О  
«НЕЧИСТОЙ СИЛЕ».  
ПЛОДОВЫЕ ТЕЛА  
ОБРАЗУЮТСЯ У НЕГО НА  
ПРОНИЗАННОЙ МИЦЕЛИЕМ С  
СЕРЕДИНЕ ЛЕТА. КСИЛОТРОФ  
НА УПАВШЕЙ НА ЗЕМЛЮ  
ДРЕВЕСИНЕ.



НА РАЗЛАГАЮЩЕЙСЯ ДРЕВЕСИНЕ СОСНЫ ЧАСТО РАСТУТ ЭПИФИТНЫЕ ЛИШАЙНИКИ-КЛАДОНИИ — ГРИБЫ, КОТОРЫЕ ВСТУПИЛИ В СИМБИОЗ С КЛЕТКАМИ ВОДОРОСЛЕЙ.



КЛАДОНИЯ  
ШИШКОНОСНАЯ



КРАСНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ НА ВЕРШИНАХ  
ШИЛОВИДНЫХ ПОБЕГОВ КРАСНОПЛОДНОЙ  
КЛАДОНИИ — ОРГАНЫ СПОРОНОШЕНИЯ  
(АПОТЕЦИИ).





КРАСНЫЙ НАЛЕТ НА СТВОЛЕ СОСНЫ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ КЛЕТКИ СУХОПУТНОЙ ЗЕЛЕННОЙ ВОДОРОСЛИ ТРЕНТЕПОЛИИ. ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВЫСЫХАНИЯ ОНА ИМЕЕТ ТОЛСТЫЕ КЛЕТОЧНЫЕ СТЕНКИ И МАСЛЯНЫЕ КАПЛИ.





СЛИЗЕВИКИ  
(МИКСОМИКОТЫ)  
ОТНОСЯТСЯ К  
ГРУППЕ  
ОРГАНИЗМОВ,  
КОТОРЫХ В РАЗНОЕ  
ВРЕМЯ СЧИТАЛИ ТО  
ПРОСТЕЙШИМИ, ТО  
НИЗШИМИ ГРИБАМИ.  
ИХ НЕЗРЕЛЫЕ  
ФОРМЫ,  
НАПОМИНАЮЩИЕ  
СЛИЗЬ ИЛИ ПЕНУ,  
СПОСОБНЫ  
ПЕРЕДВИГАТЬСЯ ПО  
ПНЮ, ДРЕВЕСИНЕ  
ИЛИ МХАМ.  
ПЛОДОВЫЕ ТЕЛА  
НЕПОДВИЖНЫ.

У СЛИЗЕВИКА ФУЛИГО ОНИ МОГУТ ДОСТИГАТЬ ПОРОЙ 1.2 М В  
ДЛИНУ, РАСПРОСТРАНЯЯСЬ ПО ПЛОЩАДИ В 1.5 М<sup>2</sup>.





ЛИКОГАЛА ДРЕВЕСНАЯ — СЛИЗЕВИК, ВСТРЕЧАЮЩИЙСЯ ПОВСЕМЕСТНО В ЛЕСАХ НА ВСЕХ МАТЕРИКАХ (КОСМОПОЛИТ).





ЖЕНСКИЕ ОРГАНЫ РАЗМНОЖЕНИЯ ПЕЧЕНОЧНОГО МХА МАРШАНЦИИ МНОГООБРАЗНОЙ ПОХОЖИ НА «ПАЛЬМОЧКИ», КОТОРЫЕ НАЗЫВАЮТ ПОДСТАВКАМИ. МАРШАНЦИЯ — ТАЛЛОМНОЕ РАСТЕНИЕ (НЕТ РАЗДЕЛЕНИЯ НА ЛИСТ И СТЕБЕЛЬ), ОНО ОБЛАДАЕТ МАСЛЯНЫМИ ТЕЛЬЦАМИ, ПРИДАЮЩИМИ РАСТЕНИЮ СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ЗАПАХ.





СФАГNUM РАСТЕТ НА ПЕРЕУВЛАЖНЕННОЙ ПОЧВЕ. КЛЕТКИ ЕГО ВЕТВЕЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНО ГИГРОСКОПИЧНЫ: ОНИ СПОСОБНЫ ПОГЛОЩАТЬ ДО 20 ЧАСТЕЙ ВОДЫ НА ЕДИНИЦУ МАССЫ. ПЕРЕГНИВАЯ, СФАГNUM ФОРМИРУЕТ ТОРФ. ИЗ-ЗА ИЗБЫТКА УВЛАЖНЕНИЯ В НЕМ СОЗДАЮТСЯ ПОЧТИ АНАЭРОБНЫЕ (БЕЗКИСЛОРОДНЫЕ) УСЛОВИЯ, ПОЭТОМУ КОРНИ МНОГИХ РАСТЕНИЙ РАСПОЛОЖЕНЫ ЛИШЬ В ПОВЕРХНОСТНЫХ ЗОНАХ, А ТОНКИЕ ОКОНЧАНИЯ КОРНЕЙ СОСНЫ РАСТУТ ВВЕРХ (ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ГЕОТРОПИЗМ) — БЛИЖЕ К ВОЗДУХУ.





МОХ ПЛЕУРОЦИУМ ШРЕБЕРА ЧАСТО ОБРАЗУЕТ  
В ХВОЙНЫХ ЛЕСАХ СПЛОШНОЙ ПОКРОВ.





КИСЛИЦА ОБЫКНОВЕННАЯ РАСТЕТ В РАЗНЫХ ТИПАХ ЛЕСА ЗОНЫ ХВОЙНЫХ ЛЕСОВ. ОНА ОТНОСИТСЯ К ЗИМНЕЗЕЛЕНЫМ РАСТЕНИЯМ (ТО ЕСТЬ ФОТОСИНТЕЗИРУЕТ КРУГЛЫЙ ГОД) И ХОРОШО ВЫНОСИТ ЗАТЕМНЕНИЯ. КРОМЕ ОБЫЧНЫХ ЦВЕТКОВ ИМЕЕТ КЛЕЙСТОГАМНЫЕ (САМООПЫЛЯЮЩИЕСЯ), РАЗВИВШИЕСЯ КАК ПОДСТРАХОВКА РАЗМНОЖЕНИЯ ПРИ ДЕФИЦИТЕ НАСЕКОМЫХ-ОПЫЛИТЕЛЕЙ В ТЕМНЫХ ЕЛОВЫХ ЛЕСАХ.





ЧЕРНОГОЛОВКА ОБЫКНОВЕННАЯ  
ЗА СЕЗОН ИМЕТ ДВЕ ГЕНЕРАЦИИ  
(ПОКОЛЕНИЯ) ЛИСТЬЕВ. ЭТОТ  
ВИД ОЧЕНЬ ЧУВСТВИТЕЛЕН К  
НЕДОСТАТКУ ВЛАГИ,  
ЭФФЕКТИВНО РАЗМНОЖАЕТСЯ  
ВЕГЕТАТИВНЫМ СПОСОБОМ  
(МНОГОЛЕТНИМИ ПОЛЗУЧИМИ  
ПОБЕГАМИ). ЕГО ОТНОСЯТ К  
РАСТЕНИЯМ-БАЛЛИСТАМ,  
КОТОРЫЕ РАЗБРАСЫВАЮТ  
СЕМЕНА С ПОМОЩЬЮ  
РАСПРУЖИВАЮЩЕЙСЯ  
ПЛОДОНОЖКИ. В НАРОДНОЙ  
МЕДИЦИНЕ ЧЕРНОГОЛОВКА  
ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ  
ПРОСТУДЫ И КАК  
КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩЕЕ  
СРЕДСТВО.



ПОДЪЕЛЬНИК —  
БЕЗХЛОРОФИЛЬНОЕ  
МИКОРИЗНОЕ РАСТЕНИЕ,  
ПАРАЗИТИРУЮЩЕЕ НА КОРНЯХ  
ДЕРЕВЬЕВ. ПРЕДПОЧИТАЕТ  
КИСЛУЮ ПОЧВУ В ХВОЙНЫХ,  
СМЕШАННЫХ ИЛИ  
ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСАХ.  
СОЦВЕТИЕ ПОЯВЛЯЕТСЯ НА  
ПОВЕРХНОСТИ ЛИШЬ ПОСЛЕ 10  
– 15 ЛЕТ ПОДЗЕМНОЙ ЖИЗНИ.  
ЦВЕТКИ ОБЛАДАЮТ НЕЖНЫМ  
ЗАПАХОМ И МЕДОНОСНЫМ  
ДИСКОМ.







ПРОСТРЕЛ РАСКРЫТЫЙ — РАНИЕЦВЕТУЩЕЕ РАСТЕНИЕ, ПЛОДЫ КОТОРОГО ВВИНЧИВАЮТСЯ В ПОЧВУ С ПОМОЩЬЮ ГИГРОСКОПИЧНОЙ ОСТИ, КОТОРАЯ РАСКРУЧИВАЕТСЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ ИЗМЕНЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА.





КУПЕНА ДУШИСТАЯ РАСТЕТ В БЕРЕЗОВЫХ И ХВОЙНЫХ ЛЕСАХ.  
ИЗ-ЗА ДЛИНОТРУБЧАТОГО ОКОЛОЦВЕТНИКА ОПЫЛЯЕТСЯ ОНА  
ТОЛЬКО ДЛИННОХОБОТКОВЫМИ ШМЕЛЯМИ.  
А ЗАЦВЕТАЕТ НА 10 – 15 ГОД ЖИЗНИ.





ЛАНДЫШ МАЙСКИЙ ОТНОСИТСЯ К ГРУППЕ РАСТЕНИЙ-ГЕОФИТОВ (НАДЗЕМНЫЕ ОРГАНЫ ОТМИРАЮТ НА ЗИМУ), И ДЛЯ ЕГО НОРМАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ НЕОБХОДИМО ЗАМЕТНОЕ ПОХОЛОДАНИЕ. ПЛОДЫ ОБРАЗУЮТСЯ ТОЛЬКО У 20% ЦВЕТКОВ, НО ЛАНДЫШ АКТИВНО РАЗМНОЖАЕТСЯ ВЕГЕТАТИВНО С ПОМОЩЬЮ РАЗРАСТАЮЩИХСЯ КОРНЕВИЩ.

ПЕРВЫЙ ГОД ЖИЗНИ ЛАНДЫШ ВЕДЕТ СУГУБО ПОДЗЕМНЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ.



ОЖИКА ВОЛОСИСТАЯ  
ПРЕДПОЧИТАЕТ МОЛОДЫЕ  
ЕЛЬНИКИ. ЖЕНСКИЕ РАСТЕНИЯ  
ЦВЕТУТ ОКОЛО НЕДЕЛИ, А  
МУЖСКИЕ — ПОРОЙ ВСЕГО 4  
ЧАСА (ЯВЛЕНИЕ ПРОТОГИНИИ).  
СЕМЕНА РАЗНОСЯТСЯ  
МУРАВЬЯМИ (МИРМИКОХОРИЯ).







БРУСНИКА —  
КУСТАРНИЧЕК  
ХВОЙНЫХ И ХВОЙНО-  
МЕЛКОЛИСТВЕННЫХ  
ЛЕСОВ. МОЖЕТ РАСТИ  
КАК В СУХИХ  
СОСНЯКАХ, ТАК И НА  
СФАГНУМОВЫХ  
БОЛОТАХ. ПЕРЕНОСИТ  
ХОЛОДНЫЕ ЗИМЫ И  
ЧАСТО ВСТРЕЧАЕТСЯ  
НА БЕДНЫХ ПОЧВАХ.  
ВОЗРАСТ КУРТИНЫ  
МОЖЕТ ДОСТИГАТЬ  
120 ЛЕТ. ПИТАЕТСЯ ЗА  
СЧЕТ ГРИБА  
(МИКОТРОФ),  
ФОРМИРУЯ МИКОРИЗУ.





БАРВИНОК МАЛЫЙ НА 1 М<sup>2</sup> ФОРМИРУЕТ ДО 300 ПОБЕГОВ. РАСТЕТ ОН В УСЛОВИЯХ СУЩЕСТВЕННОГО ЗАТЕМНЕНИЯ, ДОСТИГАЯ ВОЗРАСТА В НЕСКОЛЬКО ДЕСЯТКОВ ЛЕТ. ЦВЕТЕТ РЕДКО, РАЗМНОЖАЕТСЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ВЕГЕТАТИВНЫМИ ПОБЕГАМИ.





ЖИМОЛОСТЬ ЛЕСНАЯ — ОБЫЧНЫЙ КУСТАРНИК ПОДЛЕСКА  
В ЛЕСАХ РАЗНОГО ТИПА.



КОРНИ БЕРЕСКЛЕТА БОРОДАВЧАТОГО РАНЬШЕ  
ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВНОГО  
ИСТОЧНИКА ГУТТАПЕРЧИ. А В ПЛОДАХ  
СОДЕРЖИТСЯ ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО  
ЦЕННОГО НЕВЫСЫХАЮЩЕГО МАСЛА.







РЯБИНА ЧАСТО РАСТЕТ В ПОДРОСТЕ  
В СВЕТОВЫХ ОКНАХ ПОД ПОЛОГОМ ЛЕСА.





ШЕРШНИ ЖИВУТ СЕМЬЯМИ И СТРОЯТ ГНЕЗДА В ДУПЛАХ ДЕРЕВЬЕВ. СОТЫ ОКРУЖЕНЫ «ПЕРГАМЕНТОМ» ИЗ НАСКОБЛЕННОЙ ЧЕЛЮСТЯМИ И ПРОПИТАННОЙ СЛЮНОЙ ДРЕВЕСИНЫ.





РОЮЩАЯ ОСА СФЕКС ПАРАЛИЗУЕТ  
НАСЕКОМЫХ И ПАУКОВ, И  
ЗАГОТОВЛИВОЙ ВПРОК ПИЩЕЙ  
СНАБЖАЕТ ЛИЧИНОК.



В ХВОЙНЫХ ЛЕСАХ МАЛО ЖИВОТНЫХ-ЗЕМЛЕРОВ, НО МНОГО  
СТВОЛОВЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ (КОРОЕДОВ, УСАЧЕЙ, ЗЛАТОК И ДР.).



СОСНОВЫЙ УСАЧ





УСАЧ-РАГИЙ УСТРАИВАЕТ ПОД КОРОЙ ХВОЙНЫХ ПОРОД  
КУКОЛОЧНУЮ КОЛЫБЕЛЬКУ.





**КОРОЕДЫ ЗАСЕЛЯЮТ ОСЛАБЛЕННЫЕ МОЛОДЫЕ ДЕРЕВЬЯ ХВОЙНЫХ ПОРОД, ПРОКЛАДЫВАЯ ПОД КОРОЙ МНОГОЧИСЛЕННЫЕ ХОДЫ.**





ГАЛЛЫ (ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ ВИДОИЗМЕНЕНИЕ ПОБЕГОВ) ТЛЕЙ-ХЕРМЕСОВ ВОЗНИКАЮТ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЫСАСЫВАНИЯ СОКА ХВОИНОК ЛИЧИНКАМИ. ПАРТЕНОГЕНЕТИЧЕСКАЯ (САМООПЛОДОТВОРЯЮЩАЯСЯ) САМКА ОТКЛАДЫВАЕТ ЯЙЦА В ЕЛОВУЮ ПОЧКУ, ГДЕ ЗАТЕМ И ПРОХОДИТ РАЗВИТИЕ ЛИЧИНОК, ПРЕВРАЩАЮЩИХ ПОБЕГ В УКРОЧЕННЫЙ АНАНАСОПОДОБНЫЙ ГАЛЛ.





ГУСЕНИЦА  
ГАРПИИ  
(БАБОЧКИ-  
ХОХЛАТКИ) В  
ПОЗЕ ЗАЩИТЫ.

САМЕЦ ДУБОВОГО  
КОКОНОПРЯДА, КАК И  
САМКА, НЕ ПИТАЕТСЯ,  
А ВОТ ИХ ЛИЧИНКИ  
ЯВЛЯЮТСЯ  
ПРОЖОРЛИВЫМИ  
ПОТРЕБИТЕЛЯМИ  
ЛИСТЬЕВ МНОГИХ  
ВИДОВ ДЕРЕВЬЕВ.







ЛОЖНОСКОРПИОНЫ НЕРЕДКО ПРИЦЕПЛЯЮТСЯ К ЛЕТАЮЩИМ НАСЕКОМЫМ ИЛИ ПТИЦАМ, СОВЕРШАЯ МИГРАЦИИ НА ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ДИСТАНЦИИ (ЯВЛЕНИЕ ФОРЕЗИИ).





ПОД КОРОЙ ХВОЙНЫХ ДЕРЕВЬЕВ ЖИВУТ МНОГОНОЖКИ-КОСТЯНКИ. ИХ ПОСЛЕДНЯЯ (САМАЯ ДЛИННАЯ) ПАРА КОНЕЧНОСТЕЙ СЛУЖИТ ДЛЯ ОЩУПЫВАНИЯ ПРЕДМЕТОВ, КОГДА КОСТЯНКАМ ПРИХОДИТСЯ ПЯТИТСЯ НАЗАД.



СЕРАЯ ЖАБА —  
ЛЕСНОЙ  
ОБИТАТЕЛЬ,  
ВЕДЕТ  
СУМЕРЕЧНЫЙ  
ОБРАЗ ЖИЗНИ.



ЗА ГЛАЗАМИ РАСПОЛОЖЕНЫ ОКОЛОУШНЫЕ  
ОВАЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ (ПАРОТИДЫ), В  
КОТОРЫХ СКОНЦЕНТРИРОВАНО БОЛЬШОЕ  
КОЛИЧЕСТВО ЯДОВЫВОДЯЩИХ ПРОТОКОВ.





СПЯЯСЬ ОТ ВРАГОВ, МНОГИЕ ЛЕСНЫЕ ЯЩЕРИЦЫ МОГУТ ОТБРАСЫВАТЬ ХВОСТ (АУТОТОМИЯ), КОТОРЫЙ ПОТОМ ВЫРАСТАЕТ, НО УЖЕ БЕЗ ПОЗВОНКОВ. РАЗРЫВ ПРОИСХОДИТ ИЗ-ЗА МЫШЕЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ МЕЖДУ УДАЛЕННЫМИ УЧАСТКАМИ ПОЗВОНКА. ОТОРВАВШАЯСЯ ЧАСТЬ ХВОСТА СОВЕРШАЕТ КОНВУЛЬСИВНЫЕ ДВИЖЕНИЯ, ОТВЛЕКАЯ ХИЩНИКА ОТ ДОБЫЧИ.

ЖИВОРОДЯЩАЯ ЯЩЕРИЦА, ЖИВУЩАЯ В РАВНИННЫХ ЛЕСАХ, ОТКЛАДЫВАЕТ ЯЙЦА, И ТОЛЬКО ГОРНЫЕ ПОПУЛЯЦИИ ЖИВОРОДЯЩИЕ.





ВЕРЕТЕНИЦА ЛОМКАЯ (МЕДЯНИЦА) — БЕЗНОГАЯ  
ЯЩЕРИЦА, ПИТАЮЩАЯСЯ НАСЕКОМЫМИ И  
МОЛЛЮСКАМИ, РОЖАЕТ ЖИВЫХ ДЕТЕНЫШЕЙ.  
ОШИБОЧНО ПРИНИМАЕТСЯ ЗА ЗМЕЮ-МЕДЯНКУ.





ЯД ОБЫКНОВЕННОЙ  
ГАДЮКИ РАЗРУШАЕТ  
ТКАНИ, СПОСОБСТВУЕТ  
СВЕРТЫВАНИЮ КРОВИ И  
ОКАЗЫВАЕТ  
ПАРАЛИЗУЮЩЕЕ  
ВЛИЯНИЕ НА НЕРВНУЮ  
СИСТЕМУ.





ОБЫЧНЫМ СПОСОБОМ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СЕМЯН В ХВОЙНЫХ ЛЕСАХ ЯВЛЯЕТСЯ ИХ ПЕРЕНОС ЖИВОТНЫМИ (ЗООХОРИЯ).



ДЯТЛЫ ПИТАЮТСЯ НЕ ТОЛЬКО СТВОЛОВЫМИ ВРЕДИТЕЛЯМИ, НО И СЕМЕНАМИ ХВОЙНЫХ ШИШЕК, УСТРАИВАЯ «КУЗНИЦЫ» В ПОДОЛБАХ.



БОЛЬШОЙ ПЕСТРЫЙ ДЯТЕЛ ИМЕЕТ КОРМОВОЙ УЧАСТОК В 10 ГА. НЕ РЕДКО НА ЭТОЙ ТЕРРИТОРИИ ИМЕЕТСЯ ДВА ГНЕЗДА, ОБ ОДНОМ ВЫВОДКЕ ЗАБОТИТСЯ САМЕЦ, А О ДРУГОМ — САМКА.



## ДРОЗД-РЯБИННИК

## СНЕГИРЬ



ДЛЯ МАНЕВРЕННОГО ПОЛЕТА  
МЕЖДУ ДЕРЕВЬЯМИ ЛЕСНЫЕ  
ПТИЦЫ ОБЛАДАЮТ БОЛЕЕ  
КОРОТКИМИ КРЫЛЬЯМИ, ЧЕМ  
ПТИЦЫ ОТКРЫТЫХ  
ПРОСТРАНСТВ.

## ЗАРЯНКА





ПРЕСЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВЕ ОХОТНИЧЬЕЙ СТРАТЕГИИ  
СРЕДИ ЛЕСНЫХ ДЕРЕВЬЕВ ЗАТРУДНИТЕЛЬНО, ПОЭТОМУ  
ОДНИМ МЛЕКОПИТАЮЩИХ СВОЙСТВЕННО  
ПОДКАРАУЛИВАНИЕ, ДРУГИМ — СОБИРАТЕЛЬСТВО.



ЕЖ ПИТАЕТСЯ НАСЕКОМЫМИ, ДОЖДЕВЫМИ  
ЧЕРВЯМИ, ЛЯГУШКАМИ.





ЛЕСНОЙ НЕТОПЫРЬ  
СЕЛИТСЯ В УЗКИХ  
ЩЕЛЕВИДНЫХ УКРЫТИЯХ.  
ЕГО СЕЗОННЫЕ МИГРАЦИИ  
ПРЕВЫШАЮТ 1500 КМ.

ЛЕСНАЯ МЫШОВКА —  
ЕДИНСТВЕННЫЙ ЛЕСНОЙ  
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ  
РОССИЙСКИХ  
ТУШКАНЧИКОВ.







УВИДЕТЬ В ЛЕСУ ЛОСЯ УДАЕТСЯ РЕДКО, ХОТЯ ПОГРЫЗЫ И ЭКСКРЕМЕНТЫ — ОБЫЧНЫЕ СЛЕДЫ ЕГО ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПО КОТОРЫМ МОЖНО ИЗУЧАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ (МЕСТООБИТАНИЯ, ЧИСЛЕННОСТЬ, ПОЛО-ВОЗРАСТНОЙ





СУТОЧНАЯ НОРМА  
ПОТРЕБЛЕНИЯ  
СЕМЯН БЕЛКОЙ  
СОСТАВЛЯЕТ В  
СРЕДНЕМ 28  
ЕЛОВЫХ ШИШЕК И  
ОКОЛО 380 —  
СОСНОВЫХ.  
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ  
КОРМОМ ДЛЯ НЕЕ  
ЯВЛЯЮТСЯ ОРЕХИ,  
ГРИБЫ И  
ЛИШАЙНИКИ.

СТОЛОВАЯ БЕЛКИ