

# Широколиственные леса



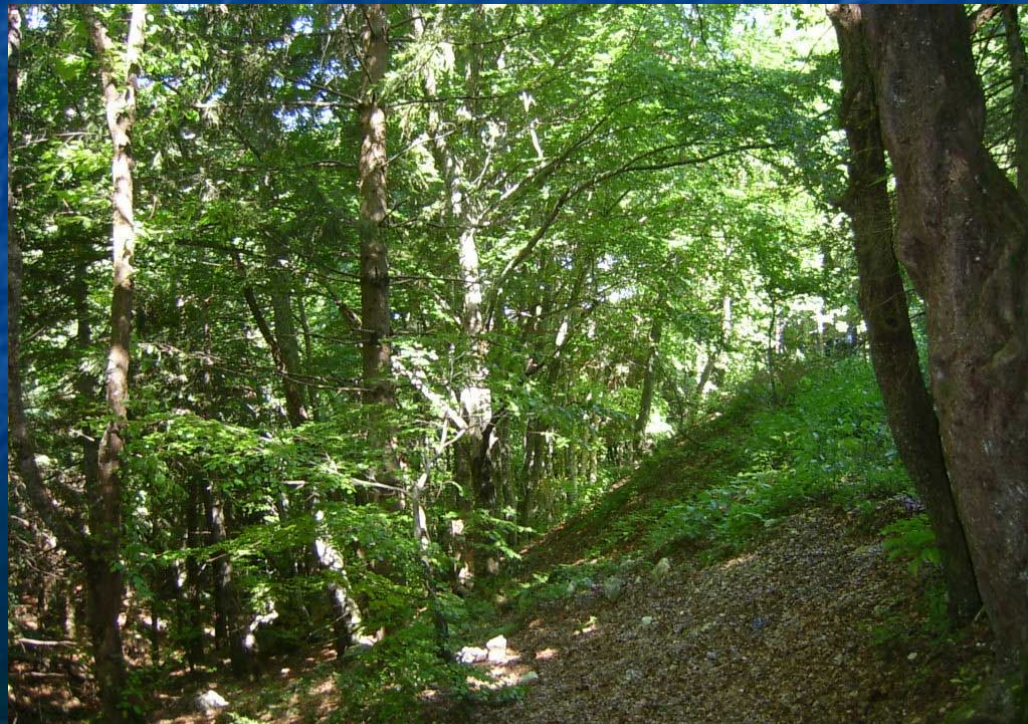
# Содержание:

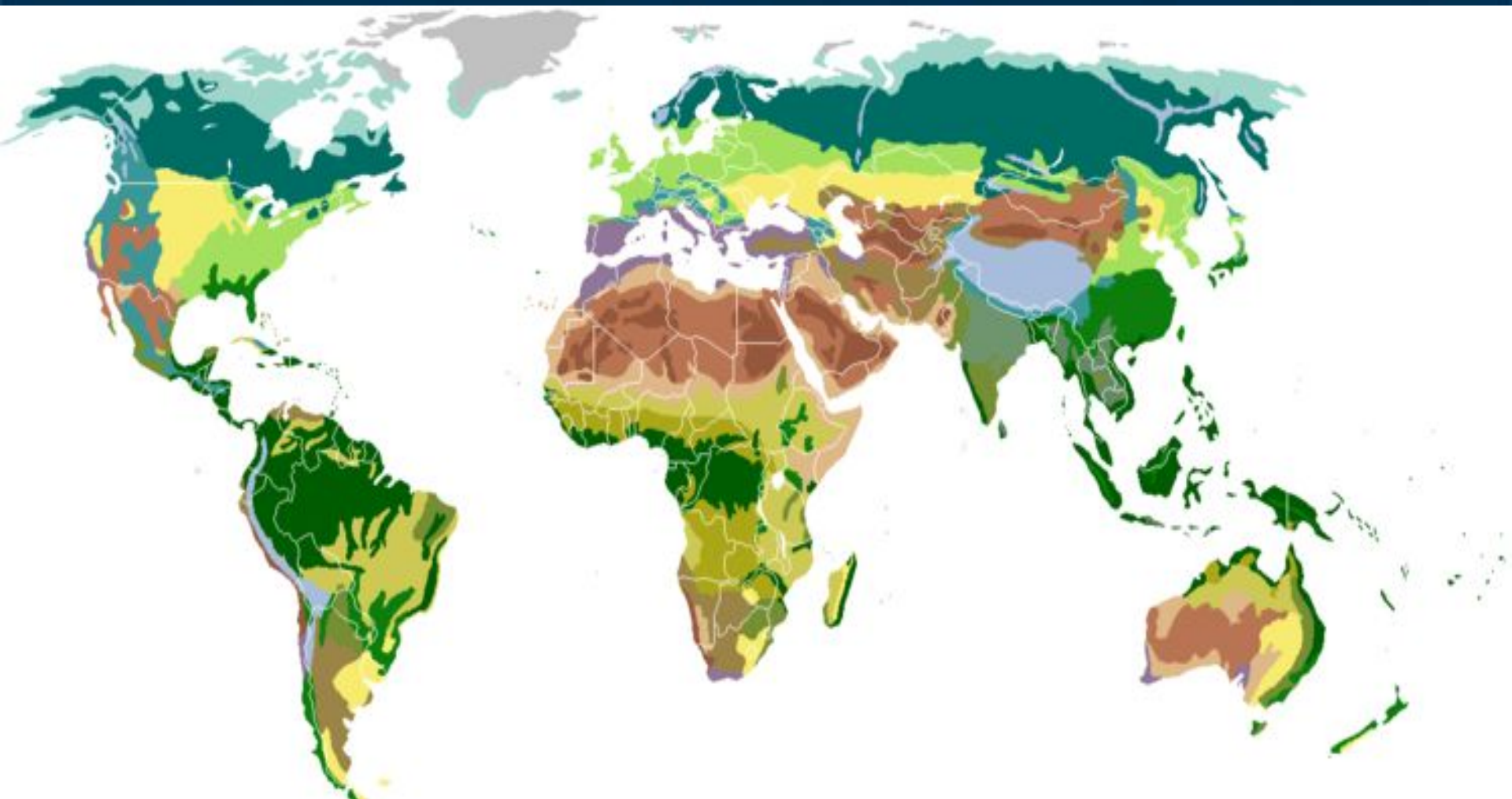
- Географическое положение.
- Климат.
- Почва.
- Растительный мир.
- Животный мир.



**Широколиственные леса - листопадные древесно-кустарниковые сообщества с широкими листьями.**

**Эти леса распространены в восточных частях Северной Америки и Китая, на Дальнем Востоке, в центре Японии, а самая обширная зона занимает больше половины Западной Европы и, постепенно сужаясь, выклинивается близ Урала. Они также образуют высотные зоны в Карпатах, Крыму и на Кавказе. Кроме этого, в Новой Зеландии и на юго-западной окраине Южной Америки (в Чили) имеются широколиственные леса с преимуществом антарктического бука.**





 - широколиственные леса

## Климат:



- Для широколиственных лесов характерно более теплое продолжительное лето чем в тайге . Средняя температура января изменяется от  $-4^{\circ}\text{C}$  на западе до  $-16^{\circ}\text{C}$  на востоке Русской равнины. На Дальнем Востоке январская температура составляет  $-20\dots-24^{\circ}\text{C}$ . Глубокого снежного покрова не бывает . Годовая сумма осадков достигает 500-800мм. Это примерно равно испарению . Коэффициент увлажнения чуть больше единицы . Поэтому заболоченность здесь значительно ниже , чем в тайге . Среди болот преобладают низинные и переходные.

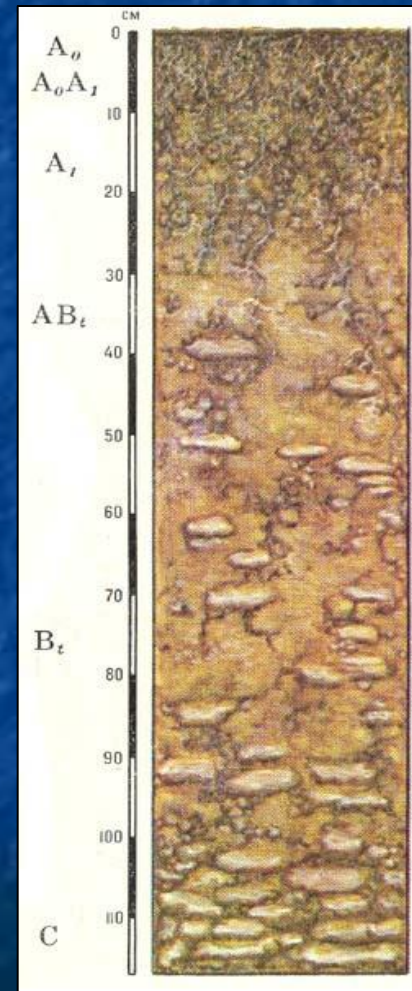
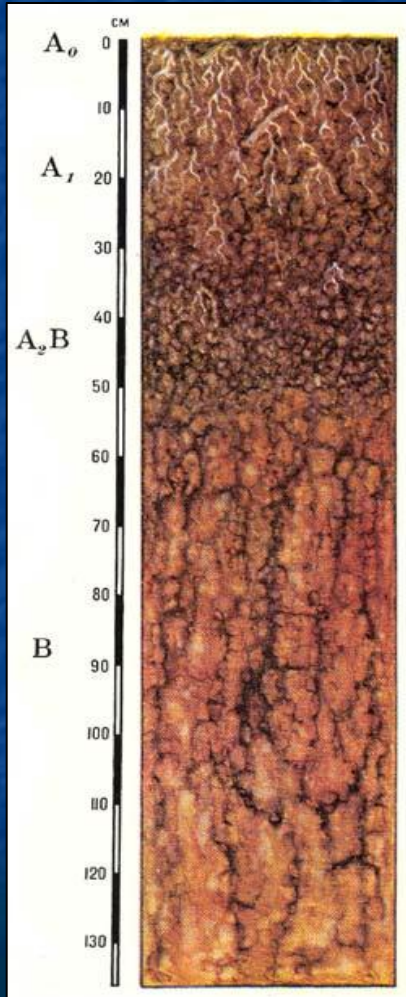


# Почвы:

- На севере хвойно – широколиственными лесами под распространены дерново-подзолистые почвы ,а в южной части под широколиственными лесами-серые лесные почвы .В них выделяется три основных горизонта .Верхний горизонт-гумусовый ,сюда попадают отмершие надземные части растений, здесь особенно много микроорганизмов, червей , личинок и насекомых .Этот слой самый плодородный. Еще существует два слоя :горизонт вымывания и вмывания.



# Профили серых и бурых лесных почв



# Растительный мир:

- Очень своеобразны дальневосточные смешанные и широколиственные леса. Растительность зоны очень сильно изменена в результате деятельности человека. Сейчас леса занимают менее 30% площади зоны. В их составе значительна доля вторичных, мелколиственных лесов. Зона смешанных и широколиственных лесов отличается большими запасами тепла и достаточным увлажнением.





# Широколиственные леса



Дубовые



Широколиственные  
леса



Липовые



Ясеновые



## **Дуб черешчатый** (*Quercus robur*).

Это дерево в диком состоянии растет у нас на большой территории — от Ленинграда на севере почти до Одессы на юге и от государственной границы на западе до Урала на востоке. Область его естественного распространения в Европе имеет форму широкого клина, направленного с запада на восток, упирающегося в Урал в районе Уфы.

Дуб — сравнительно теплолюбивая древесная порода. Он не выносит суровых условий таежных районов. Требователен дуб и к почвенному плодородию. Его не встретите на очень бедных почвах (например, на песчаных дюнах). Не растет дуб также на переувлажненных, заболоченных почвах. Однако недостаток влаги в почве он переносит хорошо. Внешний облик дуба достаточно характерен: пышная, кудрявая крона, извилистые сучья, темно-серый ствол, покрытый толстой корой с глубокими трещинами.



## **Липа мелколистная** (*Tilia cordata*).

Липу в диком состоянии можно встретить во многих областях европейской части страны, кроме Крайнего Севера, а также юга и юго-востока. Есть она даже кое-где за Уралом. Однако липа гораздо дальше, чем дуб, распространяется к северу и особенно к востоку, т. е. в районы с более суровым климатом: она менее теплолюбива. Главный признак теневыносливости — плотная, густая крона. Почки липы располагаются на веточках поочередно. Они довольно крупные, яйцевидной формы, совершенно гладкие и блестящие. Однако у них есть одна отличительная особенность — каждая почка покрыта только двумя чешуями. Такие почки не встретите у других наших деревьев. Листовые пластинки липы имеют характерную, так называемую сердцевидную форму, причем заметно асимметричны: одна половина листа несколько меньше, чем другая. Край листа мелко зазубрен, он, как говорят ботаники, пильчатый. Опавшие на землю листья липы в отличие от листьев дуба быстро перегнивают. Вот почему летом в липовом лесу почти нет подстилки на почве. В опавших листьях липы содержится много нужного растениям кальция, вследствие чего они улучшают питательные свойства почвы в лесу. Это своеобразное лесное удобрение. Липа цветет много позднее всех остальных наших деревьев — уже в середине лета. Цветки ее мелкие, бледно-желтые, невзрачные, но имеют замечательный аромат и богаты нектаром. Это дерево — один из лучших наших медоносов. Цветки липы ценны еще и своей целебностью. Настой сухих цветков, липовый чай, пьют при простуде. Плоды липы — мелкие, почти черные орешки. Они опадают с дерева не поодиночке, а по несколько на общей веточке. Каждая веточка снабжена широким тонким крылышком. Благодаря этому приспособлению веточка с плодами, оторвавшись от дерева, крутится в воздухе, что замедляет ее падение на землю. В результате семена дальше распространяются от материнского растения.



## **Клен остролистный** (Acer

platanoides). Клен — одно из самых распространенных деревьев наших широколиственных лесов. Однако роль его в лесу обычно скромная — это лишь примесь к господствующим древесным породам. Листья клена крупные, округло-угловатой формы, с большими острыми выступами по краю. Ботаники называют такие листья пальчато-лопастными. Осенью листья клена красиво раскрашиваются. Одни деревья становятся лимонно-желтыми, другие красновато-оранжевыми. Осенний наряд клена всегда привлекает к себе внимание. На листьях клена никогда не увидите каких-либо повреждений, сделанных гусеницами и жуками, — насекомые почему-то не трогают листву этого дерева.

Клен примечателен тем, что это одно из немногих наших деревьев, у которого есть белый млечный сок. Выделение такого сока свойственно почти исключительно деревьям более теплых стран — субтропических и тропических. В умеренных широтах это — редкость. Чтобы увидеть млечный сок клена, нужно разорвать черешок листа посередине его длины. В месте разрыва скоро появится капелька густой белой жидкости. Выделение млечного сока у клена заметно только вскоре после распускания листвы — в конце весны и начале лета. Клен цветет весной, но не очень рано. Цветки его распускаются в то время, когда дерево еще не оделось листвой, у него только-только появились маленькие листья. Цветущий клен хорошо заметен даже издалека: в кроне дерева на голых ветвях виднеется много зеленовато-желтых пучковидных соцветий, похожих на рыхлые комки. Когда к дереву подойдешь поближе, ощущаешь специфический кисловато-медовый запах цветков. У клена на одном и том же дереве можно видеть несколько типов цветков. Одни из них бесплодные, другие дают начало плодам. Однако все цветки содержат нектар и охотно посещаются пчелами. Клен — один из хороших медоносов.



# Широколиственные леса

Кленовники



*Клен остролистный,  
или платановидный*



Черноольховники



Ольха черная

**Орешник, или лещина** (*Corylus avellana*), — один из самых распространенных кустарников в дубравах. Этот кустарник знаком многим из нас: у него к осени созревают вкусные орехи. Плоды орешника привлекают не только человека, ими питаются некоторые животные, обитающие в лесу, — белки, лесные мыши. Орешник отличается от всех других наших кустарников тем, что его молодые тонкие веточки имеют опушение из оттопыренных жестких волосков оригинальной формы. Отдельный волосок напоминает крохотную булавку с головкой на конце (это хорошо видно в лупу). Такое же опушение есть и на черешках листьев. Волоски орешника называются железистыми, так как те шарики, которые мы видим на их концах, представляют собой мельчайшие железки. Цветет орешник ранней весной, когда в лесу еще лежат последние пятна снега. В один из теплых весенних дней плотные коричневатые сережки на его ветвях вдруг сильно удлиняются, повисают, становятся желтыми. При порывах ветра они раскачиваются в разные стороны, рассеивают свою пыльцу, напоминающую тонкий желтый порошок. Сережки орешника похожи по внешности на сережки березы и ольхи — это, как мы уже знаем, мужские, тычиночные соцветия. Плоды орешника — ценный пищевой продукт. Особенно хороши на вкус зрелые орехи, ядро их богато крахмалом и содержит до 60% растительного жира. Есть в орехах также витамины А и В. Строение ореха во многом напоминает строение желудя дуба. Орех, как и желудь, представляет собой плод, заключающий в себе только одно семя. В этом семени очень сильно развиты мясистые семядоли, содержащие запас питания для молодого растения. Сходно и прорастание семени: у орешника, как и у дуба, семядоли всегда остаются в земле.



# Растения широколиственного леса



Орешник, или лещина обыкновенная



*Самый высокий  
лесной кустарник  
– высота до 7 м.*



## Бересклет бородавчатый

(*Euonymus verrucosa*). Ветви этого кустарника особенные — они имеют темно-зеленый цвет и покрыты множеством крохотных бугорков, точно усеяны бесчисленными маленькими бородавочками. Отсюда происходит и видовое название растения. Таких бородавчатых ветвей не встретите у других наших деревьев и кустарников.

Цветет бересклет в конце весны — начале лета. Цветки его малозаметные, небольшие. Каждый из них имеет четыре округлых лепестка коричневатой или зеленоватой тусклой окраски. Лепестки широко распростерты и расположены наподобие креста. Цветки бересклета кажутся неживыми, они как будто восковые. Запах их специфический, не совсем приятный. Цветение бересклета начинается примерно в то же время, что и у ландыша, и продолжается несколько недель. В начале осени бересклет привлекает внимание своими оригинальными плодами-подвесками. Они свешиваются с веток на длинных ниточках-плодоножках. Окраска плодов пестрая и красивая — сочетание розового, оранжевого и черного цветов. На эти яркие плоды вы, наверное, не раз обращали внимание, когда бывали в лесу в осеннюю пору. Посмотрим внимательнее на плоды бересклета. Вверху каждой подвески — темно-розовые сухие створки плода, ниже на коротких ниточках висят комочки оранжевой сочной мякоти, в которую погружено не сколько черных семян. У бересклета мы видим редкое явление: семена растения после созревания не высыпаются из плодов, а остаются в подвешенном состоянии, словно на привязи. Это облегчает работу птиц, которые охотно клюют сладковатую мякоть вместе с семенами. Яркая окраска плодов бересклета делает их хорошо заметными для пернатых, способствует лучшему распространению семян растения.





# Растения широколиственного леса



*Бересклет бородавчатый*

*Бересклет европейский*

**Ветреница лютиковая** (*Anemone ranunculoides*) — небольшое травянистое растение, интересное по особенностям своего развития. Это один из наиболее распространенных дубравных эфемероидов. Когда ранней весной, через неделю-другую после схода снега, приходишь в лес, это растение уже цветет. Цветки ветреницы ярко-желтые, немного напоминающие цветки лютика. Само растение имеет прямой стебель, поднимающийся от земли, на конце его — три листа, направленные в разные стороны и сильно рассеченные, еще выше — тонкая цветоножка, которая заканчивается цветком. Высота всего растения невелика — не больше карандаша. Когда ветреница цветет, лесные деревья и кустарники едва начинают распускаться. В это время в лесу много света, почти как на открытом месте. После того как деревья оделись листвой и в лесу стало темно, развитие ветреницы заканчивается. Она начинает желтеть, стебель с листьями вянет и полегает на землю. В начале лета никаких следов растения уже не остается. Только в почве сохраняется живое корневище, которое на следующую весну дает начало новому побегу с листьями и цветком. Корневище ветреницы располагается горизонтально в самом верхнем слое почвы, прямо под опавшей листвой. Оно похоже на извилистый узловатый сучок коричневатой окраски. Если разломить такое корневище, видно, что оно внутри белое и крахмалистое, как клубень картофеля. Здесь хранятся запасы питательных веществ — того самого «строительного материала», который необходим для быстрого роста надземного побега в весеннее время.



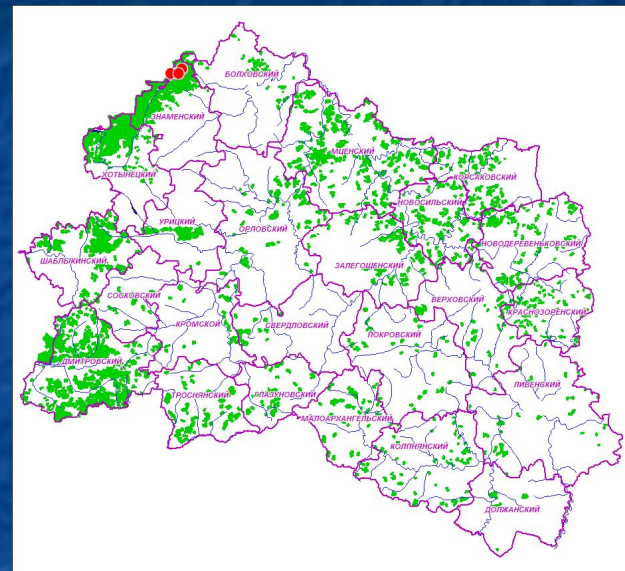
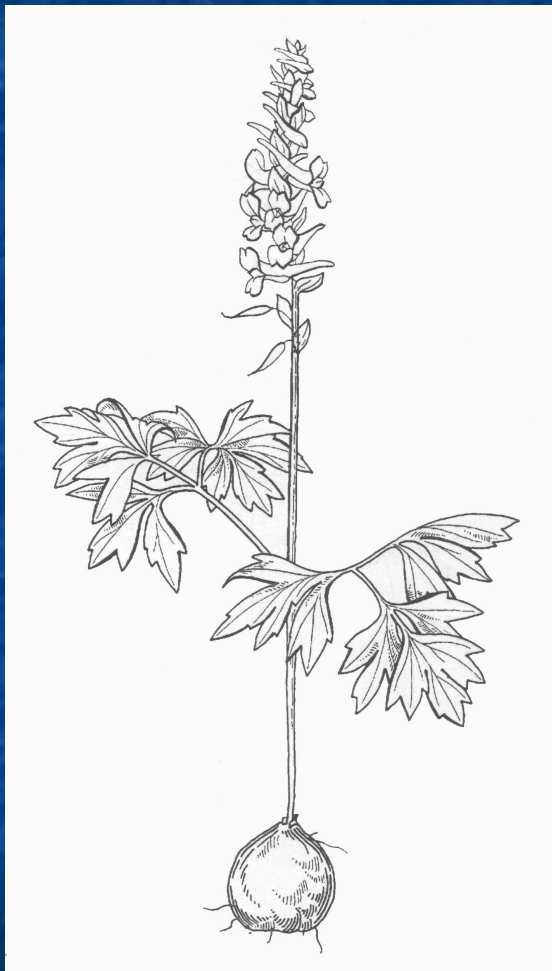
# Эфемероиды широколиственного леса

Пролеска сибирская

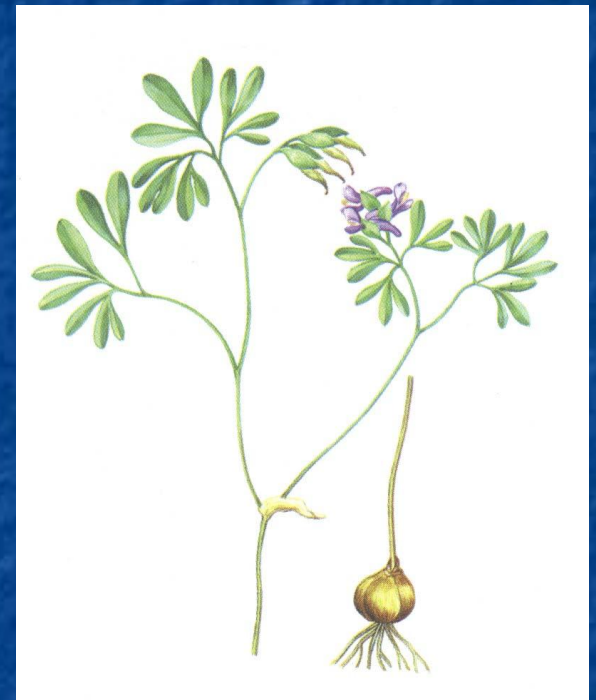


# Эфемероиды широколиственного леса

Хохлатка Маршалла



# Эфемероиды широколиственного леса



*Хохлатка плотная,  
или Галлера*

*Хохлатка промежуточная*



*Хохлатка полая*

**Хохлатка Галлера** (*Corydalis halleri*). В наших дубравах, помимо ветреницы, есть и другие эфемероиды. К их числу относится хохлатка Галлера. Цветет она ранней весной, даже еще раньше, чем ветреница. Вскоре после того как сойдет снег, мы уже видим ее невысокие стебельки с нежными кружевными листочками и плотным соцветием из сиреневых цветков. Хохлатка — растение миниатюрное, хрупкое и очень изящное. Цветки ее имеют приятный запах и богаты нектаром. Развитие хохлатки во многом напоминает развитие уже знакомой нам ветреницы. Цветение ее непродолжительно. Если стоит теплая погода, хохлатка отцветает очень быстро — через несколько дней. И вместо цветков уже виднеются мелкие стручковидные плоды. Немного позже из них высыпаются на землю черные блестящие семена. У каждого такого семени имеется белый мясистый придаток, привлекающий муравьев. Хохлатка — одно из многих лесных растений, семена которых распространяются муравьями. Плоды у хохлатки созревают раньше, чем у всех других лесных растений. А когда деревья и кустарники оденутся молодой листвой, хохлатка желтеет, полегает на землю и вскоре засыхает. Под землей у нее остается сочный живой клубенок — небольшой желтоватый шарик величиной с вишню. Здесь хранятся запасы питательных веществ, в основном крахмала, необходимые для быстрого развития побега на следующую весну. На конце клубенька располагается крупная почка, из которой впоследствии вырастет уже знакомый нам хрупкий стебелек с сиреневыми цветками. Хохлатка относится к числу таких растений, которые всю свою жизнь остаются на одном и том же месте. У нее нет ни корневищ, ни ползучих надземных побегов, которые могли бы распространяться в стороны.



## **Медуница неясная** (*Pulmonaria obscura*).

Медуница в широколиственном лесу цветет, пожалуй, раньше всех других растений. Не успел сойти снег, как уже появляются ее короткие стебельки с красивыми заметными цветками. На одном и том же стебельке некоторые цветки темно-розовые, другие — васильково-синие. Если присмотреться внимательно, нетрудно заметить, что розовую окраску имеют бутоны и более молодые цветки, а синюю — более старые, отцветающие. Каждый цветок на протяжении своей жизни меняет окраску. Смена окраски в процессе цветения объясняется особыми свойствами антоциана — красящего вещества, которое содержится в лепестках. Это вещество напоминает химический индикатор лакмус: раствор его меняет окраску в зависимости от кислотности среды. Содержимое клеток в лепестках медуницы в начале цветения имеет слабокислую реакцию, а позже — слабощелочную. Именно это и вызывает смену окраски лепестков. Малиново-синие соцветия медуницы с цветками разной окраски благодаря своей пестроте особенно хорошо заметны для насекомых-опылителей. Следовательно, «перекрашивание» цветков имеет определенное биологическое значение. Медуница — красивый цветок, который охотно срывают все, кто оказывается в лесу ранней весной. Жаль только, что некоторые любители цветов слишком уж увлекаются, собирая медуницу. Вместо скромного букетика у них в руках оказывается целая охапка. Эти люди напрасно губят много растений. Ведь чтобы любоваться красотой цветов, вполне достаточно нескольких стебельков.



# Ранневесенние растения широколиственного леса

*Фиалка удивительная*



*Петров крест обыкновенный*





# Доминанты травянистого яруса широколиственного леса

Зеленчук желтый



Сныть обыкновенная

Осока волосистая



## **Зеленчук желтый** (*Galeobdolon luteum*)

— растение невысокое, гораздо ниже сныти и осоки волосистой. Внешний вид этого растения очень изменчив. Никогда не меняются только такие признаки, как четырехгранность стебля и супротивное расположение листьев. А сами листья сильно варьируют по величине и форме — от более крупных, немного похожих на листья крапивы, до мелких, почти округлых. Очень различны и стебли — одни короткие, прямостоячие, другие очень длинные, ползучие, с пучками корней в некоторых местах. Длинные ползучие надземные побеги зеленчука могут быстро разрастаться по поверхности почвы в разных направлениях. Именно поэтому зеленчук почти всегда растет густыми зарослями. Есть у зеленчука и еще одна интересная особенность — белый рисунок на верхней стороне некоторых листьев. Этот рисунок складывается из отдельных пятнышек. Белый цвет пятнышек объясняется тем, что под тонкой верхней кожицей листа находится пространство, заполненное воздухом. Именно воздушные полости и создают эффект белой окраски. Когда зеленчук цветет, он немного похож на «глухую крапиву» (так иногда называют яснотку белую), но только цветки его не белые, а светло-желтые. Сама же форма цветков очень сходна: венчик, как говорят ботаники, двугубый, он отчасти похож на широко раскрытую пасть какого-то животного. Зеленчук, как и яснотка белая, относится к семейству губоцветных. Цветет зеленчук в конце весны, немного позднее черемухи. Цветение продолжается недолго — недели две. Когда желтые двугубые венчики опадут на землю, от цветка остается на растении только зеленая чашечка в виде воронки с пятью длинными зубцами по краю. На дне чашечки со временем созревает сухой плод, состоящий из четырех отдельных маленьких долек неправильно угловатой формы. Название «зеленчук» дано растению, наверное, потому, что оно круглый год — и летом, и зимой — остается зеленым.



# Травянистые растения широколиственного леса



*Копытень европейский*



*Ломонос прямой*



*Вороний глаз  
четырёхлистный*

## Копытень европейский (Asarum

europaicum). Листья этого растения имеют очень характерную форму: листовая пластинка округлая, но с той стороны, где к ней подходит черешок, она глубоко вырезана. Ботаники называют такой лист почковидным. Листья копытеня крупные, довольно плотные, сверху темно-зеленые и лоснящиеся. Они зимуют под снегом живыми. Если взять свежий лист и растереть, вы почувствуете специфический запах, который несколько напоминает запах черного перца. Стебель копытеня никогда не поднимается над поверхностью почвы, он всегда распростерт по земле и кое-где прикрепляется к ней корнями. На его конце развиваются два, уже знакомые нам, листа на длинных тонких черешках. Листья располагаются супротивно, один против другого. Осенью на самом конце стебля, в развилке между листовыми черешками, можно видеть крупную почку, которая снаружи одета тонкими полупрозрачными покровами. Под этими пленками скрыты зачатки двух будущих листьев. Они очень маленькие, сложены пополам, но уже имеют зеленую окраску. В центре почки — небольшой шарик, похожий на дробинку. Если аккуратно разломить его, увидим внутри крохотные тычинки. Это бутон. Следовательно, у копытеня бутоны формируются задолго до цветения — уже с осени. Весной копытень цветет очень рано, вскоре после схода снега. Но если вы в это время придете в лес, можете цветков и не заметить. Дело в том, что они располагаются у самой земли и прикрыты сверху сухой опавшей листвой. У них своеобразная, необычная для цветков красновато-коричневая окраска. В цветке копытеня только три лепестка. В середине лета из цветков копытеня образуются плоды. Внешне они мало отличаются от цветков. В плодах заключены буроватые блестящие семена размером с крупинку пшена. Каждое из них снабжено небольшим мясистым придатком белого цвета. Этот придаток привлекает муравьев. Найдя в лесу семя, муравей несет его в свое жилище. Конечно, далеко не все семена удастся доставить на место назначения, много их теряется в пути и остается в разных местах леса, часто далеко от материнского растения. Здесь эти семена и прорастают.



# Рябчик шахматный



# Травянистые растения широколиственного леса



Колокольчик персиколистный



Борец шерстистоустый

# Травянистые растения широколиственного леса

*Наперстянка  
крупноцветковая*



*Любка зеленоцветковая*

*Лилия саранка*



# Животный мир:

- В широколиственных много укрытий, разнообразный и достаточно обильный корм .Это позволяет животным круглый год оставаться в лесах. Перелетных птиц здесь значительно меньше , чем в тундре . Для лесов характерно ярусное распределение животных. Здесь распространены животные: белки, лесная куница ,хорь ,бурый медведь, лисы, лось, летучие мыши, дятлы, совы.







## **Лось** (лат. *Alces alces*) —

парнокопытное млекопитающее, самый крупный вид семейства оленевых. Длина тела самца до 3 м, высота в холке до 2,3 м, длина хвоста 12—13 см; масса 360—600 кг; на Дальнем Востоке России и в Канаде — до 655 кг. Самки мельче.

По внешнему облику лось заметно отличается от других оленей. Туловище и шея у него короткие, холка высокая, в виде горба. Ноги сильно вытянутые, поэтому, чтобы напиться, лось вынужден заходить глубоко в воду или становиться на колени передних ног. Голова крупная, горбоносая, с нависающей мясистой верхней губой. Под горлом мягкий кожистый вырост («серьга»), достигающий 25—40 см. Шерсть грубая, буровато-чёрная; ноги светло-серые, почти белые.

У самцов огромные (самые крупные у современных млекопитающих) лопатообразные рога; их размах достигает 180 см, масса — 20—30 кг. Рога лось сбрасывает ежегодно в ноябре — декабре и ходит без них до апреля — мая. Самки безрогие.



# Благородный олень

- Благородный олень – млекопитающее семейства оленей отряда парнокопытных. Крупное животное (высотой в плечах до 150 см, весит до 300 кг). Взрослые самцы имеют ветвистые рога с 5 и более отростками на каждом роге. Самки безрогие. Уши большие, овальные. Хвост короткий. У новорождённых животных окраска тела пятнистая; у взрослых пятнистость отсутствует или выражена слабо. Питаются благородные олени растительной пищей (листья, побеги и кора деревьев и кустарников, травянистая растительность, ягоды, грибы, плоды).



# Олень пятнистый

- Летом окраска красно-рыжая с белыми пятнами, зимой тускнеет. Длина тела 160—180 см, высота в холке 95—112 см, вес — 75—130 кг. Раньше был весьма распространён в северо-восточном Китае, на острове Тайвань, в Северном Вьетнаме, Корее, Японии. Пятнистый олень обитает в южном Приморье, завезён в среднюю полосу европейской части России и на Кавказ в начале 30-х годов. Из-за постоянного преследования едва не вымер в начале XX века. Питается травянистыми растениями, опавшими желудями, орехами и плодами, листьями деревьев и кустарников, грибами и ягодами, зимой поедает также кору и молодые ветки.



**Бу́рый медведь**, или обыкновенный медведь (лат. *Ursus arctos*) — хищное млекопитающее семейства медвежьих; один из самых крупных и опасных наземных хищников. Ареал бурого медведя в России занимает почти всю лесную зону, за исключением её южных районов. Облик бурого медведя типичен для представителя семейства медвежьи.

Тело у него мощное, с высокой холкой; голова массивная с небольшими ушами и глазами. Хвост короткий — 65–210 мм, едва выделяющийся из шерсти. Лапы сильные с мощными, невтяжными когтями длиной 8–10 см, пятипалые, стопоходящие. Шерсть густая, равномерно окрашенная. Окраска бурого медведя очень изменчива, причём не только в разных частях ареала, но и в пределах одного района. Цвет меха варьирует от светло-палевого до синеватого и почти чёрного. Самой обычной является бурая форма. У гризли Скалистых гор волосы на спине могут быть белыми на концах, создавая впечатление серого или седого оттенка шерсти. Целиком седовато-белый окрас встречается у бурых медведей в Гималаях, а бледный рыжевато-бурый — в Сирии. У медвежат на шее и груди бывают светлые отметины, которые с возрастом пропадают. Линька у бурых медведей происходит дважды — осенью и весной. Весенняя длится долго и наиболее интенсивно идёт в период гона. Осенняя линька идёт медленно и незаметно, кончаясь к периоду залегания в берлогу.

Есть сведения о том, что в осенний период вес особо крупных особей превышает 700 кг.



**Лиса́, или лиси́ца** — общее название нескольких видов млекопитающих семейства псовых. Лишь 11 видов этой группы относят к роду собственно лисиц (лат. *Vulpes*). Наиболее известный и распространённый представитель — рыжая лисица (*Vulpes vulpes*). Лисицы встречаются в фольклоре многих народов по всему миру. Согласно современным представлениям о филогении псовых группа лисиц в понимании, которое используется в этой статье, — полифилетическая, следовательно, непригодная для использования в качестве таксона.



**Бёлки** (лат. *Sciurus*) — род грызунов семейства беличьих. Кроме собственно рода *Sciurus*, белками называют ещё целый ряд представителей семейства беличьих из родов бурундуковые белки (*Tamiasciurus*), пальмовые белки (*Funambulus*) и многих других. Что касается собственно рода *Sciurus*, то он объединяет в себя около 30 видов, распространённых в Европе, Северной и Южной Америке и в умеренном поясе Азии. Имеет удлинённое тело с пушистым длинным хвостом, уши длинные, цвет темно-бурый с белым брюшком, иногда серый (особенно зимой). Водятся повсюду, кроме Австралии. Белка является источником ценного меха. Одной из широко известных отличительных особенностей многих белок является их способность запасать на зиму орехи. Некоторые виды, орехи закапывают в землю, другие прячут их в дуплах деревьев. Как полагают учёные, плохая память некоторых видов белок, в частности серой, помогает сохранять леса, так как они закапывают орехи в землю и забывают про них, а из проросших семян появляются новые деревья. Некоторые виды белок в случае предполагаемой опасности встают на задние лапы, передние подгибают и затем оглядывают окружающую территорию. При обнаружении врага часто издают пронзительный звук, предупреждая других белок. Самым тяжёлым временем для белок является ранняя весна, когда зарытые семена начинают прорастать и более не могут служить в качестве пищи, а новые ещё не успели. В этот период белки питаются почками деревьев, в частности серебристого клёна (*Acer saccharinum*). Белки всеядны: кроме орехов, семян, плодов, грибов и зелёной растительности они также употребляют в пищу насекомых, яйца и даже небольших птиц, млекопитающих и лягушек. Очень часто эта пища заменяет белкам орехи в тропических странах.



**Хорьки́ и ла́ски** (лат. *Mustela*) — род млекопитающих семейства куньих. Кроме собственно хорей к этому же роду относятся норка, ласка и горностаи.

3 вида, в Евразии и Северной Америке;

в России два вида: **лесной, или темный, хорь** (лат. *Mustela putorius*) и степной, или светлый, хорь (лат. *Mustela eversmanni*). Длина тела у самцов до 50 см, у самок до 40, хвоста до 18 см. С древности одомашнена альбиносная форма темного хоря — фуру (изображен на картине Леонардо да Винчи «Дама с горностаем»). Выведен 2000 лет назад в Южной Европе и долгое время заменял кошку, использовался также для охоты на кроликов. Отличается спокойным неагрессивным нравом.

Взрослые хорьки в природе ведут одиночный образ жизни. Хищники. У лесного хорька основной объект питания — мелкие грызуны, особенно серые полёвки. Беременность наступает 2—3 раза в год, в одном помёте до 15 хорьчат. Щенки рождаются слепыми и беспомощными, мать их кормит молоком, а уже с двух недель подкармливает обычной пищей. Живут 6—12 лет. Гибрид хорька и европейской норки называется хонорик.





**Лесная куница**, или желтодúшка (лат. *Martes martes*) — вид млекопитающих из семейства куньих (*Mustelidae*). Обитает в Европе и западных частях Азии и населяет главным образом лесные местности. В отличие от своей родственницы каменной куницы, лесная куница избегает людских селений.

Шерсть лесной куницы окрашена в каштановый или тёмно-коричневый цвет с желтоватым округлым горловым пятном, которое в отличие от пятна у каменной куницы не раздвоено. Зимний мех длинный и шелковистый, летом шерсть у лесной куницы короче и жёстче.

Как у многих куньих тело лесной куницы продолговатое с относительно короткими лапками и волосяным покровом на ступнях. Хвост сравнительно длинный и пушистый и его функция заключается в сохранении равновесия при лазании и прыгании. На голове расположены треугольные, окаймлённые жёлтой полоской уши, нос в отличие от каменных куньих тёмный.

Длина тела составляет от 45 до 58 см, длина хвоста — от 16 до 28 см, а вес — от 0,8 до 1,8 кг. Самцы в среднем на 30% тяжелее самок.



**Летучие мыши** (лат. Microchiroptera) — подотряд рукокрылых, содержащий большую часть видов этого отряда.

Объединяет 700 видов, распределяемых по 16 семействам. Они отличаются от подотряда крыланов следующими признаками:

- у них нет когтя на втором пальце передних конечностей;

- их наружные уши не образуют закрытое кольцо вокруг ушного отверстия;

- У них нет пуховых волос; они либо голые, либо у них растут только стержневые волосы;

- размеры тела меньше (длина тела 3—14 см);

- лицевой отдел черепа укорочен.

Самые существенные отличия летучих мышей от крыланов — в летательном аппарате, так как охота за быстро перемещающейся добычей требует высокого искусства полёта, поэтому все насекомоядные — превосходные летуны.



**Совообразные** (лат. Strigiformes, или Striges) — отряд хищных птиц, включающий более 220 крупных и средней величины видов, в основном ночных птиц, распространённых во всех странах света. В отряде два семейства: совиные, или настоящие совы. По своим анатомическим признакам и по оперению совы резко отличаются от дневных хищных, и поэтому некоторыми орнитологами выделяются в самостоятельный отряд. Пять рядов более жестких, рассученных перьев образуют лучистый венчик, так называемый лицевой диск. Острые, длинные когти их сильно загнуты. Клюв совы, загибающийся, начиная от самого основания, не имеет по краям никаких вырезов и оканчивается коротким крючком, при помощи которого совы могут производить характерное щелканье, выражающее сильное возбуждение или раздражение. Глаза сов очень велики и смотрят прямо вперёд, соответственно положению глазниц на передней стороне лицевых частей черепа, то есть двигать глазами как человек сова не может. Глаза сов совершенно стоят на месте в течении всей их жизни. Мир для сов представляется черно-белым. Вопреки бытующему мнению, что совы ничего не видят днём, глаза сов не так чувствительны к дневному свету; филин, например, отлично видит днём даже на большом расстоянии. Зрачок сов сильно суживается и расширяется не только при изменении освещения, но и при каждом вдыхании и выдыхании. Как зрение, так и слух сов чрезвычайно тонки. Он почти в 4 раза тоньше, чем у кошки. Наружное ухо сравнительно велико и может прикрываться оперённой снаружи подвижной складкой кожи; лучистые перья, сидящие вокруг отверстий уха, образуют как бы наружную раковину уха. Большая часть сов окрашена тускло; обыкновенно по основному серому или ржавчинному фону более или менее густо разбросаны чёрные пятна, полосы и пестринки; но эта окраска сов всегда гармонирует с окружающим фоном и вполне скрывает их в сумерках.



**Дятлы**, иногда в литературе пёстрые дятлы (лат. Dendrocopos) — род птиц семейства дятловых, распространённых в Евразии и Северной Африке. Помимо собственно рода Dendrocopos, дятлами также называют и других представителей семейства. Это мелкие и среднего размера птицы, ведущие преимущественно древесный образ жизни. Питаются насекомыми-ксилофагами, которых с помощью клюва добывают из под коры стволов деревьев. Клюв длинный, прямой и конусообразный; надклювье более длинное, чем подклювье. Ноги четырёхпалые, четвёртый (наружный) палец при лазании по стволам может быть повернут назад. В качестве опоры использует клинообразный хвост. У всех видов пёстрое чёрно-белое оперение, у большинства также имеются красные и жёлтые отметины на голове и других частях тела. Гнездятся в дуплах, выбирая мёртвые либо больные деревья. Яйца продолговатые, белого цвета.



## **Обыкновенная иволга** (лат.

*Oriolus oriolus*) — небольшая яркая птица, единственный представитель семейства иволговых, распространённый в умеренном климате северного полушария. Гнездится в Европе и на территории России.

Шумная и подвижная, обычно держится в кроне деревьев, преимущественно лиственных. Необщительна, встречается в одиночку либо парами. Питается гусеницами и другими насекомыми, а также ягодами. Обычный вид. уязвимый.

Размером немного крупнее обыкновенного скворца, длина 24-25 см, размах крыльев около 45 см, масса 50-90 г. Тело несколько удлинённое. В окрасе хорошо выражен половой диморфизм — оперение самца золотисто-жёлтое с чёрными крыльями и чёрным хвостом. По краю хвоста, а также на крыльях видны небольшие жёлтые пятна. У самки зеленовато-жёлтый верх и белесый низ с тёмными продольными пестринками. Крылья зеленовато-серые. Клюв у обоих полов бурый или красновато-коричневый, достаточно длинный и сильный. Радужная оболочка красная.

Очень подвижная птица, быстро и бесшумно перепрыгивает с ветки на ветку в густой листве деревьев. Средняя скорость полёта составляет 40-47 км/час, хотя самцы в погоне друг за другом могут достигать 70 км/час. Редко вылетает на открытое место, хотя самцы в брачный период иногда позируют, сидя на ветке. Вокализация включает в себя несколько непохожих друг на друга вариаций. Голос — флейтовый свист «фи-тиу-лиу».



## Обобщение презент

- Из-за благоприятных для земледелия почв сейчас уничтожены леса, они занимают менее 30% площади зоны. Климат теплее чем в тайге, растительность более разнообразна. Для сохранения растительного и животного мира созданы заповедники .

