

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»

О.М. Храмченкова, Н.М. Дайнеко, Ю.М. Бачура

БОТАНИЧЕСКИЕ ЭКСКУРСИИ: СМЕШАННЫЙ ЛЕС

Практическое руководство
для студентов специальности 1-31 01 01-02 «Биология
(научно-педагогическая деятельность)»

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»

О.М. Храмченкова, Н.М. Дайнеко, Ю.М. Бачура

БОТАНИЧЕСКИЕ ЭКСКУРСИИ: СМЕШАННЫЙ ЛЕС

Практическое руководство
для студентов специальности 1-31 01 01-02 «Биология
(научно-педагогическая деятельность)»

Чернигов
Издательство «Десна Полиграф»
2017

УДК 58:630*945.35:630*187:630*228.3(076)

ББК 28.5л8я73+43.4я73+43.8я73

X 898

Рецензенты:

Кандидат биологических наук А. Е. Падутов
Кандидат биологических наук М. Я. Острикова

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

Храмченкова О. М., Дайнеко Н.М., Бачура Ю.М.

X 898 Ботанические экскурсии: смешанный лес: практ. рук-во / О. М. Храмченкова, Н. М. Дайнеко, Ю. М. Бачура; М-во образования РБ, Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Чернигов: Десна Полиграф, 2017. – 48 с.

В практическом руководстве представлен учебный материал для разработки и проведения экскурсий с обучающимися в смешанных лес. Описываются основные виды деревьев, кустарников, кустарничков, трав и мхов. Приводятся сведения о происхождении названий растений, ботаническое описание, практическом применении.

Предназначено для студентов специальности «Биология (научно-педагогическая деятельность)», преподавателей биологии и учащихся средних школ.

УДК 58:630*945.35:630*187:630*228.3(076)

ББК 28.5л8я73+43.4я73+43.8я73

© Храмченкова О. М., Дайнеко Н.М.,
Бачура Ю.М., 2017

© УО «Гомельский государственный
университет им. Ф. Скорины», 2017

Оглавление

Введение	5
1 Общая характеристика смешанных лесов.....	6
2 Растения смешенных лесов.....	6
2.1 Деревья.....	6
2.2 Кустарники.....	20
2.3 Кустарнички и травы.....	26
Литература.....	41
Фотографии типичных лесных растений.....	42

Введение

Важным этапом в системе подготовки по специальности биология является учебная практика, предусмотренная стандартом специальности и учебным планом.

Целью полевой практики по ботанике является изучение основных таксономических групп растений, биологических, морфологических и анатомических особенностей растений в связи с различными экологическими условиями местообитаний.

В соответствии с поставленной целью выделяются следующие задачи:

1 освоение биологической номенклатуры, ознакомление с основными систематическими категориями (вид, род, семейство), связь понятия о них с конкретными морфологическими признаками вегетативных и генеративных органов растений;

2 изучение местной флоры и растительности, выявлению ведущих семейств, родов и видов растений.

Студенты учатся определять растения в полевых и лабораторных условиях, проводить биоморфологические описания растений (морфолого- и анатомо-экологический анализ растений), вести фенологические наблюдения в природе. Знакомятся с приспособительными особенностями растений и приуроченностью их к определенным растительным сообществам, получают представления о жизненных формах и экологических группах, уясняя принцип единства организма с условиями жизни, и закрепляют знания, полученные при изучении теоретического курса ботаники.

Каждый день полевой практики складывается из двух этапов: экскурсий в природу и последующей обработки собранного материала (определение растений, оформление записей в ботанической тетради – дневнике). Экскурсии в различные растительные сообщества составляют основную часть полевой практики и, как правило, готовятся и проводятся по заранее намеченному маршруту. Для лучшего усвоения русских и латинских названий растений приводятся краткие сведения об их происхождении.

При подготовке практического руководства использована информация, приведенная в. [1-15].

Предназначено для студентов специальности биология, преподавателей биологии и учащихся средних школ.

1 Общая характеристика смешанных лесов

Смешанными называют леса с участием в древостое как хвойных, так и широколиственных пород. О смешанных лесах принято говорить, когда примесь лиственных или хвойных деревьев составляет более чем 5 % от общего количества. В местах произрастания смешанных лесов, как правило, теплое лето и относительно холодная и средняя по продолжительности зима. Такие леса являются переходным типом лесов от хвойных к лиственным.

Смешанные леса образуют зону *хвойно-широколиственных лесов* – природную зону лесов умеренного пояса. Древесные породы представлены березой, осиной, дубом, грабом, липой, обычны также ясень, вяз, клен. Для подлеска обычны лещина, клены, черемуха, бересклеты. В травяном покрове господствуют мезофильные эвтрофные или мезотрофные виды – пролесник, сныть, зеленчук, копытень, медуница, ясменник, осока волосистая и другие. Этим лесам свойственны весенние эфемероиды-геофиты: хохлатка, ветреница, зубянка, пролеска, гусиный лук, которые успевают пройти цикл развития от распускания листьев до созревания семян весной, до разворачивания листьев деревьев.

Хвойно-мелколиственные леса образуются листопадными деревьями с узкими листовыми пластинками – березой, осиной и ольхой. Это обычно светлые леса, где опадающая листва быстро разлагается, поэтому мощная подстилка, характерная для широколиственных лесов, отсутствует. В березовых и осиновых лесах, как правило, хорошо развиты кустарниковый и травяной ярусы. Последний обычно отличается разнообразием видового состава: в него входят светолюбивые элементы – луговые и опушечные, которые растут в сочетании с типично лесными видами. Мелколиственные леса благодаря быстрому росту березы и осины обладают хорошей возобновляемостью. В отличие от березняков осиновые леса очень устойчивы к воздействию человека, так как осина размножается не только семенами, но и вегетативно, им свойственны наибольшие показатели среднего прироста.

Смешанные леса, как переходный тип, чрезвычайно разнообразны и сложны для классификации, в данном пособии этот вопрос не рассматривается.

2 Растения смешенных лесов

2.1 Деревья

Дуб черешчатый – *Quercus robur* L., семейство буковые – *Fagaceae*.

Латинское название рода, возможно, происходит от кельтского *quer* – прекрасный и *suez* – дерево, или от греческого *kerkien* – шероховатый. Некоторые авторы связывают с арабским *alqurq* – кора, пробка. Видовой эпитет *robur* по-латыни означает «дубовая древесина, изделие из дуба», или по-гречески *roburo* – твердый. Происхождение русского названия – от греческого *demō* – «строю», исландского *timber* – «строительный лес», т.е. *дуб* – «строительное дерево». Другая точка зрения: слово «дуб» происходит от того же корня, что и *дупло* (дыра, нора, яма), т.е. «дерево с дуплом». Видовой эпитет «черешчатый» этот вид получил за длинные плодоножки, отличающие его от других видов.

Дуб – одна из самых долговечных пород, доживает до 1000 лет. По качеству древесины одна из самых ценных древесных пород земного шара. Крупное, красивое, могучее листопадное дерево, достигающее 40-50 м высоты и 2 м в диаметре. Корень мощный, ветвистый, крона раскидистая. Кора у молодых побегов гладкая, оливково-бурая, у старых – серо-бурая, в трещинах. Весной дуб распускается поздно, одним из последних, цветет в апреле – мае. Известны две формы дуба обыкновенного – ранняя и поздняя. У раннего дуба листья распускаются в апреле и на зиму опадают, а у позднего распускаются на две – три недели позднее и на молодых растениях остаются на зиму. Цветки однополые, очень мелкие и невзрачные. Мужские или тычиночные цветки собраны в длинные и тонкие желтовато-зеленоватые свисающие сережки. Женские или пестичные цветки сидячие, очень мелкие, располагаются поодиночке или по 2-3 на концах особых тонких стелбелков. Из женских цветков к осени вырастают желуди. После цветения сначала разрастается маленькая чашевидная обертка-плюска, а затем и сам плод – желудь. Возмужалость у дуба наступает на просторе в 15-20 лет, в насаждении много позже – в 60-80 лет (у порослевых древостоев 30-50 лет). Семенные годы у дуба повторяются спорадически, в среднем на западе один раз в 5-6 лет, на востоке один раз в 7-8 лет.

Дуб – светолюбивая порода. Подчиненные ярусы он образует лишь под сосной, реже под березой и осиной и никогда не растет под такими затенителями, как липа, граб, бук и ель. О светолюбии дуба черешчатого говорит относительно негустая крона, листья в которой расположены «пачками», «кустообразно». В молодости дуб растет медленно, развивая в благоприятных условиях в первые 2-3 года жизни глубокий стержневой корень. В этот период он «сидит».

Дуб черешчатый требователен к теплу. Он не заходит далеко на север и на восток. Молодой дуб очень чувствителен к поздним весенним заморозкам и терпит от них большой урон. Однако даже многократное побивание заморозком побегов и листьев и поедание их скотом он переносит, всякий раз образуя дополнительные побеги из спящих почек. Побивание цветков дуба поздними заморозками снижает или губит урожай желудей.

Дуб черешчатый считается породой, нетребовательной к влаге, засухоустойчивой. На этом основании он был взят в качестве главной породы для степного лесоразведения, по крайней мере, в пределах черноземной зоны и подзоны темно-каштановых почв. Однако свой оптимум увлажнения дуб находит во влажных местообитаниях, при нарастании сухости его продуктивность падает. Дуб переносит затопление водой до 4-5 недель, поэтому он неплохо растет на заливаемых полыми водами участках, образуя пойменные дубравы. В сырых типах леса дуб имеет поверхностную корневую систему и является ветровальным.

По отношению к почве дуб – мезотроф. Дуб обладает мощной порослевой способностью, сохраняющейся у него на богатых почвах до 100-120 лет. Большое количество спящих и образование адвентивных почек способствуют появлению обильной поросли.

Растет в широколиственных смешанных лесах. Плохо переносит холодный и влажный климат, на юге он развивается лучше.

В качестве лекарственного сырья используют кору дуба. Кора имеет вяжущие, противовоспалительные, антисептические и кровоостанавливающие свойства.

Кора и древесина дуба являются источником для получения одного из лучших дубителей. Для дубильной промышленности наилучшей считается кора дуба в возрасте 15-20 лет. Древесина дуба имеет красивую окраску и текстуру. Она плотная, крепкая, упругая, хорошо сохраняется на воздухе, в земле и под водой, умеренно рас-

трескивается и коробится, легко колется, стойка против загнивания и домашнего грибка.

Листья дуба содержат пигмент кверцетин, которым в зависимости от концентрации красят шерсть и валяные изделия в желтый, зеленый, зеленовато-желтый, коричневый и черный цвета. Желуди дуба являются высокопитательным кормом для диких животных и домашних свиней. Желудевая мука годится и в пищу человека (так бывало в голодные годы). В старину из галлов листьев дуба, «чернильных орешков» приготавливали чернила. Дубовые веники в русской бане не уступают березовым.

Дуб – в традиционной культуре славян одно из самых почитаемых деревьев. В сакральной практике именно дуб выполнял ряд культовых функций, в фольклоре и практической магии дуб выступает в образе трехчастного мирового дерева, моделирующего Вселенную. Под священными дубами у славян проходили собрания, судилища, свадебные обряды. Славяне посвятили дуб громовержцу Перуну (в частности, запрещалось находиться под дубом во время грозы и выращивать дуб около дома, т.к. в первую очередь гром бьет в дуб).

Граб обыкновенный – *Carpinus betulus* L., семейство березовые – *Betulaceae*.

Латинское слово *Carpinus* означает «граб, белый бук», *betulus* – березовый. Отсюда заимствование в латинском языке – *baiere* – бить, колотить. Римские ликторы, расчищая путь среди толпы, колотили народ березовыми палками. Русское слово «граб» восходит к древнеиндоевропейскому *gereb* (*черебх*), что значит «разрезать» (особенность листьев). В древнемакедонском «грабион» означает «факел, древесина определенной породы дуба», у племени умбров в Италии Грабовиус – бог дуба (один из эпитетов Юпитера).

Дерево высотой 7-12 м, в редких случаях до 25 м. Крона очень густая, цилиндрическая, на вершине закругленная. Корневая система поверхностная, сильно разветвленная, с боковыми якорными корнями, идущими глубоко в почву, медленно растущая. Ствол часто ребристо-угловатый, гладкий в верхней части и глубоко растрескивающийся в нижней. Диаметр ствола 30-35 см. Листья овальные или продолговато-овальные, заостренные, в основании округлые, плотные, почти голые, на черешках длиной до 15 мм.

Однодомное растение. Соцветия: мужские сережки желтые, 4-7 см длиной, женские – зеленые, до 3 см. Цветение в апреле–мае (одно-

временно с распусканием листьев). Плод – небольшой, овальный, слегка сплюснутый бурый орех, 3-6 мм в длину, находится в кроющемся листе. В каждой сережке обычно 10-30 орехов.

Произрастает в смешанных широколиственных лесах, иногда образует и чистые насаждения. Граб относится к очень теневыносливым породам. Под его сомкнутым пологом не растет ни дуб, ни спутники дуба, полностью отсутствует подлесок. Граб – лучший спутник дуба, помогающий дубу очищаться от сучьев в большей степени, чем другие его спутники. Однако в смешанных молодняках граб, как и лещина, – опасный сосед для медленно растущих молодых дубков. Чтобы дубки могли в таких насаждениях расти, их много раз осветляют, для чего граб и лещину вырубает (сажают на пень).

Древесина граба твердая, прочная, устойчива против истирания, в качестве строительного материала мало пригодна из-за кривизны ствола. Из граба изготавливают музыкальные инструменты, шпон, токарные изделия, рукоятки инструмента и сапожные колодки, паркет.

Ясень обыкновенный – *Fraxinus excelsior* L., семейство маслиновые – *Oleaceae*.

Латинское слово *Fraxinus* означает «ясень», *excelsus* – «высокий, выдающийся, замечательный». В словаре В.И. Даля сказано: «Ясень – это дерево, у которого редкие листья, много просвету» – от слова «ясный».

Высокое дерево, ствол правильной цилиндрической формы. Кора пепельно-серая, гладкая, у более старых деревьев с глубокими, продольными и узкими, мелкими трещинами. Листья непарноперистые, супротивные, состоящие из 7-15 листочков, расположенных относительно друг друга супротивно. Корневая система мощная, разветвленная. Ясень растет быстро, продолжительность его жизни достигает 300-350 лет; возобновляется семенами и порослью от пней. Фиолетовые или темно-бурые цветки ясеня начинают распускаться еще до появления листьев на дереве. Цветки не имеют ни чашечки, ни венчика. В каждом цветке содержится несколько красных тычинок, что отличает дерево от других пород. Плод – крылатка длиной 4-5 см, сначала зеленая, затем коричневая, узкая, сверху немного расширена, с небольшой выемкой, собранна по несколько штук в соцветие – метелку. Семя плоское, широкое, книзу сужается. Созревают в августе. Держатся на дереве в течение всего зимнего периода.

Ясень светолюбив и лишь в молодом возрасте (в виде подростка) и в лучших почвенных условиях переносит затенение. Он высоко требователен к почве, ее физическим свойствам и особенно плодородию. Требователен к извести, азоту, фосфору и калию; встречается и хорошо растет на богатых и структурных глинистых почвах – черноземах и особенно лесостепных суглинках. Никакая древесная порода не имеет такой потребности в сообществе с другими, как ясень. Его чистые древостои неустойчивы. Рекордной продуктивности он достигает только в смеси с дубом, буком, грабом, кленами, ильмовыми, ольхой и лиственницей.

В народной медицине листья и кора ясеня применяются в качестве слабительного и противоглистного средства, отвар листьев и коры ясеня пополам пьют при хронических заболеваниях верхних дыхательных путей. Ясень – ядовитое растение.

Древесина применяется для изготовления мебели, но поддается гниению, поэтому изделия требуют специального покрытия. Дрова из ясеня широко использовались, так как они мало дымят и хорошо держат жар. Благодаря этим качествам, их использовали на Кавказе, для специальных печей, в которые выпекали хлеб.

Ясеню поклонялись многие народы. Его называли «деревом познания», считали символом мудрости и жизни. В украинском народном фольклоре он олицетворяет страдания. В мифологии древних скандинавов силы природы представлялись в виде огромного ясеня, поддерживающего небесный свод.

Вяз гладкий – *Ulmus laevis* Pall., семейство вязовые – *Ulmaceae*.

Латинское название рода *Ulmus* произошло от кельтского *elm*, что означает «вяз». Видовой эпитет *laevis* по-латыни означает «гладкий», по отсутствию жесткого опушения. В русском языке слово *вяз* истолковывалось как «гибкий прут», из-за очень вязкой и прочной древесины, которую издавна используют для изготовления гнутых изделий (саней и повозок, а также для изготовления оружия (дубин и щитов)).

Дерево высотой до 40 метров с широкоцилиндрической, слегка закругленной сверху кроной, живущее до 200-250 лет. Ствол старого вяза может достигать метра в диаметре. Сучья толстые, направленные вверх. Стержневая корневая система мощная, корни лежат на поверхности почвы или уходят глубоко в землю. Вяз гладкий морозостоек, переносит температуру до –28 °С. Засухоустойчив. Растет быстро. Годовой прирост составляет в высоту до 50 см, в ширину до 30 см.

Молодые побеги тонкие, пушистые, гладкие, светло-коричневые. Побеги блестящие, иногда с седым налетом и чечевичками. Листья очередные, обратнояйцевидные, асимметричные, с сильно неравнобоким основанием, по краю двоякозубчатые, грубые, сверху гладкие, глянцевые, снизу слабо опушенные, на черешках 3-9 см длиной. Вяз цветет красно-оранжевыми соцветиями еще до распускания листвы, и в пик цветения выглядит так, как будто укрыт красноватым покрывалом. Цветки мелкие, невзрачные, собраны пучками, сидящими в пазухах листьев, обоеполые. Плод сплюснутый, крылатый орешек, перепончатое крыло которого охватывает семя кругом. Плоды созревают очень рано, разносятся ветром, во влажной почве прорастают через несколько дней. Плодоносит ежегодно и обильно, давая до 20-30 кг семян на 1 дерево.

Часто растет в смешанных лесах. Чаще всего вяз гладкий можно увидеть в дубравах, где он образует второй ярус растительности с некоторыми другими деревьями.

С давних времен кора вяза использовалась в народной медицине. Настойку коры вяза гладкого употребляли при водянке и хроническом ревматизме. В семенах вяза находится до 30 % невысыхающих масел, в них мало танинов и клетчатки, но много белков, что делает семена хорошим кормом, особенно для молочных коров. Высушенные, измельченные и сваренные семена охотно поедают свиньи. Ценится и корм из веток вяза.

Древесина вяза прочная, тяжелая, устойчива к воздействию воды, заболонь довольно широкая, светло-желтая, ядро серо-бурое. Применяется для изготовления мебели, ружейных прикладов и других изделий. Кору прежде применяли для дубления кож, а из луба плели веревки и циновки.

Вяз гладкий используют в полезащитных насаждениях и озеленении городов. Этот вид более морозостоек по сравнению с другими вязами, засухоустойчив и мирится с незначительным засолением почв. Требователен к почвам, но в посадках встречается на самых разнообразных почвах, за исключением сильно засоленных, где он недолговечен и быстро усыхает. В городских условиях мирится с уплотнением почвы, устойчив к пыли и загазованности воздуха.

Клен остролистный – *Acer platanoides* L., семейство кленовые – *Aceraceae*.

Латинское название рода *Acer* (от греч. *άκρος*) означает «острый, твердый», по форме долей листа или крепости древесины. Видовой эпитет *platanoides* означает «платановидный» – по сходству листьев с листьями платана. Русское название рода – неясной этимологии – слово «клен» почти в не измененном виде встречается во всех славянских языках. Происхождение видового эпитета – очевидно.

Листопадное дерево с широкой, округлой, плотной кроной. Достигает в высоту до 30 м. При благоприятных условиях может прожить более 200 лет. Кора молодых деревьев гладкая, имеет красновато-серый оттенок. У более взрослых растений кора серая, испещрена мелкими трещинами.

Клен остролистный обладает глубокой и мощной корневой системой и крепкой древесиной. Листья крупные, до 18 см в диаметре, обладают четкими, ярко выраженными жилками, имеют 5 лопастей. При этом три передние лопасти почти одинаковы по величине, а две нижних чуть поменьше.

Цветки правильные с двойным околоцветником в диаметре 1,4 мм, желтовато-зеленые, собранные в сложные щитки. В основании цветка развит нектарный диск. У этого вида различают 3 типа цветков: женские (с недоразвитыми тычинками), мужские (с недоразвитым пестиком) и обоеполые. Все три типа можно встретить в пределах одного соцветия.

Плод – двойная плоская крылатка, с двумя небольшими крыльями. Распадается на два миниатюрных плода, содержащих в себе по одному семени. Семена голые, с крупным зеленым зародышем. Созревают в августе. Могут оставаться на дереве на весь зимний период. Плодоносит дерево обильно и ежегодно.

Клен остролистный растет в широколиственных лесах и реже – в смешанных, разводится в садах и парках для озеленения. Ценится за большие размеры, густую крону, стройный ствол, орнаментальную листву. Применяется для одиночных и аллеиных посадок, красочных групп. Особенно эффектен осенний наряд на фоне хвойных деревьев.

Древесина используется для поделок, в мебельном производстве, для изготовления музыкальных инструментов.

Липа сердцелистная – *Tilia cordata* Mill., семейство липовые – *Tiliaceae*. Латинское слово *Tilia* означает «липа», *cordatus* – «сердцевидный». По форме листьев. Русское наименование имеет древнее происхождение и происходит от слова «липати» – липнуть, из-за

липкого сока и клейкости молодых листочков. Родственные слова встречаются у балтийских и кельтских народов.

Листопадное дерево 20-38 м высотой с шатровидной кроной. Кора темная, на старых деревьях бороздчатая. Листья очередные, сердцевидные, длинночерешковые. Цветки правильные, обоеполые, с двойным околоцветником, до 1-1,5 см в диаметре, желтовато-белые, пахучие, собраны в повислые щитковидные соцветия по 3-11 штук, при соцветиях имеется продолговатый желтовато-зеленый прилистник. Цветет с начала июля 10-15 дней (по фенологическому календарю начинает цвести на 79-й день после зацветания орешника). Нектароносная ткань, расположенная на внутренней части оснований чашелистиков, выделяет 5-10 мг нектара. Плод – шаровидный, опушенный, тонкостенный, одно- или двусемянный орешек. Плоды созревают в августе – сентябре.

Липа – холодостойкая, почти не страдающая от заморозков теневыносливая порода. Дает обильную поросль от корневой шейки ствола. В наших климатических условиях отдельные деревья доживают до 500-600 лет. Глубокая корневая система, обильное количество выскозольного, богатого азотом и другими питательными элементами легко минерализующегося опада делают липу очень полезным почвоулучшателем. К влаге она средне требовательна, относительно легко переносит засуху.

Ценологическое значение липы состоит преимущественно в образовании подчиненных ярусов второго, третьего и подлеска под пологом субореваемых сосняков и дубрав; в ельниках па богатых почвах встречается как примесь в первом ярусе.

Липовый цвет (цветки и прицветники) используется в качестве ароматизатора в парфюмерной промышленности, в производстве коньяков и ликеров, а также как заменитель чая. В качестве лекарственного сырья используют цветки липы, которые собирают в середине цветения, когда большая часть цветков распустилась. Липовый чай – настой сухих цветков – применяется в народной и научной медицине при воспалительных заболеваниях органов дыхания, атеросклерозе и сахарном диабете. Липа сердцевидная – прекрасное парковое дерево, издавна применявшееся для устройства аллей и роц. Одно из главных достоинств липы – ее нектароносность. Как медонос она не имеет равных в отечественной флоре, дает самый ценный, душистый мед.

По вкусовым и целебным качествам липовый мед издавна считается лучшим.

Древние славяне считали липу деревом богини любви и красоты Лады. Вокруг старых лип девушки водили хороводы. В Западной Европе липа посвящалась хранительнице домашнего очага весенней богине Фрее. Ее высаживали во дворах замков, на городских площадях. Под липами проходили собрания, на которых решались общие дела.

Осина – *Populus tremula* L., семейство ивовые – *Salicaceae*.

Латинское название рода от латинского *populus* – «народ». По сходству многочисленных листьев, шевелящихся на ветру с толпой народа, либо по высаживанию в городах (*arbor populi* – городской парк). Видовой эпитет *tremulus* – дрожащий. По дрожащим на ветру листьям. Русское название дерева от утраченного славянско-балтийского *osa* – «осина».

Осина – крупное дерево до 35 м высотой и 1 м в диаметре. Кора сначала гладкая серо-зеленая, затем трещиноватая темно-серая. Двудомное, летнезеленое, анемофильное растение. Осина образует стройный, полнодревесный ствол, хорошо очищающийся в густом древостое от сучьев. Это довольно быстрорастущая порода, которая за 40 лет вырастает до 20 м. Осина живет около 90 лет (редко 130-150 лет).

Корневая система мощная поверхностная, состоящая из очень длинных корней, которые расходятся в разные стороны от дерева на 25-30 м. Корневая система влаголюбива, требовательна к аэрации и не холодостойка. Поэтому осина не растет на сухих песчаных почвах, на заболоченных и мерзлотных почвах. Не выдерживает длительного затопления и потому на низкой пойме не встречается.

Побеги двух типов: удлиненные и укороченные. Укороченные побеги живут долго и имеют вид толстых коротких искривленных веточек, с кольчатой поверхностью от листовых рубцов, они же несут цветочные почки, соцветия и соплодия. Листорасположение – очередное. Листья округлые, длиной 3-7 см, с округлым основанием, края городчатые, жилкование перистое. Черешки листьев сплюснуты с боков в верхней части, длинные, поэтому листья легко колеблются при движении воздуха.

Растения раздельнополые. Мужские и женские соцветия имеют форму крупных свешивающихся сережек длиной 4–15 см и толщиной до 2 см. Соцветия распределены равномерно по кроне. Цветет в апре-

ле – начале мая до распускания листьев. Длительность цветения – около недели.

Плодоносит очень мелкой коробочкой, семена которой оснащены волосистым пучком – пуховкой. Плодоносит ежегодно и обильно, но всходы появляются редко, так как для этого необходимы очень благоприятные условия, а всхожесть семян чрезвычайно быстро падает.

Встречается на границе леса и тундры, растет в лесной и лесостепной зонах. Ее можно встретить по берегам водоемов, в лесах, по опушкам, изредка на сухих песках и вырубках, по оврагам, болотам и в горах; поднимается до верхней границы леса. Хорошо растет на различных почвах, образует чистые осинники и входит в состав смешанных лесов вместе с хвойными (сосной, лиственницей, елью) и лиственными (березой, ольхой, дубом).

Осина, как и береза, типичная порода-пионер, распространяющаяся семенами и корневыми отпрысками. Она часто сменяет на сплошных лесосеках и гарях хвойные леса, после чего под ее пологом появляются из налета семян основные лесообразователи – ель, пихта, сосна и др. Корнеотпрысковая и семенная осина устойчивы к сердцевинной гнили и дают здоровую и ценную древесину.

В народной медицине высушенные и измельченные листья и почки используют в виде настоек, мазей и отваров при лечении лишая, ран, ожогов, подагры, выведения бородавок.

В официальной медицине используется против туберкулеза, оспы, малярии, циститов, дизентерии, пневмонии, ревматизма, нефритов и прочих заболеваний.

Осину используют для озеленения населенных пунктов как быстрорастущее дерево, примечательное яркой осенней окраской листвы. Имеются декоративные формы с плакучими и пирамидальными кронами.

Древесину используют при изготовлении фанеры, кровельных материалов, тары, спичек. Кору применяют для дубления кожи. Древесина используется как кровельный материал (в русском деревянном зодчестве дощечками из осины покрывали купола церквей), при производстве фанеры, целлюлозы, спичек и тары.

Молодая поросль является зимним кормом для лосей, оленей, зайцев и других млекопитающих.

По древним поверьям, осиновый кол – главное оружие против нечистой силы. Начиная строить избу, крестьяне вбивали в углы фундамента осиновые колышки.

В христианской мифологии осиновые листья до сих пор дрожат от ужаса, вспоминая о Распятии. Считалось, что Крест Господень был сделан из осины, и «с тех пор ветви этого дерева охвачены страхом и беспрестанно дрожат». Осину считают проклятым деревом за то, что на нем, по преданию, удавился Иуда Предатель. Осину запрещали садить возле домов, думая, что она принесет несчастья и болезни. Ею даже не топили печь и не пользовались тенью.

Выражение «бить баклуши», тоже имеет отношение к осине. Баклушей обычно называли обрубок осины для выделки деревянных ложек и плошек.

Ольха черная, или клейкая – *Alnus glutinosa* L., семейство березовые – *Betulaceae*.

Латинское название *Alnus* происходит от кельтских слов *al* – «при», *alis* – «вода» и *lan* – «берег». Латинский видовой эпитет *glutinosa* означает «липкий» и связан с липкими молодыми листьями растениями. Аналогичное значение имеет и русский эпитет «клейкая». Русское слово «ольха» происходит от праславянских *olъxa* /*elъxa* – название дерева. Ольха черная (клейкая) получила название из-за своих блестящих клейких листочков и черного цвета коры взрослого дерева.

Ольха черная – крупное листопадное дерево высотой до 30-35 м с цилиндрической кроной и темно-бурой или черной трещиноватой корой. Растет быстро, особенно в возрасте с 5 до 10 лет. Полного развития достигает в 50-60 лет. Живет обычно до 80-100 лет, хотя известны и 300-летние экземпляры.

Корневая система поверхностная. На корнях образуются клубеньки благодаря симбиозу с азотфиксирующими бактериями (*Schinzia alni*). Листья супротивные, обратно-яйцевидные, длиной, на концах тупые или с небольшой выемкой, у основания широко-клиновидные, на черешках длиной 1-2 см. Цветки раздельнополые. Тычиночные цветки мелкие, на три цветка имеется одна пятилопастная прицветная чешуйка. Во время цветения стержень мужской сережки вытягивается и становится мягким, отчего сережка повисает. Этим достигается перевернутое положение цветков, что защищает пыльники от намокания. Пыльца падает на чешуйки ниже лежащих

сережек, откуда сдувается ветром. Пестичные сережки – по 3-5 на безлистных ножках. Рыльца нитевидные, красноватые, выходят за край пятилопастной прицветной чешуйки. Внутри каждой прицветной чешуйки располагается по два цветка. Прицветные чешуйки, разрастаясь, образуют пятираздельные, вначале зеленые, а после бурые, сильно утолщенные и одеревеневшие чешуйки шишки.

Плоды – шишки овальной формы, длиной до 2 см, располагаются по 3-4 на длинном черешке, сначала зеленые, затем черноватые. Внутри шишек красно-бурые плоские односемянные орешки, длиной 2-2,5 мм, с узким крылом. Созревают в сентябре – октябре. Семена распространяются ветром или, падая на снег или в воду, уносятся течением ручьев и речек (семена не тонут в воде до 30 дней). Плодоносит почти ежегодно, но обильно через 3-4 года. У свободно растущих экземпляров первое плодоношение наступает в 10-летнем возрасте, а у растущих в лесу – не ранее, чем в 30 лет.

Ольха черная предпочитает места со значительным проточным увлажнением почвы – по долинам рек и ручьев, на сырых торфянистых лугах и низинных болотах и других местах с близким залеганием уровня грунтовых вод. Черноольшанники часто встречаются в лесной и степной зонах в понижениях притеррасной поймы и в долинах рек, устьях овражно-балочных систем, входящих в речную долину. Нередко обживает ложбины, лощины и овраги в прирусловой части рек. После вырубki ольха черная образует обильную пневую поросль и, кроме того, корневые отпрыски.

В качестве лекарственного сырья используют соплодия ольхи (*Fructus Alni*). Отвар соплодий применяют при желудочно-кишечных заболеваниях как вяжущее средство.

Благодаря прочности и относительной устойчивости к гниению, бревна ольхи используются для строительства подводных сооружений, поперечных стоек в шахтах, колодезных срубов, а также в мебельном производстве. В коре содержится вещества, из которых получают красную и желтую краски. В кулинарии для копчения мяса и рыбы используют дрова и опилки этого дерева. В этом деле ольховые дрова превосходят по свойствам все остальные. Ольховые дрова прекрасно горят и имеют высокую теплоотдачу, их называют «царскими».

В кельтской мифологии черная ольха символизирует воскресение и обожествление. У греков черная ольха является эмблемой Пана. Она связана с весной и праздниками огня.

В Польше на Троицу ветками ольхи украшали дома, чтобы от-вернуть грозу и град. Поляки втыкали ветки ольхи в посе-вы ячменя, чтобы кроты не разрывали почву, а также клали ветки ольхи под сно-пы, чтобы обезопасить от мышей. Белорусы считали, что ольха может обезопасить домашних от посещений «ходячего покойника», по-скольку на ней «красная кровь сатаны». По тем же причинам в Поле-сье люди сажали ольху вблизи домов, чтобы «черт не привязывался» к человеку. Словаки клали кусок ольхового листа в обувь новобрач-ным, идущим к венцу.

Ель европейская – *Picea abies* L., семейство сосновые – *Pinaceae*.

Латинское название рода *Picea* происходит от латинского *pix*, *picis* – смола; видовой эпитет *abies* по-латыни означает «ель». Русское слово «ель» восходит к праславянскому *edľь* – смола.

Средняя продолжительность жизни ели составляет 250-300 лет. Ель имеет первые 10-15 лет стержневую корневую систему, затем главный корень отмирает и она становится поверхностной, дерево слабо ветроустойчиво. Крона пирамидальная или конусовидная. Вет-ви мутовчатые, поникающие или горизонтально-распростертые, пер-вые несколько лет ель побегов не дает. Кора дерева серая и отслаива-ется тонкими пластинками. Ель имеет игловидные листья – хвою, представляющую собой короткие, четырехгранные (реже плоские), жесткие, зеленые иголки, расположенные спирально поодиночке. Хвоя может сохраняться на побегах более шести лет, но ежегодно опадает до одной седьмой части хвои растения. Ель является голосе-мянным растением, семяпочки развиваются на семенных чешуях, об-разующих шишки. Женские стробилы (видоизмененные побеги, не-сущие на себе споры) располагаются на концах ветвей, образуя не-большие шишки, которые разрастаются и делаются повислыми после опыления ветром. Мужские стробилы образуют небольшие сережки, которые состоят из множества тычинок с продольно раскрывающи-мися двугнездными пыльниками, расположенные в пазухах хвои на концах ветвей предыдущего года. Пылят в мае. Шишки ели заострен-ные, продолговато-цилиндрические, не рассыпающиеся и начинают опадать по созреванию семян целыми в первый год оплодотворения.

Длина шишек до 15 сантиметров и диаметр до 3-4 сантиметров. Шишки ели состоят из оси, на которой располагаются многочисленные кроющие чешуи, в пазухах которых находятся семенные чешуи, на верхней поверхности которых образуется обычно по две семяпочки, имеющие так называемое ложное крыло. Созревание семян ели происходит в октябре, они разносятся ветром и не теряют своей всхожести до десяти лет. Ель начинает плодоносить, в зависимости от условий произрастания, в возрасте от 10 до 60 лет.

Растение широко распространено на северо-востоке Европы, где образует сплошные лесные массивы. Западнее хвойные леса не являются зональным типом растительности, ель там встречается только в горах: в Альпах, Карпатах, горах Балканского полуострова. Северная граница ареала в России большей частью совпадает с границей лесов, а южная доходит до черноземной зоны.

В качестве лекарственного сырья используют шишки ели обыкновенной. Шишки содержат эфирное масло, смолы дубильные вещества. Настой почек ели оказывает противомикробное и спазмолитическое действие.

Легкая и мягкая древесина ели употребляется в целлюлозно-бумажной промышленности, для изготовления тары, шпал, телеграфных столбов. Кора идет на получение дубильных веществ. Ель обыкновенная активно используется в городском озеленении, а также для создания снегозащитных насаждений вдоль дорог. Используется растение и как декоративное растение в садоводстве. Выведено множество сортов, отличающихся формой и размером кроны, цветом хвои. Во многих странах принято на Рождество и Новый год наряжать ели или пихты. В России для этих целей в большинстве случаев используется ель обыкновенная.

Черемуха обыкновенная – *Padus avium* Mill., семейство розовые – *Rosaceae*.

Латинское родовое название *Padus* означает «черемуха» – латинизация греческого *παδος* – название черемухи у Теофраста. Видовой эпитет *avium* переводится с латыни как «птичий». По использованию плодов птицами для питания. По другой версии, от латинского *avium* – пустынное, дикое место (*a* – без- и *via* – путь, дорога). Происхождение русского названия связывают со славянскими словами *черемъха* и т.п., означающими «рябина».

Невысокое дерево, изредка – кустарник, имеет мощную поверхностную корневую систему. Ствол прямой, диаметром до 40 см, с годами немного искривляется, становится узловатым. Кора гладкая, матовая, черно-серая, с миндальным запахом, на молодых ветвях коричневая или вишнево-красная, блестящая, с желтоватыми чечевичками, в старости растрескивающаяся. Листья продолговато-эллиптические, крупные, короткочерешковые, с миндальным запахом. Соцветия собраны в густые поникающие кисти длиной 8-12 см. Цветки: обоеполые, мелкие, белые (реже розоватые), с сильным запахом. Цветет в мае – июне. Созревание плодов начинается в июле. Плод – черная шаровидная костянка диаметром 8-10 мм, сладкая, вяжущая на вкус.

Растет на влажных местах по берегам рек, по пойменным лугам, лесным опушкам, в смешанных лесах, среди кустарников.

Препараты черемухи обладают противовоспалительным, антибактериальным, мочегонным, потогонным, жаропонижающим, противорвотным, свойствами.

Черемуху разводят в садах и парках как декоративное растение. Кора черемухи может использоваться для окраски тканей и кож в зеленый и красно-бурый тона. Твердая и упругая древесина буровато-желтого цвета идет на поделки. Эфирное масло, содержащееся в листьях, в прошлом употребляли для парфюмерных изделий. Иногда в ликеро-водочной промышленности для горьких настоек использовали плоды, значительно реже – цветки. Зрелые плоды едят свежими, перетертыми с сахаром, используют для приготовления наливок, настоек и прохладительных напитков. Их соком подкрашивают кондитерские изделия, фальсифицированные вина.

Существует народная примета: когда цветет черемуха всегда наступают холода (черемуховые холода).

2.2 Кустарники

Бересклет европейский – *Euonymus europaeus* L., семейство бересклетовые – *Celastraceae*.

Латинское название растение получило в честь мифологического божества по имени *Evonume* (мать фурий), так как почти все виды бересклета ядовиты. По другой версии, название произошло от грече-

ского *eu* – «хорошо» и *опута* – «имя», т.е. растение с хорошим (знаменитым) именем. У греков так назывался олеандр с ядовитыми листьями. Название носит иронический оттенок, это связано с тем, что ядовитые семена бересклета применялись в Риме для борьбы со вшами. Русское название рода – неясного происхождения – разные формы слова могли возникнуть только в результате контаминации этимологически различных названий, например, береза, берест или брусника. Происхождение видового эпитета на латинском и русском языках – очевидно.

Листопадный кустарник и дерево высотой до 6 м. Корневая система содержит гутту. Побеги без бородавок, большей частью четырехгранные, иногда с пробковыми наростами вдоль граней. Листья продолговато-яйцевидные, слегка кожистые, сверху голые, снизу только по жилкам коротко опушенные. Соцветие – полузонтик с одним недоразвитым средним цветком. Цветки мелкие, в два – три раза короче цветоножек. Плод – коробочка, с лопастями, гладкая, голая, сначала зеленая, затем розово-красная.

Растет в светлых лесах, преимущественно дубовых и сосновых, по опушкам и в рощах; в тенистых оврагах, ольшаниках и прибрежных кустарниках; иногда в заболоченных местах.

Ядовитые плоды используются в качестве рвотного и сильного слабительного средства, а в истолченном виде в народной медицине применяются для избавления от наружных паразитов и чесотки. Отвар семенных коробочек дает нестойкую краску с квасцами желто-соломенного цвета, а с солями железа – коричневого. Оранжевое вещество семенной кровельки используется для окраски сафьяновых кож, а также в народной косметике восточных народов.

Используется как декоративный кустарник в ландшафтном озеленении, декоративен окраской листьев и яркими плодами в осенний период. Имеет твердую, прочную древесину, хорошо удерживающую металлические крепления. Хорошо поддается токарной обработке, полируется. Используется на сапожные гвозди, веретена, клавиши, вязальные иглы и другие мелкие изделия. Идет на различные виды гравировальных и резьбовых работ. Среди бересклетов древесина бересклета европейского имеет наибольшее значение. Дает рыхлый и нежный уголь, но особенно он ценится в рисовании, так как стирается без следа, идет на изготовление тушевалых карандашей.

Волчегодник обыкновенный или **Волчье лыко** – *Daphne mezereum* L., семейство волчниковые – *Thymelaeaceae*.

Латинское название рода *Daphne* – от греческого δάφνη – название лавра, данного по имени нимфы Дафны, дочери речного бога Пенея. Обиженный Аполлоном бог любви Эрос поразил его стрелой, вызывающей любовь, а другую стрелу, которая убивает любовь, пустил в сердце Дафны. Спасаясь от преследований настигающего ее Аполлона, Дафна была принята матерью, богиней земли Геей, и превращена в лавровое дерево. Печальный Аполлон сделал лавр своим любимым и священным растением. Волчегодник напоминает лавр кожистыми листьями. Латинский эпитет – от *miseria* – беда, несчастье, боязнь, страх – дано за ядовитые свойства всех частей растения. Русское название появилось в связи с тем, что веточку от него оторвать трудно из-за лубяного слоя – лыка (волчье лыко). А волчьим оно называется, потому что волк издавна считается олицетворением злого, коварного и опасного. А волчье лыко как раз такое растение, оно очень ядовито.

Волчегодник обыкновенный – листопадный маловетвистый кустарник, обыкновенный высотой до 1,5 м с крепким стволиком и ветвями, безлистными в нижней части. Корневая система поверхностная. Старые побеги покрыты желтовато-серой морщинистой корой, при основании безлистые, выше – со следами опавших листьев; молодые побеги коротко прижато-опушенные.

Листья очередные, темно-зеленые, узкие, лоснящиеся сверху и сизоватые снизу, по краям реснитчатые, продолговатые обратноланцетные, сближенные, на коротких черешках, простые, цельнокрайние, 3-8 см длины и 1-2 см ширины.

Цветки обоеполые, большей частью розовые, реже белые, душистые, медоносные, обычно сидящие пучками по два-пять или поодиночке на голых побегах в пазухах прошлогодних опавших листьев. Цветет ранней весной (апрель – начало мая) до распускания листьев (или одновременно с ними).

Опыляется насекомыми. Яркие цветки, появляющиеся в лесу до распускания листьев у деревьев, привлекают внимание опылителей. Насекомых привлекает также нектар, выделяющийся в основании завязи. Плоды – ярко-красные овальные сочные костянки размером с косточку вишни с шаровидными блестящими семенами. Плодоносит в конце июля – августе.

Растет в тенистых влажных хвойных и лиственных лесах, по долинам рек, на вырубках и гарях, иногда образует заросли.

Все части растения, а особенно плоды содержат остро жгучий ядовитый сок. В народной медицине спиртовую настойку коры и ягод применяют как наружное средство при ревматических болях, подагре, невралгии, параличах и для ускорения созревания нарывов.

Изредка разводится в садах как декоративное растение, примечательное ранним цветением весной и яркими плодами осенью. Из-за ядовитости растения применение его в декоративных целях ограничено.

Жимолость лесная – *Lonicera xylosteum* L., семейство жимолостные – *Caprifoliaceae*.

Латинское родовое название жимолости дано в честь ботаника Адама Лоницера, жившего в XVII веке; *xylosteum* – от греческого *xylon* – «дерево, древесина» и *osteon* – «кость». Русское название возникло из «зимолитья», так как это растение сохраняет зимой листья. «Лесная» – произрастает в лесах.

Жимолость – сильно ветвящийся кустарник высотой до 1,5 м с прямостоячими или слегка изогнутыми красновато-бурыми побегами и мелкими, бледно-зелеными овальными листьями. Молодые побеги, листья, цветоносы, венчики цветков пушистые – покрыты короткими ворсинками. Цветки желтовато-белые, располагаются на общей цветоножке, которая вырастает в пазухе листьев; цветки сидят парами, венчик двугубый. Растение цветет сразу после того, как начинают распускаться листья, обычно это происходит в середине мая. Плоды появляются на кустах летом – в середине июня или в начале июля. Ягоды темно-красного цвета, достаточно крупных размеров, сростаются попарно снизу у основания. Ягоды чуть вытянутой формы и заостренные на конце, с кисло-сладким вкусом, созревают в июле-августе и долго удерживаются на ветвях, не опадая. Встречается по лесам, опушкам, зарослям кустарников, лесным оврагам.

Жимолость лесная обладает ранозаживляющим, антибактериальным и обезболивающим свойствами. Также растение характеризуется как действенное рвотное и слабительное средство.

Несмотря на то, что ягоды жимолости обыкновенной имеют очень горький вкус и при этом они являются ядовитыми, их в небольших дозах применяют в гомеопатии. Древесина жимолости лес-

ной характеризуется высокой прочностью и долговечностью, поэтому ее используют в хозяйственных целях.

Жостер слабительный – *Rhamnus cathartica* L., семейство крушинные – *Rhamnaceae*.

Латинское название рода *Rhamnus* является латинизацией греческого *ράμνος*, что переводится как «ветвь». Видовой эпитет *cathartica* происходит от греческого *καθάρως* – «чистый». По слабительному и очищающему действию растения.

В толковом словаре В.И. Даля зафиксировано слово «жостер», равно относящееся к видам крушина ломкая (*Frangula alnus*) и крушина слабительная (жостер – *Rhamnus cathartica*). Этимология родового названия не ясна. Считается, что это слово родственно англосаксонскому *gorst* – «утесник, дикий терн», древнеиндийскому *ghrstis* – «вепрь»; по-видимому, из-за наличия колючек. Видовой эпитет дан в связи с применением в народной медицине.

Жостер слабительный – кустарник или небольшое дерево высотой до 8-12 м. Ветки супротивные, усажены колючками, почки покрыты чешуями. Кора стволов и старых ветвей шероховатая, почти черная. Листья с прилистниками, супротивные, на длинных черешках, яйцевидные, по краю мелкозубчатые. Цветки мелкие, желтовато-зеленые, собраны пучками (по 10-15) в пазухах листьев, однополые, двудомные. Плод – шаровидная, сочная, почти черная, блестящая костянка, с 4-5 косточками. Цветет в мае – июне, плоды созревают в августе – сентябре. Цветение ежегодное, обильное, продолжается 10-12 дней. Размножается семенами.

Евразийский вид. Растет по сухим склонам и высоким берегам рек, в зарослях кустарников, в освещенных местах. Рассеянно встречается в смешанных лесах из ольхи, осины, березы, липы, ясеня, дуба. Избегает очень влажных мест, но охотно селится по земляным валам, вдоль канав. Декоративное. Медонос. Перганос.

Можжевельник обыкновенный – *Juniperus communis* L., семейство кипарисовые – *Cupressaceae*.

Существует две версии происхождения научного родового названия *Juniperus*: по одной – от кельтского *jeneprus*, что означает «колючий» и дает точную характеристику растению, по другой – от латинского *junior*, переводимого как «младший», что основано на биологической особенности можжевельника: на его ветках одновременно находятся незрелые зеленые шишкоягоды настоящего года и зрелые

сине-фиолетовые прошлого года. Видовое название *communis* переводится как «обыкновенный», его можжевельник получил от Карла Линнея. О происхождении русского названия растения среди исследователей нет единого мнения. Чаще всего его связывают со словами «межьельник», «мозг» – из-за крепкой ядреной древесины, и старорусским словом «можжа» – узел. Согласно наиболее распространенной версии, можжевельник восходит к праславянскому *moždžewelъ*, которое, в свою очередь, восходит к праиндоевропейскому корню *mezg* – «плести, вязать».

Дерево или кустарник. Высота 5-10 м, диаметр кроны сильно варьирует, диаметр ствола до 0,2 м. Крона плотная, конусовидная (у деревьев), яйцевидная (у кустарников), у мужских экземпляров более узкая, чем у женских. Кора серо-бурая, волокнистая, побеги красновато-бурые. Хвоя игольчатая, трехгранная, заостренная. Сохраняется на ветвях до 4 лет. Однодомные или чаще двудомные растения. Мужские шишки (микростробилы) почти сидячие, желтоватые. Женские шишки – шишкочагоды многочисленные, продолговато-яйцевидные, бледно-зеленые, зрелые – черно-синие с голубым налетом, созревающие на второй или третий год осенью. В шишке три (иногда одно – два) семени.

Растет в подлеске сухих сосновых боров на песчаной почве, на вершинах песчаных дюн, в ельниках с избыточным увлажнением, на верховых болотах, в елово-сосновых травяных, черничных и чернично-брусничных лесах, на лесосеках и опушках, иногда образует заросли. Лучше всего развивается на умеренно влажных почвах на открытых местах. Морозоустойчив. Может переносить затенение.

Плоды можжевельника и получаемое из них эфирное масло используются в кулинарии и ликеро-водочном производстве. Сухие плоды можжевельника используются как пряность, они не только придают блюдам приятный вкус, но и, будучи желчегонным средством – улучшают усвоение этих продуктов.

Бактерицидный дым тлеющего можжевельника еще в средневековье использовался для дезинфекции помещений, где находились больные. Этим же дымом окуривали скот перед первым выгоном его на пастбище. Дым можжевельника рекомендовали вдыхать при воспалении верхних дыхательных путей, эта процедура была предшественницей и заменой современной ингаляции. Шишкочагоды можже-

вельника используются в медицине как мочегонное, желчегонное, желудочное средство.

У древних финно-угров можжевельник был священным растением.

Пузыреплодник калинолистный – *Physocarpus opulifolius* L., семейство розовые – *Rosaceae*.

Латинское название *Physocarpus* происходит от *physis* – «пузырь» и *carpos* – «плод», по особой форме плодов; видовой эпитет *opulifolius* означает «калинолистный» – по сходству листьев с листьями калины. Русское родовое и видовое названия имеют аналогичное происхождение.

Листопадный кустарник до 3 м высотой, с несколько раскинутыми, на концах слегка поникающими ветвями, образующими густую полушаровидную крону. Корневая система поверхностная, широкая, густая, выносит засаживание приствольного круга. В кусте преобладают генеративные и удлиненные вегетативные побеги. Высота их колеблется от 40 до 170 см и более. Облиственность генеративных побегов не превышает 20 %. Удлиненные вегетативные побеги отличаются от генеративных лучшей облиственностью (50 %).

Листья черешчатые, соцветия относительно небольшие, щитковидные. Плод – сборная листовка.

Места обитания: смешанные леса, долины и берега рек. Предпочитает солнечные места, выносит полутень и тень, теряя только интенсивность окрашивания. К почве не требователен, но предпочитает суглинистые кислые. Не выносит застоя влаги. Хорошо переносит городскую загрязненность. Морозостоек, но могут подмерзать молодые побеги.

Лекарственное применение: используется, как биологически активная добавка. Народные целители используют растение для лечения гипертонических заболеваний, атеросклероза. Отваром с пузыреплодником можно излечить печеночные заболевания, снять воспаление с десен. Пузыреплодник поможет излечить кожные заболевания – крапивницу, зуд, снять отек. Народные целители Тибета советуют использовать листья для лечения неврита, депрессивного состояния.

Хозяйственное значение: используется при создании живых изгородей и лесных полос, в последние годы пузыреплодник прочно вошел в культуру, разводится в садах, парках, скверах, палисадниках.

2.3 Кустарнички и травы

Бор развесистый – *Milium effusum* L., семейство мятликовые – *Poaceae*.

Родовое название *Milium* – от кельтского *mil* – «камень» – по твердости семян. По другой версии – от латинского *mille* – «тысяча» – по многочисленным цветкам в метелке. Видовой эпитет *effusum* – развесистый, от латинского *effundere* – распространяться. По развесистой форме соцветий. Русское название, возможно, от «растущий в бору» – густом лесу.

Многолетнее травянистое растение. Корневая система слабо развитая, проникает в почву на глубину не более 10 сантиметров, и поэтому растение очень требовательно к количеству влаги. Стебель тонкий, прямостоячий, может достигать 1,5 м в длину, но в среднем, не превышает 60 см. Листовые пластинки тонкие, длинные, изгибающиеся, заостряющиеся к концу. Их ширина не превышает 5 миллиметров, длинна около 20 см. Характерно наличие небольших прожилок, расположенных в продольном направлении и создающих небольшую шероховатость. Метелки широкие и рыхлые, до 35 см длиной, с длинными поникающими веточками, покрыты короткими шипиками. Колоски одноцветковые, около 3 мм длиной. Чешуи колосков яйцевидной формы, перепончатые, выпуклые, с тремя жилками, чуть длиннее цветковых. Нижние цветковые чешуи без остей, блестящие, твердые, после созревания становятся бурыми.

Обитает во влажных хвойных и лиственных лесах. Иногда культивируется в качестве газонной травы или как садовое растение. Может использоваться для посадок в тенистых садах для создания второго плана в сочетании с другими многолетними красивоцветущими растениями. Предпочитает затененные участки и влажную почву. Семена пригодны для употребления в пищу. Прежде из зерен, перемолотых в муку, выпекали хлеб. Хорошая кормовая трава. Семена используют на корм птицам.

Будра плющевидная – *Glechoma hederacea* L., семейство яснотковые – *Lamiaceae*.

Латинское название рода *Glechoma* – латинизация γληχων – греческого названия неизвестного вида мяты. Видовой эпитет *hederaceus* означает плющевидный. По ползучему, укореняющемуся стеблю,

напоминающему лазающий стебель плюща. Русское название рода неясной этимологии, происхождение видового эпитета – очевидно.

Многолетнее травянистое растение с ползучим, ветвистым, укореняющимся четырехгранным стеблем, длиной до 60 см, с приподнятыми или прямостоячими ветвями. Корневище тонкое, ползучее, с мелкими короткими корешками. Листья супротивные, черешковые, округло-почковидные, городчато-зубчатые, морщинистые, с сильным неприятным запахом. Цветки фиолетово-синие, мелкие, двугубые, на коротких цветоносах, располагаются по 2-3 в пазухах средних стеблевых листьев. Плод – трехгранные семянки, находятся по четыре в кувшиновидном чашелистике. Цветет в мае – июле, плоды созревают в июле – августе.

Встречается среди кустарников, на лесных полянах и опушках, по берегам рек, озер и болот, на холмах и склонах, у жилья и других построек, как сорняк на огородах и в садах.

Будра – лекарственное растение, является асептическим, обезболивающим, кровоостанавливающим, отхаркивающим, мочегонным, противовоспалительным, ранозаживляющим и регулирующим пищеварение средством.

Как неприхотливая почвопокровная трава будра используется в качестве «природного» газона. Это выносливое растение подходит для содержания в комнате, в зимнем саду, для озеленения балкона

Вороний глаз четырехлистный – *Paris quadrifolia* L., семейство лилейные – *Liliaceae*.

Родовое латинское название дано в честь Париса, сына Приама и Гекабы, героя Троянской войны, победителя Ахиллеса. По другой версии, название рода восходит к латинскому *par* – «равный, парный»; по четному числу долей околоцветника. Слово *quadrifolius* означает «четырёхлистный». По количеству листьев. Русское название рода связано с цветом и формой плода – иссиня-черная как глаз ворона единственная ягода. Четырёхлистный – видовое название этого растения, отражающее его очень характерный вид.

Многолетнее травянистое растение высотой 10-40 см, с ветвистыми корневыми побегами и ползучим корневищем. Надземные побеги вороньего глаза отрастают весной от корневища, перезимовавшего в почве. Конец корневища острый, он легко внедряется в рыхлую лесную почву. Стебель прямостоячий, цилиндрический, простой, растет из пазух влагалищных листьев корневища. Листья собраны в

мутовку в верхней части стебля, в количестве четыре (редко пять) штук, на коротких черешках. Листья обратнойцевидные, на верхушке узко-заостренные. Цветок крупный, одиночный, с двойным околоцветником. Зацветает на 10-15 году жизни. Цветение продолжается 5-10 дней. Плод – черная с сизым налетом крупная ягода около 1 см в диаметре.

Произрастает в смешанных и хвойных лесах часто по оврагам и тенистым берегам болот. Встречается в наиболее тенистых участках березовых и осиновых лесов. В хвойных лесах растет только в сложных ельниках и сосняках. Ядовитое растение.

Из травы и ягод вороньего глаза изготавливают эффективные лекарственные препараты, применяемые при лечении многих заболеваний.

Вороний глаз издавна считали магическим растением, он применялся в колдовстве и заговорах.

Грушанка круглолистная – *Pyrola rotundifolia* L., семейство грушанковые – *Pyrolaceae*.

Родовое название *Pyrola* происходит от *pyrus* – «груша», по сходству листьев (кожистые, темно-зеленые); видовое *rotundifolia* означает «круглолистная». Русское название рода и вида произошло аналогично.

Многолетнее травянистое растение. Имеет длинное, ползучее, ветвистое корневище. Придаточные корни и надземные побеги отходят из узлов корневища. на их корнях развивается микориза.

Надземные побеги отходят от ползучего корневища, прямостоячие, 10 до 30 см. Стебель высотой до 30 см, с розеткой скученных при основании листьев; выше на нем располагается всего 1-2 листа, редуцированных до буроватых продолговато-яйцевидных чешуек, заостренных на верхушке

Листья в розетках с длинными черешками, листовая пластинка округлая, плотная, кожистая, сверху блестящая, по краям неясно городчатая. Эти листья живут от 2 до 4 лет, что придает грушанке вечнозеленость. Соцветие – кисть. Цветки слегка неправильные, отклоненные, реже поникающие. Плод – приплюснуто-овальная коробочка, длиной до 5 мм. На одном цветоносе созревает от 6 до 14 коробочек, в каждой из них развивается от 100 до 200 очень мелких, пылевидных, но вполне жизнеспособных семян.

Растет в смешанных, сосновых, лиственных лесах, на влажных лугах. Грушанка круглолистная весьма декоративна. Ее цветущие стебли часто собирают в букеты. Известны удачные опыты культуры этого растения в садах.

Двулепестник парижский – *Circaea lutetiana* L., семейство кипрейные – *Onagraceae*.

Название *Circaea* происходит от Цирцеи, колдуньи из греческой мифологии, которая с помощью магического напитка превратила в свиней спутников Одиссея. Слово *lutetianus* означает «парижский». От латинского названия Парижа – Лютеция (*Lutetia*). По обитанию вида или по месту его описания. Русское родовое название «двулепестник» основано на форме лепестков растения (глубокодвураздельные). Народные названия «колдовская трава» и «колдуница» происходят от старославянских мифов, где это растение являлось одним из главных компонентов колдовских зелий.

Двулепестник парижский – многолетнее травянистое растение с ползучим, шнуровидным корневищем. Стебли обычно 20-50 см высотой (изредка достигают 75 см), прямые или вверху слегка разветвленные, у основания голые, вверху волосистые, иногда почти голые. Листья супротивные, с желобчатым черешком и яйцевидной пластинкой, на верхушке заостренной, в основании округлой. Соцветие верхушечное – простая или разветвленная кисть. Цветки на отклоненных цветоножках, ось соцветия с густым железистым опушением. Плоды грушевидные, густо усаженные отстоящими крючковидными волосками.

Обитает в смешанных лесах, пойменных, тополевых лесах, зарослях ольхи, черемухи, по берегам рек.

Звездчатка злаковидная – *Stellaria graminea* L., семейство гвоздичные – *Caryophyllaceae*.

Stellaria – от латинских слов *stellaris* – звездчатый, *stella* – звезда. По форме венчика. *Gramineus* – злаковый. От латинского *gramen* – злак. По сходству со злаками. Русское название растение получило благодаря маленьким белым цветкам, которые напоминают россыпь звезд в зеленой траве. Причем сам цветок растения похож на маленькую звездочку с десятью белыми тонкими лучами, которые образованы пятью раздвоенными лепестками.

Многолетние, редко однолетние растения с ползучими подземными побегами или без них. Стебли обычно голые, редко волосистые,

четырёхгранные. Листья все или почти все сидячие или почти сидячие линейно-ланцетные или яйцевидные. Цветки обоеполые, актиноморфные, до 20 мм в диаметре, в рыхлых дихазальных соцветиях или одиночные в пазухах листьев. Прицветники перепончатые или травянистые (листовидные). Плод – многосемянная цилиндрическая коробочка, раскрывается четырьмя или шестью зубцами (створками). Семена почти округлые, коричневые, мелко тупо - или остробугорчатые.

Растет в разреженных лесах и по их опушкам, на лугах, по берегам рек. Засоряет в основном зерновые культуры и многолетние кормовые травы, а также посеvy пропашных культур. Встречается в огородах, вдоль дорог, на паровых полях, залежах, по краям полей, около жилья.

Земляника лесная – *Fragaria vesca* L., семейство розовые – *Rosaceae*.

Родовое название происходит от латинского *frago* – «благоухать» – по душистым плодам. Видовой эпитет – от латинского *vescus* – «слабый, тонкий, маленький». Русское название *земляника* происходит от старорусского слова *земляница* – по расположенным близко к земле ягодам, видовой эпитет – по месту обитания.

Земляника лесная – многолетнее, поликарпическое растение, высотой 5-30 см. Имеет корневище, втягивающееся в почву за счет деятельности придаточных корней, которые образуются в течение всего лета. Корневище покрыто остатками засохших прилистников. Развитие и формирование надземных побегов у земляники лесной проходят две фазы – фазу укороченного и фазу удлиненного побега. Укороченные надземные побеги – вегетативные, а удлиненные – генеративные. Вегетативный розеточный побег разворачивает тройчато-сложные листья, весной и летом – длинночерешковые, осенью – короткочерешковые. Надземные ползучие побеги – «усы» – служат для вегетативного размножения. Цветки пятичленные обоеполые белые, собранные в малоцветковые рыхлые зонтиковидные или щитковидные соцветия.

Плод – многоорешек, образующийся из разрастающегося, сросшегося с чашечкой цветоложа, в мякоть которого погружены мелкие семянки. Такой плод часто называют «земляничной».

Земляника лесная растет на лесных полянах обочинах лесных дорог, на вырубках. Плоды растения издревле употребляют в пищу.

Существуют свидетельства ее употребления человеком еще в мезолите. В качестве лекарственного сырья используют лист земляники (*Folium Fragariae*).

Кочедыжник женский – *Athyrium filix-femina* (L.) Roth., семейство щитовниковые – *Dryopteridaceae*.

Родовое латинское название неясной этимологии. Возможно, от греческого *athyros* – «без дверей, без окна» – вероятно, по непрозрачной сети жилок чешуй корневища, или от *athyro* – «играть» – указывает на непостоянство формы сорусов. Видовое название – *filix-femina* – дословно значит «папоротник женский» (от лат. *filix* – папоротник и *femina* – женщина, самка). Название *кочедыжник* имеет старославянские корни: слово *кочедыга* означает «большой корень», именно эта часть растения в древности привлекала к себе больше всего внимания. Растение получило название как антипод папоротника мужского (*Dryopteris filix-mas*), который в настоящее время причисляется к роду щитовник. Прямое сопоставление двух родственных, но не близких папоротников, перешло в русский язык из латыни, а также из ботанической латыни.

Кочедыжник женский имеет толстое и короткое ползучее корневище, густо покрытое тонкими черновато-коричневыми пленчатыми чешуйками и черно-бурыми остатками листовых

Крупные эллиптические листья собраны в раскидистый пучок. Стерильные листья слабо отличаются от фертильных. Листовые черешки длинные, гибкие, почти голые. Снизу находятся сорусы, расположенные по обе стороны от средней жилки. Сорусы имеют продолговатую форму, вытянуты вдоль разветвлений жилок или охватывают их своим изгибом в виде небольшой подковки или крючка. Бахромчатое по краю покрывало полностью закрывает и защищает каждый сорус с верхней стороны и повторяет его форму. Зрелые, полностью сформированные листья живут один сезон, выполняют вегетативную функцию, а также функцию размножения – и при первых же морозах увядают. Но к тому моменту (начиная с июня и до сентября) уже вызревают и рассеиваются споры, из которых в благоприятных условиях той же осенью вырастает и уходит под снег на зимовку гаметофит – заросток сердцевидной формы.

Населяет влажные тенистые леса, заросли кустарников, опушки, луга, берега рек, временами встречается и на болотистых местах. Вид считается очень морозостойким. По ивнякам и березовым рощам ле-

сотундры кочедыжник женский доходит даже до южных пределов тундры и арктической зоны вообще.

Молодые неразвернувшиеся листья можно использовать в пищу как овощ. Листья являются кормом для коз, изредка для пятнистого оленя, глухарей, но ядовиты для лошадей, крупного рогатого скота и свиней. Папоротник женский давно известен в качестве лекарственного растения. Однако, в отличие от щитовника мужского, кочедыжник, обладая сходными лекарственными свойствами, никогда не был включаем в реестры официальных лекарственных растений.

Athyrium filix-femina давно известен как декоративное растение для тенистых садов и нормально увлажненных почв. Кочедыжник неплохо выносит и низкие, и затененные, и избыточно влажные места; более выносливые, простые формы кочедыжника женского используются для массовых посадок в ландшафтных парках, хотя и не годятся для городского озеленения. Из-за своих нежных и крупных листьев нуждается в защите от ветра, городской пыли и прямых солнечных лучей, в противном случае мельчает или даже погибает.

Широко распространенное предание об огненном цветке папоротника, который нужно было найти в ночь на Ивана Купалу, связано не с кочедыжником женским, а с папоротником щитовник мужской. У крестьян Вологодской области издавна существовало другое поверье: если в ночь на Ивана Купалу найти большой женский папоротник, терпеливо посидеть около него, не шевелясь и накрывшись плотной тканью, то можно узнать все тайны лесных трав и целебных растений. Якобы, спустя какое-то время можно будет увидеть в полумраке не очень темной северной ночи, как мимо папоротника женского пробегут одна за другой все лечебные травы, каждая назовет себя и скажет, от какой болезни помогает.

Марьянник дубравный («Иван-да-марья») – *Melampyrum nemorosum* L., семейство норичниковые – *Scrophulariaceae*.

Родовое название является латинизацией греческого μέλας [мелас] – черный и πῦρ [пир] – огонь, по двуцветности растения. Видовой эпитет *nemorosus* означает «лесной» – местообитанию. Русское название рода связано с именем собственным Мария, в старославянском – Марья, в речи азиатских народов – Марджа – «русская женщина, жена». Сочетание ярко-желтых цветков и сине-фиолетовых прицветников воспринималось как мужское и женское начала – отсюда и народное название растения.

Марьянник дубравный – растение 15-50 см высотой, коротко опушенное. Стебель прямой, большей частью ветвистый, с удлиненными и отклоненными ветвями. Листья супротивные, длиннозаостренные, в основании округло сердцевидные. Цветки на опушенных цветоножках 1 мм длиной, одиночные, обращенные в одну сторону, собраны в колосовидную кисть. Прицветники сближенные, синеволетовые, по краю гребенчато-зубчатые. Плод – коробочка. Встречается по опушкам, среди кустарников.

Растение выделяется особо ярким контрастом прицветников синих тонов и ярко-желтых венчиков. Оно очень декоративно, поэтому часто привлекало внимание живописцев и поэтов, но сорванное в букеты быстро увядает. Марьянник применяется в народной медицине. Обладает ранозаживляющим, противовоспалительным и инсектицидным свойством.

Недотрога обыкновенная – *Impatiens noli-tangere* L., семейство бальзаминовые – *Balsaminaceae*.

Родовое название *Impatiens* означает «нетерпящий». По особенностям распространения семян, «выстреливающих» при прикосновении к зрелому плоду. Видовое *noli-tangere* – от латинских *tango* – трогать и *noli* – не. По вскрывающимся при прикосновении зрелым плодам. Происхождение русского названия – очевидно.

Недотрога обыкновенная – однолетнее растение высотой 30-120 см с прямостоячим голым сочным стеблем, утолщающимся в сочленениях. Корень мочковатый. Листья длиной 5-10 см, шириной 2-5 см, очередные, овальные или продолговато-яйцевидные или эллиптические, крупнозубчатые. Нижние листья на черешках, верхние – почти сидячие.

Соцветия пазушные, с двумя – пятью повислыми цветками. Цветки на ветвистых цветоносах неправильные, длиной до 3 см. Чашелистиков три; два – боковые маленькие, зеленые, верхний – лепестковидный с крючковато загнутым шпорцем. Венчик желтый с красными крапинками в зеве. Лепестков пять, из них супротивный лепестковидному чашелистику расширен, остальные четыре – попарно сросшиеся. Тычинок пять, пестик с пятигнездной завязью. Запах тонкий, нежный. Цветки недотроги опыляются насекомыми, обычно шмелями (встречаются растения с клейстогамными цветками).

Плод – линейно-продолговатая коробочка, состоящая из пяти створок. При прикосновении к созревшему плоду они отрываются от семяноса, скручиваются спиралью и разбрасывают мелкие коричневые семена. Вегетацию начинает в мае – июне, цветет в июле – августе, семена начинают созревать в конце июля.

Недотрога обыкновенная произрастает в тенистых влажных лесах, в кустарниках вдоль лесных рек, озер, ручьев, влажных оврагов. Предпочитает влажные плодородные почвы.

Лекарственное растение. Надземная часть обладает мочегонным, противовоспалительным, рвотным и спазмолитическим действием.

Цветки и листья содержат желтый краситель, применявшийся для окрашивания шерсти в желтый цвет. В качестве комнатного растения культивируется на подоконниках, где цветет чуть ли не круглый год.

Норичник шишковатый – *Scrophularia nodosa* L., семейство норичниковые – *Scrophulariaceae*.

Латинское родовое название происходит от *scrophula* – свинка, зоб. Название было дано в XV веке итальянским врачом, заметившим сходство клубней растения с опухолями желез и считавшим их средством против свинки. Видовой эпитет *nodosus* – от латинского *nodus* – узел. По заметным узлам на стебле. Русское название «норичник» происходит от названия болезни «норица» – так раньше называли изъязвление холки лошадей, которое лечили этой травой. Слово «шишковатый» связано с формой клубней растения.

Многолетнее травянистое растение 50-125 см высотой, с клубневидно утолщенным корневищем. Стебель остро четырехгранный, прямой. Листья яйцевидные, острые, в основании сердцевидные, по краю двояко остропильчатые, на черешках. Прицветные листья ланцетные. Цветки на цветоножках 1 см длиной, покрытых, как и цветоносы бурыми, почти черными железистыми волосками, по 3-4 в зонтиках на пазушных цветоносах. Плод – коробочка. Цветение с мая по август.

Растет в хвойных и смешанных лесах, среди кустарников; как сорное во ржи, на заброшенных пашнях, вырубках и около канав.

Медоносное растение, хорошо посещаемое пчелами. Употребляется в народной медицине. Ядовит для крупного рогатого скота и лошадей.

Применение норичника узловатого в народной медицине основывается на его противовоспалительном, противомикробном, пото-

гонном и мочегонном действии. Так же известен его противоглистный и ранозаживляющий эффект.

Плеврозиум Шребера – *Pleurozium schreberi* Willd. ex Brid., семейство Гилокомиевые – *Hylocomiaceae*.

Название рода образовано от древнегреческого *πλευρά* – «бок» и *ὄσος* – «почка», «ветвь» и, вероятно, отсылает к ветвистости стеблей мха. Видовое название дано в честь немецкого ботаника Иоганна Христиана Шребера (1739–1810).

Двудомный листостебельный мох, образующий крупные рыхлые дерновинки. Стебли 5-15 см длиной, восходящие, с прямо отстоящими, тупыми или острыми, согнутыми верхушками или утончающимися ветвями, с красноватой корой. Листья черепитчатые, вогнутые, слегка складчатые, 2-2,8 мм длиной и 1-1,5 мм шириной, яйцевидные, с короткой слабо пильчатой верхушкой, внизу с отогнутыми краями. Жилка двойная, короткая или неясная. Клетки листа линейные, слегка извилистые, довольно толстостенные.

Органы размножения. Коробочка наклоненная до горизонтальной, продолговато-яйцевидной формы, с конической крышечкой, часто изогнутая. Ножка красная. Перистом двойной. Споры 14-20 шт., почти гладкие. Спороносит осенью.

Обитает на сухой лесной почве, покрытых лесной подстилкой скалах и валунах, гнилой древесине, валеже, в основании деревьев, на сухих лугах, на кочках моховых облесенных болот.

Политрихум обыкновенный или кукушкин лен обыкновенный – *Polytrichum commune* Hedw, семейство политриховые – *Polytrichaceae*.

Латинское название происходит от греческого *polys* – много, многих и *trychos* – волос; шерсть и латинского *communis* – обыкновенный, общий. Стройные коричневатые стебли кукушкиного льна покрыты небольшими темно-зелеными листьями и немного напоминают растение льна в миниатюре. Отсюда происходит вторая часть русского названия – лен. Коробочки, появляющиеся на женских растениях, напоминают кукушку, сидящую на «шесте».

Широко распространенное споровое двудомное растение высотой 10-30 см. с жестким стеблем и линейно-шиловидными пильчатыми листьями. Женские растения образуют на стеблях красно-бурые четырехгранные коробочки. Как и другие представители рода, имеет примитивный аналог проводящей системы, позволяющий воде и пи-

тательным веществам перемещаться по стебельку: некоторые клетки стебельков удлинены, лишены содержимого и соединены порами подобно трахеидам в ксилеме высших растений – они проводят воду. Есть и клетки, напоминающие флоэмные, – они проводят питательные вещества.

Кукушкин лен размножается побегами, спорами и гаметамии (половыми клетками). Из зиготы развиваются короткоживущие побеги, состоящие из ножки и коробочки (спорангия). Гаметофит – многолетний зеленый побег с листоподобными выростами и ризоидами.

Растет в сырых заболачиваемых таежных лесах-долгомошниках, на мокрых лугах и болотах подушкообразными дерновинами.

Сныть обыкновенная – *Aegoródium podagrária* L., семейство сельдерейные – *Apiaceae*.

Латинское название рода произошло от греческих слов *aegos* – «коза» и *podion* – «нога». По форме лепестков или двух нижних листочков, напоминающих след козы, либо по лекарственному действию на коз. Видовой эпитет – от латинского *podagra* – подагра. По применению растения. для лечения этой болезни. Что касается русского названия «сныть», то существует мнение, что это видоизмененное слово «снеть», что означает «еда». Действительно, встречаются также названия сныти такие как «снить», «снитка», «снеть-трава». Питательные свойства сныти были известны на Руси очень давно. До наших дней дошла поговорка «Дожить бы до сныти!» Молодые листья и побеги этой травы использовались в пищу после долгой зимы, когда все запасы зерна и прочих продуктов были уже на исходе. Сныть и квасили, и солили, варили с ней щи и сушили впрок. Говоря о питательных свойствах сныти, нельзя не вспомнить о постническом подвиге преподобного Серафима Саровского. Живя отшельником в глуши леса на холме возле реки Саровки в пяти верстах от монастыря, батюшка Серафим на протяжении нескольких лет не брал у братии даже хлеба. Все удивлялись, чем же он питался. Эту тайну он открыл незадолго до смерти в 1832 году. Оказалось, что батюшка собирал сныть, клал в горошочек, добавив немного воды, и ставил в печь. По его словам, кушанье выходило славное. А на зиму он сушил эту травку. Тем и кормился тысячу дней. Во время Великой Отечественной войны работники общепита выезжали на заготовку сныти для московских столовых.

Сныть обыкновенная – многолетнее травянистое растение. Корневище горизонтальное, ползучее. Стебель прямой, полый бороздчатый, наверху несколько ветвистый, высотой до 1 м. Нижние листья дважды тройчатые, листочки заостренные, продолговато-яйцевидные, по краю остропильчатые; верхние листья тройчатые на коротких черешках, мелкие. Листья сверху почти голые, снизу опушенные. Жилкование сетчатое. Соцветие – сложный зонтик. Плод – продолговатая двусемянка.

Пищевое, витаминное, медоносное, лекарственное, кормовое растение.

Молодые листья сныти и соленые черешки пригодны для употребления в пищу в виде салата. Их протирают на пюре; зелень сныти отличается приятным запахом и используется в качестве приправы к разнообразным кушаньям. Черешки листков можно мариновать с уксусом, из них готовят икру и гарниры. Неразвернувшиеся листья и молодые листовые черешки употребляют вместо капусты для приготовления щей, борща и ботвиньи.

В надземной части сныти содержатся витамин С, каротин, белковые вещества, кальций, кобальт. Используется как противоцинготное средство.

Сныть – хороший медонос. Пчелы охотно посещают эти растения, особенно в первой половине дня.

Сныть имеет значение как кормовое растение. В ее листьях содержится значительное количество белка и относительно немного клетчатки. Из-за сильного запаха она в незначительном количестве поедается крупным рогатым скотом, козами и лошадьми. Лучше всего ее поедают овцы. А в запаренном виде или в виде сечки сныть поедается свиньями. Сныть хорошо отрастает после срезания, но на выпас реагирует негативно. Она пригодна для силосования.

Чистец лесной – *Stachys sylvatica*, семейство яснотковые – *Lamiaceae*.

Родовое латинское название *Stachys* буквально означает «колос». По внешнему виду соцветия. Распространенное русское наименование рода – *чистец* – дано за свойство некоторых видов очищать кожу от нагноений и золотухи. Латинский и русский видовой эпитеты означают «живущий в лесу».

Многолетнее травянистое растение с неприятным запахом. Корневище длинное. Стебли прямые или изогнутые, высотой 35-120 см,

восходящие, наверху ветвистые. Стеблевые листья черешковые, яйцевидно-сердцевидные, к верхушке заостренные, верхушечные – сидячие. Соцветия у основания мутовки расставленные, к верхушке – сближенные. Цветки темно-красные, плод – темно-бурый орешек.

Соцветия и листья испытаны и одобрены как пряность при обработке рыбы. Из листьев можно получить зеленую краску. Животными не поедается. Хороший позднелетний и осенний медонос.

В прошлом растение применяли при подагре, заболеваниях желудка и печени. Препараты чистеца лесного применяли в акушерской практике в послеродовом периоде.

Щитовник мужской – *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, семейство щитовниковые – *Dryopteridaceae*.

Родовое латинское название *Dryopteris* буквально переводится как «папоротник дубовых лесов»: некоторые виды этого рода действительно встречаются в дубравах. Видовой эпитет *filix-mas* дословно значит «папоротник мужской». Это название имеет древнее ритуальное происхождение (римское) и носит сравнительный характер, поскольку наряду с мужским папоротником в лесах встречался (и встречается по сей день) также и папоротник женский (кочедыжник, см. выше), отличающийся значительно более нежными, гнуцимися и более мелко перистыми листьями, чем мужской. Русское название *щитовник* происходит от размера и формы листа (вайи), по форме напоминающего древнерусский щит. Видовой эпитет *мужской* имеет происхождение, аналогичное латинскому.

Щитовник мужской имеет короткое и толстое, косо поднимающееся вверх корневище, покрытое широкими мягкими чешуями и остатками листовых черешков. На вершине корневища располагается розетка крупных листьев с дважды перистой пластинкой. Длинные (ланцетной формы) прямостоячие двоякоперисторассеченные вайи собраны в воронковидный пучок. Стерильные листья более мелкие, широкие, мягкие и ажурные, иногда провисающие или мягко сгибающиеся под своей тяжестью вниз. Фертильные листья прямостоячие, более узкие и грубые. Листовые черешки короткие, толстые, густо усаженные короткими бурими чешуйками. Снизу на сегментах листовой пластинки находятся сорусы, прикрытые сверху почковидными покрывальцами. Сорусы расположены в два ряда. Споры (видимые только под микроскопом) имеют почковидную форму с гребешочками и усеченными бородавочками по всей поверхности.

Листья щитовника мужского появляются в виде листовых зачатков в форме узкого кольца вокруг точки роста на вершине корневища, перезимовывают в таком виде, и только на второе лето принимают характерную для всех папоротников улиткообразную форму. Молодые листья появляются в самом центре розетки и таким образом максимально защищены от любых внешних воздействий. Густое покрытие чешуйками и свернутое улиткообразное положение молодых листьев лучше всего предохраняют нежные ткани растущей верхушки листа от высыхания и любых механических повреждений. В таком улиткообразном состоянии пучок молодых листьев проводит еще один год. И только весной третьего года молодые листья быстро развертываются в густую розетку и достигают полного развития. Таким образом, в разгар периода вегетации на каждом растении одновременно можно найти все три формы листьев трехгодичного цикла: это годовалые зачатки, двухгодичные улитки и полностью развитые прямостоячие зрелые вайи. Сформированные листья живут один сезон, выполняют вегетативную функцию, а также функцию размножения – и той же осенью увядают. Но к тому моменту уже вызревают и рассеиваются споры, из которых в благоприятных условиях той же осенью вырастает и уходит под снег на зимовку гаметофит (заросток нового растения) сердцевидной формы, обильно покрытый железистыми волосками. Спороносит с середины до конца лета. Средний возраст спороносящих экземпляров свыше 30 лет.

В лесах умеренной климатической зоны растет на влажных слабых почвах в травяном покрове еловых, пихтовых и широколиственных лесов, образует плотные сообщества, вытесняя с благоприятной территории почти все остальные растения. Однако, и одиночные экземпляры тоже встречаются не редко. Излюбленное место заселения щитовника мужского – умеренно заболоченные (или даже полусухие) пожарища, зоны отчуждения железных дорог, просеки, где в условиях пониженной конкуренции можно встретить особенно обширные заросли этого растения.

Щитовник мужской является постоянным предметом сбора – как лекарственное сырье, декоративное садовое растение и компонент для выращивания оранжерейных эпифитов (составная часть эпифитного субстрата, так называемые папоротниковые корни).

Щитовник мужской давно известен в качестве лекарственного растения. Лекарственные свойства этого растения были известны уже

врачам античной эпохи и Средневековья. В частности, о нем неоднократно упоминается в трудах Диоскорида и Плиния. Растение ядовитое, (в особенности корневище), не исключается возможность отравления. В качестве лекарственного сырья используют корневище (*Rhizoma Filicis maris*).

Щитовник мужской широко используется в качестве декоративного культурного растения в городском озеленении, на приусадебных участках и в садово-парковом хозяйстве. В Европе известен в культуре с XVII века и имеет около 20 культурных селекционных форм, сильно отличающихся от природного вида.

Щитовник мужской в природе служит пищей для диких животных. Особенно любит листья этого папоротника лось.

Литература

- 1 Мелехов, И.С. Лесоводство: учебник для студ. вузов / И. С. Мелехов. – М.: Изд-во МГУЛ, 2005. – 322 с.
- 2 Погребняк, П. С. Общее лесоводство / П. С. Погребняк. – М.: «Колос», 1968. – 440 с.
- 3 Тихонов, А. С. Лесоведение: учебное пособие для студ. вузов / А. С. Тихонов. – Калуга: ГП «Облиздат», 2011. – 332 с.
- 4 Юркевич, И.Д. География, типология и районирование лесной растительности Беларуси / И.Д. Юркевич, В.С. Гельтман. – Мн.: Наука и техника, 1965. – 288 с.
- 5 Юркевич, И. Д. Растительность Белоруссии, ее картографирование, охрана и использование / И. Д. Юркевич, Д. С. Голод, В. С. Адерихо. - Мн.: Наука и техника, 1979. – 218 с.
- 6 Юркевич, И. Д. Леса Белорусского Полесья / И. Д. Юркевич, Н. Ф. Ловчий, В. С. Гельтман. – Мн.: Наука и техника, 1977.–288 с.
- 7 Левин, В. И. Сосняки Европейского Севера / В. И. Левин. – М.: Лесная промышленность, 1966. – 236 с.
- 8 Определитель высших растений Беларуси / Под ред. В. И. Парфенова. – Мн.: Дизайн ПРО, 1999. – 472 с.
- 9 Ботаника. Учебно-полевая практика: учеб. пособие для студ. фармацевт. вузов и фак./ Под общ. ред. А. Г. Сербина и В. П. Руденко. – Х.: Изд-во НФАУ:Золотые страницы, 2001.–340 с.
- 10 Фардеева, М. Б.Полевая практика по ботанике: учеб.- метод. пособие / М. Б. Фардеева , В. Е. Прохоров. – Казань, 2009. – 168 с.
- 11 Дворецкий, И. Х. Латинско-русский словарь / И. Х. Дворецкий. – М.: Русский язык, 1976. – 1096 с.
- 12 Фасмер, М. Этимологический словарь русского языка. Т. 1 (А-Д) / под ред. Б. А. Ларина. – М.: Прогресс, 1986. –576 с.
- 13 Фасмер, М. Этимологический словарь русского языка. В 4т. Т. 2 (Е - Муж) / под ред. Б. А. Ларина. – М.: Прогресс, 1986. – 672 с.
- 14 Фасмер, М. Этимологический словарь русского языка. В 4 т. Т. 3 (Муза - Сят) / под ред. Б. А. Ларина. – М.: Прогресс, 1987. – 832 с.
- 15 Фасмер, М. Этимологический словарь русского языка. В 4 т. Т. 4 (Т-Ящур) / под ред. Б. А. Ларина. – М.: Прогресс, 1987. – 864 с.

Фотографии типичных лесных растений

	
<p>Дуб черешчатый</p>	<p>Граб обыкновенный</p>
	
<p>Ясень обыкновенный</p>	<p>Вяз гладкий</p>
	
<p>Клен остролистный</p>	<p>Липа сердцелистная</p>
	
<p>Осина</p>	<p>Ольха черная</p>



Ель европейская



Черемуха обыкновенная



Бересклет европейский



Волчегодник обыкновенный



Жимолость лесная



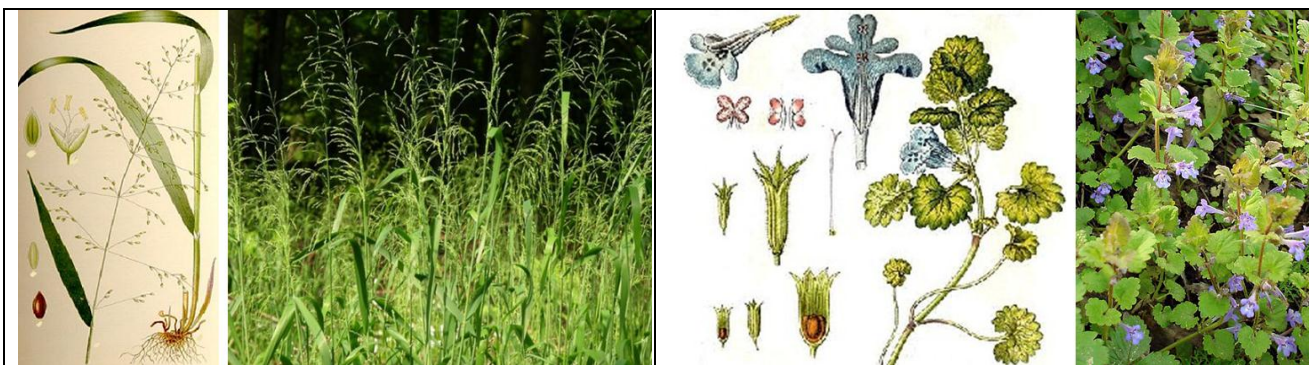
Жостер слабительный



Можжевельник обыкновенный

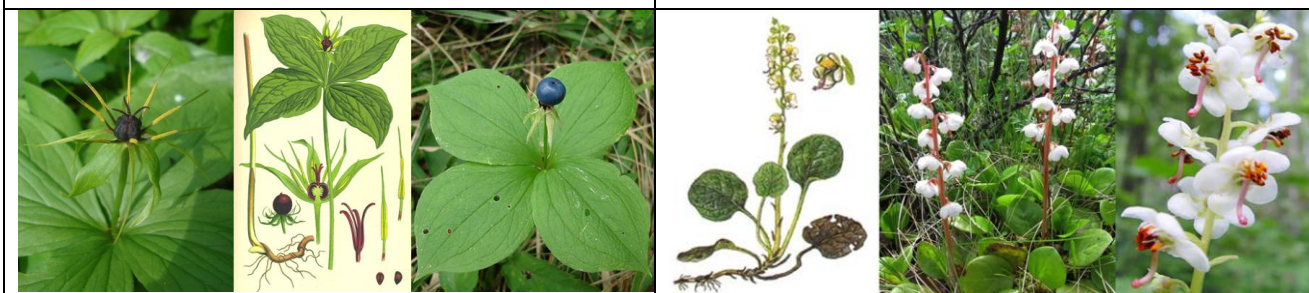


Пузыреплодник калинолистный



Бор развесистый

Будра плющевидная



Вороний глаз четырехлистный

Грушанка круглолистная



Двупестник парижский

Звездчатка злаковидная



Земляника лесная

Кочедыжник женский



Марьянник дубравный



Недотрога обыкновенная



Норичник шишковатый



Плеврозиум Шребера



Политрихум обыкновенный



Сныть обыкновенная



Чистец лесной



Щитовник мужской

Учебное издание

**Храмченкова Ольга Михайловна,
Дайнеко Николай Михайлович
Бачура Юлия Михайловна**

БОТАНИЧЕСКИЕ ЭКСКУРСИИ: СМЕШАННЫЙ ЛЕС

Практическое руководство
для студентов специальности 1-31 01 01-02 «Биология
(научно-педагогическая деятельность)»