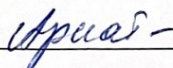


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТУРИЗМА
КАФЕДРА ТУРИЗМА И ЭКОЛОГИИ

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Студент
группы БЭП-18-01


_____ А.А. Аркатова

Руководитель
канд. биол. наук, доцент


_____ Н.В. Иваненко

Руководитель
ассистент каф. ТЭ


_____ Е.А. Нехлюдова

Владивосток 2022

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТУРИЗМА
КАФЕДРА ТУРИЗМА И ЭКОЛОГИИ

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Студенту: гр. БЭП-18-01 Аркатовой Алине Алексеевне

Тема работы выпускной квалификационной работы: Эколого-образовательный потенциал дендропарка Владивостокского государственного университета экономики и сервиса (ВГУ-ЭС).

Срок сдачи работы: 16 апреля 2022 г.

Задание 1. Определить цели и задачи практики, обосновать актуальность тематики работы, проблему на решение которой она направлена.

Задание 2. Выполнить самостоятельно работу на базе предприятия.

Задание 3. Составить обзор литературы с обязательным использованием профессиональных баз данных и профессиональных Интернет-ресурсов(ПК-1-ПК-13).

Задание 4. Дать Характеристику объекту и методам исследования, указать :

1) объект исследования

2) организацию, в которой проведены работы и собственное участие в осуществлении работ, отразить специальные методы исследования, положенные в основу работы; 2) особенности выполнения работ (ПК-2, ПК-9, ПК-12, ПК-13).

Задание 5. Выполнить практическую часть работы в соответствии с целями и задачами (ПК-1-ПК-13).

Задание 6. Представить основные результаты работы в форме отчета по практике.

Структура отчета по практике:

Введение: отразить актуальность работы, указать место и сроки прохождения практики, определить цель и задачи практики, основные методы, необходимые для их достижения.

1 Обзор и список литературы - Теоретические аспекты управления природоохранной деятельностью в ООПТ (представить список с обзором по изучаемой теме).

2 Аннотированный отчет по результатам выполнения работы (название главы сформулировать самостоятельно, обозначить в соответствии с целью и задачами работы): подготовить краткое описание полученных результатов, представить результаты в виде таблиц и/или диаграмм, графиков.

Заключение: сделать выводы о достижении поставленных цели(целей) и задач в ходе практики.

Список использованных источников (не менее 20-ти позиций): составить список литературы с использованием профессиональных баз данных и профессиональных Интернет-ресурсов.

Оформить работу в соответствии со стандартами ВГУЭС.

Руководитель

канд. биол. наук,

доцент кафедры туризма и экологии



Н.В. Иваненко

ассистент кафедры туризма и экологии



Е.А. Нехлюдова

Задание получил:



А.А. Аркатова

МИНОБРНАУКИ РОССИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
ВГУЭС

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК
производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности

Студент Аркатова Алина Алексеевна группы БЭП-18-01
направляется для прохождения производственной практике по получению
профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

с 7 февраля по 16 апреля 2022 г.

Содержание выполняемых работ	Сроки исполнения	
	начало	Окончание
Постановка целей и задач практики, характеристика объекта и методов исследования	07.02.2022 г.	18.02.2022 г.
Выполнение практической части работы в соответствии с целями и задачами практики	19.02.2022 г.	26.03.2022 г.
Анализ литературных данных и представление практических решений в соответствии с целями и задачами практики	28.03.2022 г.	08.04.2022 г.
Оформление и защита отчета	09.04.2022 г.	16.04.2022 г.

Студент-практикант

Аркатова Алина Алексеевна

Руководитель практики от кафедры

Иваненко Наталья Владимировна

Екатерина Александровна Нехлюдова

Содержание

Введение	2
1 Характеристика дендропарка	3
2 Теоретические основы биоразнообразия	6
3 Флористическое биоразнообразие дендропарка ВГУЭС	13
Заключение	58
Список использованных источников	59

Введение

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности была пройдена на кафедре туризма и экологии ВГУЭС, г. Владивосток. Практика длилась 10 недель.

В ходе практики мной были получены умения и навыки в работе с документацией и большим объемом информации.

Прохождение производственной практики является фундаментом программы высшего профессионального образования. Она способствует получению практических навыков путем изучения организации.

Основной целью при прохождении практики является – разработка сайта дендропарка Владивостокского государственного университета экономики и сервиса.

Для достижения поставленной цели потребовалось выполнить следующие задачи:

- разработать шаблон будущего сайта;
- подобрать необходимую информацию для наполнения сайта;
- наполнить сайт подобранной информацией.

1 Характеристика дендропарка

На территории Владивостокского городского округа произрастает около 105 видов деревьев, кустарников и лиан. Округ располагается в южной подзоне смешанных хвойно-широколиственных лесов, где господствует маньчжурский флористический комплекс. В настоящее время на территории округа преобладают вторичные леса. Доминанты – дуб монгольский, тополь корейский, клены и примесь интродуцентов. Обширные участки природного комплекса Владивостокского городского округа под антропогенным воздействием преобразованы на 80–100 %, превратившись в урбанизированные ландшафты. В природный комплекс г. Владивостока включены всего 3 парка общей площадью 48 га, что явно недостаточно для удовлетворения общеэкологических потребностей населения. В целом обеспеченность горожан зелеными насаждениями составляет, собственно, в г. Владивостоке не более 10 % от нормы [3, 4, 5, 6].

Дендропарк Владивостокского государственного университета экономики и сервиса рассмотрен как образец уникальной коллекции древесных растений, представленной на небольшой площади (около трех гектаров). В дендропарке представлено более 50 % видового разнообразия древесных растений селитебной части города. В 2005 году на территории дендропарка сотрудниками кафедры экологии и природопользования университета обустроена экологическая тропа с использованием информационных табличек. В Приморском крае при учебных заведениях дендрарии и экологические тропы существующим уровнем обустройства не представлены. Единичные примеры обустроенных экологических троп имеются в Ботаническом саду-институте ДВО РАН во Владивостоке и Дальневосточном институте лесного хозяйства в Хабаровске. Экологическая тропа является экскурсионным объектом г. Владивостока. Коллекционный фонд растений ежегодно пополняется, в связи с этим возникла необходимость уточнения видового состава дендрофлоры. на

данный момент в составе древесно-кустарниковых пород дендропарка ВГУЭС насчитывается 63 вида.

Представленные виды являются компонентами различных фитоценозов. Большинство видов дендропарка – представители лесных фитоценозов. Отдельные виды в естественных условиях способны расти одиночно или образуя заросли на скалистых склонах, высокогорьях Сихотэ-Алиня. Также, в арборифлоре виды, обитающие по долинам рек, в кустарниковых зарослях, на суходольных лугах.

В составе дендрофлоры много экологически пластичных видов. Например, *Abies holophylla*, *Pinus koraiensis* являются лесообразующими породами в самых различных условиях. *Micromeles alnifolia* распространен по территории всего Приморского края, его естественные места обитания – хвойно-широколиственные и широколиственные леса. *Juglans mandshurica* – лесообразующая порода в условиях достаточно теплых и влажных территорий, особенно характерна для пойм. *Fraxinus mandshurica* – типичен для пойм широколиственных и хвойно-широколиственных лесов. *Quercus mongolica* – светолюбивый вид, образует дубняки, входит в состав широколиственных и хвойно-широколиственных лесов [1, 2]. Эти виды, как правило, имеют хорошую жизненность при использовании их в городских посадках.

Флористическое ядро дендропарка составляют преимущественно восточноазиатские виды, ареалы которых охватывают Дальний Восток, Маньчжурию, Корею, Японию. Среди них *Carpinus cordata*, *Magnolia sieboldii*, *Cerasus sargentii*, *Prinsepia sinensis*, *Lonicera maackii*, *Vitis amurensis* и др.

Представителями местной, или аборигенной, флоры являются 70 видов (88,75 %). Остальные 9 видов (11,25 %) – выходцы из других территорий – интродуценты. Интродуценты представлены в основном североамериканскими видами (*Crataegus mollis*, *Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*, *Amorpha fruticosa*, *Physocarpus opulifolius*, *Partenocissus quinquefolia*). Среди интродуцентов также *Aesculus hippocastanum* родом из Балканского полуострова. *Rhododendron*

jaronicum – встречается в средней и северной Японии. Уникальное древнее растение – *Ginkgo biloba*, распространено в Юго-Восточной Азии.

Эндемичные виды экологической тропы: рододендрон сихотинский – эндем горной системы Сихотэ-Алиня, *Microbiota decussate* – эндем на уровне вида, произрастает в верхнем поясе гор в южной и средней частях Сихотэ-Алиня, *Aristolochia manshuriensis* – эндем Восточной Азии, *Syringa wolfii* – естественно произрастает в смешанных лесах Приморского края, Северо-Восточного Китая и Кореи.

Наиболее древними представителями дендрофлоры парка ВГУЭС являются дотретичный реликт *Taxus cuspidata*, а также «Живая окаменелость» *Ginkgo biloba* – самое древнее на Земле семенное растение. Большинство древних и эндемичных видов в составе арборифлоры дендропарка относятся к редким и исчезающим растениям (занесены в Красную книгу Приморского края и Российской Федерации)

Дендропарк ВГУЭС можно рассматривать как опыт успешного озеленения небольшого пространства на территории Владивостокского городского округа. Дендрофлора парка богата по видовому составу и географическому распространению видов. Расширение ассортимента деревьев и кустарников за счет местных и интродуцированных видов позволит повысить просветительскую ценность дендропарка. Обустройство экологической тропы позволило широкому кругу студентов и горожан получить новые знания о разнообразии деревянистых растений местной флоры; о древних растениях, которые культивируются в условиях местного климата; о многообразии жизненных форм; о декоративных, пищевых и лекарственных растениях, а также об их географическом распространении.

2 Теоретические основы биоразнообразия

Биоразнообраз́ие (биологическое разнообраз́ие) — разнообразие жизни во всех её проявлениях, а также показатель сложности биологической системы, разнокачественности её компонентов. Также под биоразнообразием понимают разнообразие на трёх уровнях организации: генетическое разнообразие (разнообразие генов и их вариантов — аллелей), видовое разнообразие (разнообразие видов в экосистемах) и, наконец, экосистемное разнообразие, то есть разнообразие самих экосистем.

Основные научные концепции биоразнообразия были сформулированы лишь в середине XX века, что напрямую связано с развитием количественных методов в биологии.

Происхождение термина «биоразнообразие» спорно. Есть мнение, что словосочетание «биологическое разнообразие» впервые применил Г. Бэйтс в 1892 г. С другой стороны утверждают, что термин «BioDiversity» впервые введён В. Розеном в 1968 году на национальном форуме «Стратегия США в отношении биологического разнообразия», причём «неологизм появился как сокращённый вариант „биологическое разнообразие“, исходно используемого лишь для описания числа видов».

Значение

Величина биоразнообразия как внутри вида, так и в рамках всей биосферы признана в биологии одним из главных показателей жизнеспособности (живучести) вида и экосистемы в целом и получила название «Принцип биологического разнообразия». Действительно, при большом разнообразии характеристик особей внутри одного вида (это относится и к человеку, и к растениям, и к микроорганизмам) любое существенное изменение внешних условий (погода, эпидемия, изменение кормов и пр.) более критично скажется на выживаемости вида, чем в случае, когда последний имеет большую степень биологического разнообразия. То же (на другом уровне) относится и к богатству (биоразнообразию) видов в биосфере в целом.

История человечества накопила уже целый ряд примеров отрицательных последствий попыток слишком грубого и упрощённого «назначения» каких-то биологических видов, семейств и даже экосистем однозначно полезными, или однозначно вредными. Осушение болот приводило не только к уменьшению малярийных комаров, но и к более бурным весенним паводкам при иссушении близлежащих полей летом, отстрел волков («обидчиков» оленей) на замкнутом плато — к неумеренному росту численности этих оленей, почти полному истреблению ими кормов и последующему повальному падежу.

Биоразнообразие — ключевое понятие в природоохранном дискурсе. Это определение стало официальным определением с точки зрения буквы закона, поскольку вошло в конвенцию ООН по вопросам биоразнообразия, которая принята всеми странами Земли, за исключением Андорры, Брунея, Ватикана, Ирака, Сомали и США. ООН установила Международный день биологического разнообразия.

Каким-то объективным способом определить необходимость сохранения и поддержания биоразнообразия довольно трудно, поскольку это зависит от точки зрения того, кто оценивает эту необходимость. Тем не менее, существуют четыре главные причины сохранять биоразнообразие:

С точки зрения потребителя элементы биоразнообразия являются природными кладовыми, которые уже сегодня представляют зримую пользу для человека или могут оказаться полезными в будущем.

Биоразнообразие как таковое приносит как хозяйственную, так и научную пользу (например, в поисках новых лекарственных препаратов или способов лечения).

Выбор в пользу сохранения биоразнообразия — это этический выбор. Человечество в целом является частью экологической системы планеты и зависит от её благополучия, а потому должно бережно относиться к биосфере.

Значимость биоразнообразия можно также характеризовать в эстетическом, сущностном и этическом плане. Природа прославляется и

воспеваются художниками, поэтами и музыкантами всего мира; для человека природа является вечной и непреходящей ценностью.

Причины сокращения

Исчезновение биологических видов является нормальным процессом развития жизни на Земле. В процессе эволюции неоднократно происходило массовое вымирание видов. Примером может служить пермское вымирание, приведшее к исчезновению всех трилобитов.

Начиная с XVII века основным фактором ускорения вымирания стала хозяйственная деятельность человека, за этот период исчезло 120 видов амфибий, 94 вида птиц, 63 вида млекопитающих[18]. В общем плане причинами снижения разнообразия служат: растущее потребление ресурсов, пренебрежительное отношение к видам и экосистемам, недостаточно продуманная государственная политика в области эксплуатации природных ресурсов, непонимание значимости биологического разнообразия и рост численности населения Земли[комм. 1].

Причинами исчезновения отдельных видов обычно являются нарушение местообитания и чрезмерная добыча. В связи с разрушением экосистем уже погибли многие сотни видов растений и животных. По данным Всемирного союза охраны природы, с 1600 года исчезло 844 вида растений и животных[19]. От чрезмерной добычи страдают промысловые животные, особенно те, которые высоко ценятся на международном рынке. Под угрозой находятся редкие виды, обладающие коллекционной ценностью, а также нелегально используемые в «традиционной китайской медицине». Большинство видов крупных наземных животных (крупные копытные, кошачьи, слоны, носороги и другие животные, чей вес превышает 20 кг) сохранились только на охраняемых территориях (в заповедниках, национальных парках)[19][20].

К числу других причин относятся: влияние со стороны интродуцированных видов, ухудшение кормовой базы, целенаправленное уничтожение с целью защиты сельского хозяйства и промысловых объектов.

По оценкам западных ученых, в последние годы под угрозой исчезновения находится 33,5 тыс. видов растений (14 % известных видов). 2/3 видов птиц из 9,6 тысяч, обитающих на Земле, переживают снижение численности. 11 % всех видов птиц и млекопитающих находятся под угрозой исчезновения и ещё 14 % находятся на пути к вымиранию, если существующие тенденции будут продолжаться. 30 % из 24 тыс. видов рыб также находятся под угрозой вымирания. Ученые американского Университета Дьюка считают, что мир в XXI веке стоит на грани шестого вымирания видов растений и животных, а деятельность человека в 1000 раз ускоряет этот процесс.

Отдельные аспекты сохранения биоразнообразия

Когда учёт долговременных хозяйственных интересов затруднён или попросту невозможен, может быть применён этический принцип: «Все живые существа в своём роде неповторимы и чем-то важны для биосферы в целом и человечества, как его частицы».

Работа по сохранению биоразнообразия в рамках всего человечества не может быть ограничена охраной лишь нескольких особо богатых видами экосистем (таких, например, как тропические леса или коралловые рифы).

В фокусе этой деятельности должны быть не только охраняемые природные территории (например, заповедники, местообитания тех или иных редких видов и др.), но и местности, где люди живут и работают.

В качестве первоочередных направлений указанной деятельности целесообразно принятие разумных мер по сохранению и обоснованному учёту биологического разнообразия внутри самого человечества, как биологического вида, и отдельных населяющих его народов. Уравнительные, «среднестатистические» подходы к человеку (когда есть возможность и общественная обоснованность учёта биоразнообразия отдельного человека) приводят к огромному и неоправданному хозяйственному, моральному и экологическому ущербу[23]. Больные, бедные и малограмотные (вследствие подобных подходов) граждане просто не имеют сил и воодушевления задумываться о долговременных экологических последствиях.

Увеличение финансирования деятельности по сохранению биоразнообразия само по себе не замедлит темпов исчезновения видов, биотопов и ландшафтов. Необходима особая политика государств и целая совокупность преобразований (в законодательстве, структуре природоохранной деятельности и т. д.), которые создадут условия, при которых увеличение расходов на сохранение биоразнообразия действительно будет успешным (на заданном временном периоде).

Сохранение биоразнообразия — это сохранение природных даров, которые важны как на местном уровне, так и с точки зрения страны и всего человечества. Однако хозяйственная выгодность сохранения биоразнообразия заметно проявляется лишь при учёте его долговременных последствий и на уровне большой страны, материка, всего земного шара и интересов их населения за длительный период, поэтому для предотвращения ущерба биоразнообразию из сиюминутных и узкокорыстных побуждений необходимо применение соответствующих как ограничительных (для нарушителей), так и поддерживающих (для сознательных граждан) законодательных, хозяйственных и просветительских мер. Иначе говоря, грамотные, своевременные и уместные усилия по сохранению биоразнообразия должны быть выгодны в моральном и материальном отношении и на всех уровнях общества (от отдельного человека, учреждения до министерства и страны в целом), а иные усилия — менее или вовсе не выгодны.

Сохранение биоразнообразия в будущем может быть устойчивым только в том случае, если осведомлённость и ответственность общества (на всех его уровнях), убеждённость в необходимости действий в этом направлении будут постоянно возрастать.

Очень важно, чтобы политики и чиновники имели как необходимые сведения, на основе которой они могли бы делать обоснованный выбор и предпринимать соответствующие действия, так и законодательную ответственность за непринятие (или несвоевременное принятие)

соответствующих решений (и, конечно, премии, награды и иное общественное признание — за своевременные и грамотные решения).

Усиление подотчётности политиков, министерств и ведомств перед обществом в их деятельности (в том числе по вопросам сохранения биоразнообразия) тесно связано с расширением в том числе законодательных возможностей ответственного и грамотного участия и осведомлённости общественности, добровольческих обществ в решении соответствующих вопросов. И то, и другое — важнейшие условия, при которых возможна успешная деятельность по сохранению биоразнообразия.

Расходы, которые необходимы для сохранения биоразнообразия, доходы и прибыль, которые даёт или даст в будущем эта деятельность, целесообразно более справедливо распределять между разными странами и между людьми внутри отдельных стран. Этот принцип подразумевает как высокий уровень международного сотрудничества, в пределе — братства и взаимопомощи, так и основательную и выверенную законодательную и научную поддержку (в том числе матем. моделирование последствий принимаемых решений) для предотвращения как отказов в помощи и поддержки на всех уровнях и по всем вопросам, где это действительно заслуженно и необходимо, так и иждивенчества и иных возможных злоупотреблений в иных случаях.

Приоритеты в области сохранения биоразнообразия различаются на разных уровнях. Местные предпочтения могут не совпадать с общенародными или общечеловеческими, однако учёт и насколько возможно правильная настройка местных интересов на сохранение биоразнообразия здесь и сейчас важна и существенна, поскольку любые ограничительно-запретительные меры, если они существенно противоречат местным хозяйственным интересам и обычаям населения, будут так или иначе обходиться и нарушаться.

Как часть ещё более масштабной деятельности по достижению устойчивого развития человечества сохранение биоразнообразия требует основополагающего изменения в подходах, составе и в практике развития хозяйственной деятельности во всём мире.

Культурное разнообразие тесно связано с разнообразием природным. Представления человечества о разнообразии природы, его значении и использовании основываются на культурном разнообразии народов и наоборот, действия по сохранению биологического разнообразия часто усиливают культурную интеграцию и повышают её значимость.

3 Флористическое биоразнообразие дендропарка ВГУЭС

Сохранение биологического разнообразия и, в частности, флористического - одна из важнейших задач, стоящих сейчас перед нашим обществом. Для того, чтобы вести работу в этом направлении необходимо знать основные закономерности и принципы формирования природных сообществ. Важно, чтобы об этом знали не только специалисты, но и широкие слои населения. Именно поэтому необходима такая система экологического просвещения, в которую входили бы не только средства массовой информации и экологические курсы в различных учебных заведениях, но и экологические тропы, способствующие непосредственному общению с природой.

Очень актуальна их организация в местах стационарных исследований академических учреждений. В этом случае проблема сохранения биоразнообразия воспринимается посетителями особенно остро. Решающими условиями для выбора маршрута экологических троп являются: доступность для посещения, привлекательность и эстетическая выразительность окружающего ландшафта и информационная емкость.

Одним из самых распространенных способом массового экологического просвещения являются экологические тропы. В пределах Владивостока существуют несколько экологических троп, например: Экотропа на острове Попова, Экотропа на Седанкинском водохранилище, Экотропа Ботанического сада и в самом центре города находится Экологическая тропа Вгуэс. Преимущество данной экотропы Владивостокского государственного университета экономики и сервиса в том, что тропа является уникальной коллекцией древесных растений, представленной на небольшой площади (около трех гектаров).

В дендропарке представлено более 50% видового разнообразия древесных растений селитебной части города. Экологическая тропа с использованием информационных табличек. В Приморском крае при учебных заведениях дендрарии и экологические тропы существующим уровнем

обустройства не представлены. Единичные примеры обустроенных экологических троп имеются в Ботаническом саду-институте ДВО РАН во Владивостоке и Дальневосточном институте лесного хозяйства в Хабаровске. Экологическая тропа является экскурсионным объектом г. Владивостока. Коллекционный фонд растений ежегодно пополняется, в связи с этим возникла необходимость уточнения видового состава дендрофлоры.

В ходе прохождения производственной практики был уточнен и сформирован новый список флористического разнообразия. Согласно данным Иваненко Н. В., Моисеенко Л. И., Якименко Л.В. В составе древесно-кустарниковых пород дендропарка ВГУЭС насчитывается 80 видов растений. Голосеменные представлены 4 семействами, 8 родами, 14 видами. Покрытосеменные лиственные древесные породы представлены 22 семействами, 46 родами, 66 видами. В настоящее время после проведенной инвентаризации насчитывается 63 вида растений.

Пихта цельнолистная встречается только на крайнем юге Приморья, почти не продвигаясь севернее Уссурийского и Партизанского районов. Растет преимущественно на склонах гор, занимая обычно нижний пояс. В горы поднимается до 400–500 м над уровнем моря. Встречается и в широких долинах рек среди смешанных лесов. Чистых насаждений не образует, но в отдельных районах ареала господствует в составе смешанных лесов, входит в их первый ярус. Такие участки имеются, например, в Уссурийском заповеднике и других районах Южного Приморья. В природе становится все более редкой, хотя раньше была господствующей породой, например, в окрестностях Владивостока.

Самая крупная хвойная порода на российском Дальнем Востоке. Дерево стройное, высотой 45–50, редко — 55 м и 1,5–2 м в диаметре ствола, с густой ширококонической раскидистой, а в глубокой старости — «плоской» кроной. Корни развитые, глубокие. Главными особенностями этого вида являются цельные и колючие (на всех побегах) хвоинки и темно-серо-бурая, иногда почти черная с крупными продольными трещинами кора, за что местное

население эту пихту называет «елкой» или черной пихтой. Кора смолоду серовато-бурая, слегка шелушащаяся, на старых стволах толстая, темно-бурая, иногда черноватая, с глубокими продольными, а на перестойных деревьях — еще и с горизонтальными трещинами. Веточки блестящие, желтовато-серые, почти голые. Почки 7—9 мм длины, 3,5—5 мм ширины, яйцевидные, красно-бурые, сильно смолистые. Хвоя жесткая, колючая, сравнительно длинная, 2,5—4 см длины и 2—3 мм ширины, плоская, острая, на всех ветвях с цельными (нераздвоенными) окончаниями (откуда название вида — «цельнолистная»), темно-зеленая, на зиму слегка буреющая, расположенная на ветвях гребенчато. Шишки овально-цилиндрические, крупные, 7—10 см длины и 3—4 см толщины, Почки 7—9 мм длины, 3,5—5 мм ширины, яйцевидные, красно-бурые, сильно смолистые. Семя клиновидно-овальное, крупное, 7—9 мм длины и 5—6 мм ширины, с крылышками до 9—12 мм длины. «Цветет» в мае — июне, семена созревают в октябре.

Клен гиннала, *К.* приречный распространен в Приморье и Приамурье. Успешно выращивается почти по всей стране, в том числе в Ленинграде, Туле, Свердловске, Омске, Новосибирске, Иркутске, Улан-Удэ.

На запад доходит до рек Зеи и Селемджи, вниз по Амуру — до с. Киселево. Растет одиночно или группами по берегам и долинам рек, ручьев, по увалам, на сырых, но не заболоченных лугах, на песчано-каменистых участках. В горы не поднимается. Небольшое, до 4—5, редко — до 6 м высоты и до 10—16 см в диаметре ствола дерево, но чаще — куст до 2—3 м высоты. Ветви прямые, вверх направленные. Кора серая, гладкая, лишь внизу стволов слаботрещиноватая, темно-серая. Побеги голые, серо-зеленые или красноватые. Листья трехлопастные, с крупной средней и значительно меньшими боковыми лопастями, 4—8 см длины и 3—6 см ширины, блестящие, голые, молодые — по жилкам волосистые. Цветки желтоватые, около 6 мм в диаметре, по 20—60 в густой щитковидной метелке. Крылатки 2,5—3 см длины, расходящиеся под очень острым углом или заходящие крыльями друг за друга, ярко-розовые перед созреванием. Цветет в июне, плоды созревают в сентябре-октябре.

Светолюбив, растёт только на прогалинах. Требователен к влажности почвы. Морозоустойчив. Растёт быстро, особенно в первые годы. Возобновляется семенами, корневыми отпрысками и порослью от пня. Разводится семенами.

Древесина твердая и упругая, пригодна на мелкие поделки. Кора содержит дубильные вещества. Отличный июньский медонос. Пригоден для посадок на открытых местах: в придорожных и снегосборных полосах, живых изгородях, для создания куртин и опушек. Исключительно декоративен, особенно осенью, благодаря ярко-розовым крылаткам и оранжевым или красным листьям. В культуре с 1880 г.

Клен маньчжурский на Дальнем Востоке распространён в Приморском крае (рисунок 2). По побережью моря продвигается до Ольгинского района, где встречается по правым притокам р. Аввакумовки, а по западным склонам Сихотэ-Алиня — до бассейна р. Уссури (в Чугуевском районе). Общее распространение: Китай (северо-восток), Корея. Растёт в долинных кедрово-широколиственных, преимущественно в кедрово-ильмово-ясеневых и ильмово-ясеневых лесах, участвуя во втором ярусе их, где доля его участия может достигать 30–40% общего состава насаждений. Редко встречается по ручьям и пологим шлейфам гор, единично

Стройное дерево до 18–22 м высоты и до 50–60 см в диаметре ствола. Кора серая или буровато-серая мелкотрещиноватая. Побеги голые, красновато-коричневые. Листья сложные, тройчатые (в народе известен под названием «клён-трёхлистка»), листочки ланцетные или продолговато-эллиптические, по размеру все равны или средний чуть крупнее, 5–8 см длины и до 2,5 см ширины, длиннозаострённые, в верхней части пильчатые, сверху тёмно-зелёные, снизу — светлее, осенью — ярко-красные. Черешки длинные, красноватые. Цветки зеленовато-жёлтые, тычиночные и обоеполые, 8–9 мм в диаметре, собраны в 3–5-цветковые щитковидные соцветия. Крылатки 3–3,5 см длины, расходящиеся под прямым или тупым углом. Встречаются трёхкрылые плоды. Цветение в мае – июне, плоды созревают в сентябре

Клен мелколистный распространен в Приморье и Приамурье, встречается на Сахалине. По побережью Татарского пролива достигает Советской Гавани, по Амуру спускается до Николаевска, на запад доходит до рек Зеи и Селемджи. На Сахалине встречается в центральных районах острова (Александровском и Кировском), причем здесь он отличается от типичного вида, произрастающего на материке, и местами является промежуточной формой между кленом моно и кленом красивым. Растет одиночно или группами по горным склонам, увалам, предгорьям и долинам рек среди кедрово-широколиственных лесов, в дубово-грабовых, дубово-черноберезовых и других смешанных, реже – в елово-шишколиственных лесах. Типичное дерево второго или третьего, реже – первого ярусов. Доля его участия в древостое колеблется от 1–3 до 20–25% общего запаса древесины на гектаре. На юге ареала в горы поднимается до 700–800 м над уровнем моря, на севере – до 200–300 м.

Дерево до 16–18, реже – до 22–24 м высоты и до 40–60 см в диаметре ствола. Побеги желтоватые, кора на молодых экземплярах светло-серая, с продольными, часто – с косослойными, трещинами. Листья обычно пятилопастные (иногда у основания имеется еще одна пара небольших лопастей), 6–12 см длины и почти равной ширины, плотные, голые, с плоским, слегка клиновидным или сердцевидным основанием. Лопастии длинноостроконечные, цельнокрайние или с 1–2 зубцами на крупных лопастях. Растение однодомное. Цветки светло-желтые, 6–8 мм в диаметре, в 15–30-цветковых щитковидных соцветиях. Крылатки 1,5–3 см длины, расходящиеся под прямым или тупым углом. Цветет в мае (цветки иногда побиваются заморозками). Плоды созревают в сентябре и вскоре опадают. Корни неглубокие, но хорошо развиты. Ветроустойчив. К почве малотребователен: предпочитая плодородные, довольствуется бедными, сухими и каменистыми почвами. Теневынослив. Растет довольно медленно, достигая к 100 годам лишь 14–16 м высоты. Холодоустойчив, но молодые листья и цветки нередко побиваются весенними заморозками.

Клен негундо, К. американский, К. ясенелистный на Дальнем Востоке распространён в Приморском крае (юг), Хабаровском крае (юго-восток), Сахалине (юг). Общее распространение: США (штат Виргиния). Растёт в лесозащитных полосах, на пустырях, близ жилья, в парках, на обочинах дорог. Дерево до 25 м высоты и до 1 м в диаметре ствола. Кора тонкая, серая или светло-коричневая, с неглубокими пересекающимися бороздками. Верхние почки до 7 мм длины, часто неправильной формы, блекло-зелёные, буровато-зелёные или даже блекло-фиолетовые, голые или белопушистые по краям чешуек. Побеги толстые, буро- или бледно-зелёные, голые, с сизым стирающимся восковым налётом. Листья непарноперистые, с (3)5–7(9) листочками, от широкояйцевидных и обратнояйцевидных до ланцетно-эллиптических, 5–13 см длины и 2,5–7,5 см ширины, на верхушке заострённые, с округлым или клиновидным основанием, зубчатые или зубчато-лопастные. Мужские соцветия пучковидные, с тонкими пушистыми цветками, достигающими 6 см длины, околоцветник из сросшихся наполовину чашелистиков; женские — поникающие кисти, околоцветник из чашелистиков, стаминодии короткие. Крылатки 3,5–4,5 см длины, расходятся под острым углом. Цветение в мае.

Клен ложно – Зибольдов в природе обитает во втором ярусе лесов и по берегам речек юга Приморья, Северо-Восточного Китая (Маньчжурия), Северной Кореи. Это самый южный и самый теплолюбивый из дальневосточных клёнов. Небольшое медленнорастущее стройное деревце высотой от 3–4 до 6–8 м с шатровидной кроной и ярусным расположением ветвей, очень изящное. Кора светло-серая; побеги голые, красноватые или зеленоватые с сизым налётом, молодые ветки красно-коричневые. Листья супротивные, округлые, до 10 см в диаметре, красивой 9-пальчато-лопастной формы, глубоко рассечённые, в молодости опушённые; ярко-зелёные, на хорошо освещённых частях кроны более тёмные; осенью от жёлтых и оранжевых до густо-красных. Цветки диаметром до 9 мм, желтовато-белые, с продолговатыми пурпурными чашелистиками, по 10–20 шт. в щитковидных

соцветиях. Цветёт в V, после распускания листьев; плодоносит в IX. Плоды — крылатки длиной 2 см, расходящиеся под прямым углом, вначале розовые, зрелые — бурые.

Клен зеленокорый, «Клен - липа»- На Дальнем Востоке распространён в Приморском и Хабаровском краях и на востоке Амурской области (рисунок 2). Общее распространение: Китай (северо-восток), Корея. Растёт одиночно и группами в горных кедрово-, елово-широколиственных и других смешанных лесах, обычно в средних и верхних поясах гор на высоте 300–700 м над уровнем моря

Дерево 10–12, реже до 15 м высоты и до 20–30 см в диаметре. Кора до старости гладкая, смолоду зелёная, позднее — полосато-серая, с тёмно-зелёными продольными просветами. Листья крупные, голые, 9–17 см длины и почти равной ширины, округлые или продолговато-четырёхугольные, кверху слегка расширенные, с 3–5 слаборазвитыми лопастями. Цветки жёлтые, 6–7 мм в диаметре, в редких 10–20-цветковых конечных повислых кистях и до 8 см длины. Крылатки 2,5–3 см длины, расходящиеся под тупым, близким к 180° углом. Цветение в мае – июне, плоды созревают в сентябре.

Каштан конский обыкновенный - произрастает на небольшой территории в горах на Балканах (на севере Греции, в Албании, Республики Македонии, Сербии и Болгарии) в лиственных лесах вместе с ольхой, ясенем, клёном, грабом, липой, буком и другими древесными породами, поднимаясь в горы до высоты 1000—1200 м над уровнем моря.

Высота 25-30 м, диаметр кроны 15-25 м. Ежегодный прирост в высоту 50 см, в ширину 30 см. Долговечность 200-300 лет. Кора серо-коричневая бороздчатая. Крона очень густая, в тени каштана не могут расти другие растения. Листья длиной 20-25 см сложные состоят из 5 листочков, при распускании светло-зеленые, затем темно-зеленые, осенью желтые. Цветение в мае, цветки белые с красными крапинками собраны в крупные соцветия длиной 20-30 см. Плоды мясистые до 6 см в диаметре. Требуется плодородных почв, не

выносит переувлажнения и уплотнения почвы. Используется как ординар, в группах, аллеях.

Ольха волосистая произрастает вместе с ивами и тополями по берегам ручьёв и рек, на травянистых болотах и у родников. Входит в состав пойменных лесов, иногда формирует небольшие по площади чистые ольшатники.

Дерево 20 м высоты. Крона широкопирамидальная. Кора черно-коричневая. Зимние почки яйцевидные, клейкие, опушенные рыжевато-коричневыми волосками. Побег также сначала густо опушенные, красновато-коричневые, затем голые, с сероватым восковым налетом. Листья 6-13 см длины, широкояйцевидные, с короткозаостренной верхушкой, с ширококлиновидным основанием, широко и мелко лопастные, по краю дважды пильчато-зубчатые, сверху слабо опушенные, матовые, темно-зеленые, снизу довольно густо покрытые красновато-коричневыми волосками, с 9-12 парами жилок. Черешки 2, 5-4 см длины. Мужские сережки поникающие, цилиндрические, 5-10 см длины. Шишечки около 2 см длины и 1 см диаметром, овальные, собранные в кисти по 2-6 штук. Цветет в марте-апреле. Морозостоек до минус 40 °С.

Аморфа кустарниковая - в диком виде растет по всей территории США, на севере Мексики и в некоторых районах Канады. Это растение, нетребовательное к условиям выращивания. Поэтому оно хорошо прижились в Европе и Азии. В некоторых из этих регионов аморфа стала привычным растением, образующим густые дикие заросли.

Аморфа кустарниковая имеет овальную крону и достигает в высоту от 1,5 до 4,5 м. Это зависит от температурного режима в регионе произрастания.

Цвет ствола темно-серый. Куст состоит из большого количества веток, покрытых жесткими ворсинками белого цвета. Кора бурого цвета. Ветки растут вверх.

Листья аморфы большие, около 30 см. Листок состоит из десяти пар округлых листиков, длина каждого из которых достигает 4 см, а ширина около

1,5 см. Каждый из них увенчан шипиком, а на поверхности листовой пластинки заметны темные точечные железки. Листья аморфы содержат эфирные масла, которые можно ощутить после растирания листка.

Цветист аморфа начинается в середине июня. Кисти с цветками расположены на верхушках побегов, растут вертикально. Цветки мелкие, с короткими цветоносами и чешуйчатыми прицветниками. Они имеют всего один лепесток, двугубый венчик в виде паруса, который выглядывает из чашечки-колокольчика. Цветки образуют соцветие колос. Окраска – разные тона фиолетового. Тычинки – желтые, их хорошо видно в соцветии. Длина кисти достигает 15 см. Цветы имеют запах ванили.

Плоды – бобы длиной до 8 см, шириной 2 см. В каждом из них находятся гладкие семена в форме почки, длиной около 3 мм. Время их созревания зависит от температуры окружающей среды. Обычно они буреют полтора месяца: от конца сентября до начала ноября. После полного созревания бобы остаются на ветке и могут висеть до наступления весны.

Аморфа относится к семейству бобовых. Корневая система растения разветвленная. Как у всех представителей бобовых, на мелких корнях располагаются клубеньки, способствующие наполнению почвы азотом. Вид аморфа кустарниковая имеет много различных форм.

Виноградовник коротконожковый - род насчитывает около 20 видов, обитающих в основном в Центральной и Восточной Азии, в Америке, в России встречаются 4 вида (1 - в Средней Азии, 3 - на Дальнем Востоке). Виноградовник коротконожковый, или уссурийский, - многолетняя деревянистая лиана со стеблями до 1,5 см в диаметре, с гладкой сероватой корой и усиками без присосок. Молодые побеги желто-красные, опушены жесткими волосками.

Листья плотные, широкояйцевидные, трехлопастные и с неглубокой острой выемкой между лопастями, реже - пятилопастные и цельные, острозубчатые, до 6 - 12 см длиной и шириной. Основание листа слегка сердцевидное. Цветки мелкие, желтовато-зеленые, раздельнолепестные,

собраны в короткие щитовидные кисти - отсюда и видовое название - коротконожковый. Цветет виноградник в июле - августе. Плоды мелкие, до 7 мм в диаметре, несъедобные. Голубовато-синеватые или бледно-сиреневые ягоды с 2 - 4 семенами. Созревают плоды в конце сентября - начале октября.

Аралия высокая. На Дальнем Востоке распространена в Приморском и Хабаровском краях, на юго-востоке Амурской области (рисунок 2). Вниз по Амуру спускается до г. Комсомольска-на-Амуре. За пределами Российской Федерации произрастает в Северо-Восточном Китае, Корее, Японии. Растёт в кедрово-широколиственных, смешанных, липово-дубовых лесах на осветлённых местах: лесных опушках, вырубках, гарях и лесосеках, в долинах рек, у скал и каменистых россыпей, поднимается в горы до 500 м над уровнем моря. На юге Сахалина, Курил и северной Японии встречается близкий вид — аралия сердцевидная (*A. cordata* Thunb.), а на юге Приморья, в Китае и Корее — аралия материковая. Небольшое дерево, 1,5—7, до 12 метров высотой, с прямым стволом диаметром до 20 см. Черешки листьев и ствол усажены многочисленными шипами. Корневая система поверхностная, радиальная, до глубины 10—25 см от поверхности почвы горизонтальная.

Барбарис амурский - в России в природных условиях кустарник можно встретить в Хабаровском и Приморском краях. Он предпочитает расти на каменистых склонах, лесных опушках и у берегов рек. Культура произрастает в посадках смешанного и лиственного типа. В мире барбарис амурский в естественной среде встречается в Китае и Корее.

Маловетвистый кустарник высотой до 3,5 м. Ветви прямые, слабоветвистые, стоячие, ребристые, желтоватые, позднее серые. Почки красные или бурые, длиной до 1,5 мм, острые. Листья перепончатые, эллиптические или обратнойцевидные, длиной до 12 см, шириной 5 см, по краю мелко-колочезубчатые, матовые, летом светло-зелёные, осенью пурпуровые, тёмно-красные. Колючки желтоватые, обычно трёхраздельные, длиной до 3 см, на стерильных побегах длиннее; на однолетних порослевых побегах, особенно ближе к основанию, часто 4–5, а иногда и 7-раздельные,

цилиндрические или утолщённые и плоские; у порослевых побегов нижние колючки листовидно расширенные. Соцветия кистевидные, длиной до 10 см, 10–25-цветковые. Цветки повислые, на цветоножках длиной до 1 см, бледно-жёлтые. Чашелистики обратнойцевидные; лепестки на верхушке выемчатые. Плоды – красные с 1–2 семенами – косточками. Цветёт в мае. Плодоносит в августе – октябре.

Барбарис Тунберга в природе растёт на светлых склонах гор Китая и Японии. Ребристые, густо разветвленные побеги барбариса Тунберга отличаются преимущественно горизонтальным характером роста.

Барбарис Тунберга – листопадный кустарник высотой до 2,5 м, хотя в культуре высота барбариса Тунберга редко превышает 1 м. У растения дугообразные ребристые ветки, красно-оранжевые или ярко-красные побеги, которые с течением времени становятся бурыми или темно-коричневыми. Почки у этого вида красноватые, яйцевидной формы, длиной около 5 мм. Листья цельнокрайние, ромбически-овальные, лопатчатые или округлые, заостренные или чуть закругленные на верхушке и клиновидные у основания. Расположены листья барбариса Тунберга на черешках и достигают в длину 2-3 см, а в ширину – 1 см. Верхняя сторона листовой пластины окрашена в ярко-зеленый цвет, нижняя – сизая. Осенью листья становятся желтыми или ярко-красными. Побеги и ветви растения снабжены немногочисленными тонкими и упругими колючками длиной до 1 см. Ярко-желтые, красноватые снаружи колокольчатые цветки барбариса Тунберга, одиночные или собранные по 2-5 штук в пучки или короткие кисти, достигают в диаметре 1 см. Цветение начинается в мае. Блестящие эллипсоидальные кораллово-красные плоды длиной около 1 см созревают в сентябре или октябре.

Береза даурская - Распространена в Приморье, на юге Хабаровского края и в Амурской области. Вниз по Амуру доходит до Комсомольска, по побережью моря – до района Советской Гавани, на западе уходит в Забайкалье. Растет в дубняках, реже – в кедрово-дубовых лесах. Кроме дуба ее спутниками являются березы (плосколистная и маньчжурская), липа, реже – клен

мелколистный, осина и другие породы; подлеском служат лещедеца, лещина, бересклет, шиповник и другие кустарники.

Дерево до 25 см высоты и 50–70 см в диаметре ствола. Характерный признак этой березы – кора: на старых деревьях растрескивающаяся, темно-серая или даже черноватая, отслаивающаяся на ребрах между трещинами, на молодых деревьях – розовато-бурая, слегка шелушащаяся. Молодые побеги коричневато-бурые, с белыми чечевичками, вначале опушенные, позднее голые, с железками. Побеги опушенные и железистые, почки продолговато-яйцевидные, острые, клейковатые. Листья овальные или яйцевидные, с клиновидным основанием, заостренные, 4–6 см длины и 3–5 см ширины, неправильно зубчатые, смолоду слегка опушенные, взрослые сверху редковолосистые или голые, темно-зеленые, снизу – светло-зеленые, опушенные по жилкам; черешки 8–15 мм длины, волосистые. Плодущие сережки прямостоящие, цилиндрические, 2–3 см длины. Орешек овальный, коричневый, 1,5–2,5 мм длины. Сережки с семенами висят в течение всей зимы.

Береза плосколистная - распространена в Амурской области, Хабаровском крае изредка по долинам, отмечена в Магаданской области, на Чукотке и Камчатке, обычна и в северных районах Приморья. Точные границы ареала не установлены, ранее считалось, что продвижение ее на юг ограничивается примерно Хорско-Бикинским водоразделом. Наиболее распространенный на Дальнем Востоке вид.

Дерево до 25 м высоты и до 50–60 см в диаметре ствола, с коричневыми или темно-коричневыми голыми ветвями. Кора белая, гладкая, более темная и растрескивающаяся лишь внизу ствола легко отслаивающимися полосами. Корневая система неглубокая, без заметного стержневого корня. Почки яйцевидные, коричневые, блестящие, почти голые. Листья яйцевидно-треугольные или ромбические, с прямо- или округло-усеченным основанием и острой верхушкой, зубчатые или двоякозубчатые, 5–7 см длины и 3–6 см ширины, сверху темно-зеленые, снизу зеленые, гладкие, блестящие, с обеих сторон голые, лишь по краю редковолосистые; черешки 1,5–2,5 см длины.

Плодушие сережки цилиндрические свисающие, около 3 см длины, созревают в августе — сентябре. Орешек продолговатоэллиптический. В лесу плодоносит с 15–20, в редицах — с 7–12 лет. Входит в состав лиственных и смешанных лесов, но образует и чистые белоберезняки временного (не коренного) типа. Занимает обычно увалы, реки долин, предгорья и склоны. Нетребовательна к почве, мирится даже с тощими супесчаными почвами, но лучше развивается на плодородных и достаточно увлажненных суглинках; переувлажнение почвы переносит лучше, чем сухость. Быстрорастущая и светолюбивая порода. Доживает до 100–150 лет, редко — больше. Возобновляется семенами и порослью от свежих пней, причем наилучшая порослевая способность наблюдается до 20–30-летнего возраста.

Граб сердцевидный — единственный на Дальнем Востоке вид. Растёт только на юге Приморья, в связи с этим включён в список охраняемых объектов. На север доходит до верховий р. Илистой (Ивановский район) и р. Киевки (Лазовский район). Листопадное дерево 10–12, редко — до 15 и очень редко до 20 м высоты, изредка — до 40 см в диаметре ствола [2]. Годичные побеги волосистые, затем голые. Кора стволов старых деревьев серебристо-серая, слаботрещиноватая, с крупными ромбовидными чечевичками. Однолетние побеги тонкие, светло-коричневые, слегка волосистые. Почки до 2 см длины, желтовато-каштановые, четырёх-гранно-ланцетовидные.

Черешки до 3 см, волосистые. Листья продолговато-яйцевидные, с узкосердцевидным основанием, остроконечные, 7–12 см длины и до 6 см ширины, неравномерно-пильчатые, со вдавленными сверху и выпуклыми снизу жилками, сверху ярко-тёмно-зелёные, снизу — зелёные, по жилкам волосистые. Прилистники рано опадающие. Однодомное растение с раздельнополыми цветками, собранными в серёжки. Тычиночные серёжки 4–8 см длины, появляются весной, пестичные — крупные, при созревании семян 7–12 см длины и 3–4 см в диаметре, напоминают «шишку» хмеля. Орешки эллиптические, почти чёрные. Цветёт в июне, плоды созревают в сентябре. Корневая система неглубокая, со многими развитыми боковыми корнями.

Растёт медленно. Доживает до 70–80, иногда до 100 и более лет, но в старости поражается сердцевинной гнилью и суховершинит.

Древогубец круглолистный - Распространён на Корейском полуострове и Японии. В России встречается в Приморском крае. Одни авторы указывают, что древогубец круглолистный редко встречается на Сахалине, другие опровергают это.

Распространён в узкой полосе морского побережья на песчано-галечниковых отложениях, по скалам и каменистым склонам. Вне береговой полосы древогубец круглолистный встречается только по долинам рек. Древогубец круглолистный — вьющаяся быстрорастущая деревянистая листопадная лиана высотой до 10—15 метров, сильно ветвящаяся в верхней части кроны. Молодые побеги зеленые, позднее кора становится буровато-коричневой с продольными трещинами. Кора на старых стеблях серая. Листья округло-эллиптические, гладкие, плотные. Зелёная весенняя и летняя окраска осенью сменяется на лимонно-жёлтую, реже оранжевую. Начало распускания листьев — середина мая, массовый листопад — начало ноября. Цветки мелкие, зеленоватые, располагаются в пазухах листьев. Цветение в июне-июле, продолжительность цветения — около 8 дней. Цветёт начиная с возраста 5 лет. Плоды 4-6 мм в диаметре, ярко-желтые плоды-коробочки с розово-красными семенами, созревают в сентябре. По листьям и стеблям этот вид напоминает актинидию острую. Размножается хорошо корневой порослью, которую дает в изобилии.

Вишня сахалинская, В. Саржента- Япония, Корейский полуостров часть территории Китая, Приморский край, южный Сахалин, на островах Монерон, Кунашир, Итуруп. Произрастает одиночно или небольшими группами. Высотное распределение в горах: от пояса хвойных лесов до пояса субтропических вечнозелёных лесов. Оптимальные местообитания находятся в поясе или подпоясе смешанных листопадно-вечнозелёных лесов, особенно во вторичных лесах. Вишня сахалинская — листопадное дерево или кустарник, с

тёмно-серой шелушащейся корой, достигает до 15 м в высоту. Крона раскидистая.

Листья черешковые, эллиптические, заострённые, достигают в длину 12 см. Начало распускания листьев — третья декада апреля, массовый листопад — середина октября. Цветки бело-розового цвета, собраны в зонтиках по 2—3 цветка. Плод — шарообразная костянка, до 10 мм в диаметре. Цветёт в мае, плодоносит со второй половины июля. Плоды черные, горьковатые или безвкусные, несъедобные. Светлюбива. Быстрорастущая. Дымо- и газоустойчива. Зимостойкость средняя.

Лещина маньчжурская, Орешник маньчжурский - В природе ареал охватывает Дальний Восток России (Хабаровский края, Приморье, Приамурье) — восточнее р. Зеи (на западе) и до Мариинска (северо-восток); Китай (Маньчжурия) и Корея. Растёт в подлеске кедрово-широколиственных и производных от них лиственных лесах, а также других смешанных лесах. В прогалинах образует заросли. В горы поднимается до 600–700 м над ур. м. Требовательна к почве и её влажности, не выносит заболоченности и избыточной влаги. В засушливый период — пожароопасны.

Кустарник до 4 м высоты со светло-серой, слегка трещиноватой корой. Молодые побеги светло-бурые мягкоопушённые. Почки продолговатояйцевидные, острые, черешки до 3 см, густоволосистые. Листья до 12 см длины и до 9 см ширины, округло-эллиптические, в верхней части лопастно-острозубчатые с коротким остриём, в основании сердцевидные или округлые, по краю удвоенно-остропильчатые, с верхней стороны — редковолосистые, тёмно-зелёные, с нижней стороны мягкоопушённые, зелёные. Мужские серёжки 4-5 см длины, бурые; женские серёжки скрыты в почках, с выступающими розовыми рыльцами; обёртка трубчатая, полностью скрывающая орех, опушённая мягкими щетинистыми волосками в 2-3 раза длиннее ореха. Орех 12–15 мм в диаметре, яйцевидно-конусовидный, съедобный. Цветение в апреле, плоды созревают в сентябре.

Боярышник мягковатый, или полумягкий- В природе ареал вида охватывает северо-восточные районы Северной Америки — от Квебека и Онтарио на севере до Массачусетса, Нью-Йорка и Коннектикута на юге и до Висконсина на западе[2].

Произрастает на сырых склонах по лесным опушкам.

Весьма зимостоек; является ценной породой для северных районов. Дерево высотой 6—8 м, со стволом диаметром до 30 см, нередко многоствольное или растущее кустообразно. Ветви пепельно-серые, восходящие или распростёртые, образуют широкую, шатровидную, довольно симметричную крону; ветки светло-красно-коричневые, блестящие; побеги тёмно-зелёные, густо серо-войлочные. Колючки тонкие, прямые или слегка изогнутые, блестящие, ярко-каштаново-коричневые, длиной 3—9 см.

Листья яйцевидные, с острой вершиной, широко-клиновидным или усечённым основанием и 3—4 парами коротких острых лопастей, зубчатые или двоякозубчатые, длиной 4—9 см, шириной 3—6,5 см, тонкие, тёмно-зелёные, осенью темно-красно-бурые, сверху шероховатые; на длинных побегах листья широкояйцевидные, со слабо сердцевидным основанием, длиной до 11 см, шириной 9 см. Черешки длиной 2,5—5 см; прилистники серповидные, железисто-пильчатые, длиной до 2,5 см.

Соцветия 10—15-цветковые, войлочно-опушённые. Цветки диаметром 2,5 см, на длинных тонких цветоножках, с белыми лепестками и железистыми по краю чашелистиками. Тычинок 10, с бледно-жёлтыми пыльниками; столбиков 3—5.

Плоды многочисленные, ярко-оранжево-красные, с рассеянными бледными точками, длиной около 20 мм, с жёлто-оранжевой сочной мучнистой мякотью, съедобные. При перезревании — очень вкусные. Косточки в числе 5, реже 3—4, бороздчатые со спинной стороны, длиной 8 мм. В 1 кг 14 тысячи косточек; 1 тысяча косточек весит 67—75 г.

Боярышник перистонадрезный - В природе ареал вида охватывает Дальний Восток России(бассейн среднего и нижнего Амура и Уссури); Корею; Китай(северные районы, включая Маньчжурию. Дерево или высокий ветвистый кустарник высотой до 6 м. Кора ствола и более старых ветвей тёмно-серая; ветки желтовато-серые, слегка ребристые; побеги голые или в начале слабо опушённые; годовалые — коричневые. Колючки отсутствуют или немногочисленные, прямые, длиной 1—2 см.

Листья сверху ярко-зелёные, блестящие, голые, снизу несколько бледнее, волосистые по жилкам, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, с острой или несколько усечённой вершиной и клиновидным или низбегающим основанием, глубоко перисто-надрезанные, лопастные, у основания листа отдельные или почти рассечённые, с 3, реже 2—4 парами продолговато-треугольных, острых, пильчатых долей; на коротких побегах — длиной до 6—8 см и шириной 5—6,5 см, на длинных — длиной до 12 см и шириной 8 см. Черешки длиной 2—6 см; прилистники серповидно-изогнутые, гребенчато-пильчатые, длиной до 1,5 см. Соцветия поникающие, 12—20-цветковые, диаметром 5—8 см, оси соцветий и цветоножки голые, реже, более или менее густо опушённые, до войлочных. Цветки диаметром 0,8—1,2 см, с белыми лепестками, розовеющими к концу цветения; чашелистики остроконечные, отвороченные; тычинок 20, с розовыми пыльниками; столбиков 3—5. Плоды почти шаровидные или несколько грушевидные, длиной до 17 мм, диаметром 15 мм, ярко-красные, блестящие, с беловатыми бородавочками и красной плотной мякотью. Косточки желтовато-коричневые, в числе 3—5, длиной около 6 мм, шириной 4 мм. В 1 кг около 1700 плодов, или 27 000 косточек; вес 1 тысячи косточек 33—42 г.

Бересклет священный- декоративный кустарник; представитель рода Бересклет семейства Бересклетовые. Происходит из Северной Кореи, Японии, Северо-Восточного Китая и Дальнего Востока России. Встречается в зарослях

кустарников, на лугах, в долинах ручьев и рек, широколиственных и смешанных лесах, а также на склонах гор.

Бересклет священный – листопадный кустарник высотой до 1,5 м с широкой ветвистой кроной и стержневой корневой системой, формирующей огромное количество поверхностных корней. Молодые побеги зеленые, округлые, четырехгранные, часто оснащены тонкими продольными серыми или коричневыми крыльями, достигающими в ширину 0,5-0,6 см. Обычно такая особенность свойственна и для старых ветвей.

Почки небольшие, яйцевидной формы, длиной до 0,4 см. Листья темно-зеленые, пленчатые, кожистые, голые, эллиптические или продолговато-обратнояйцевидные, острые или тупые на концах, с клиновидным основанием, мелкопильчатые по краю, длиной до 8 см, сидят на коротких черешках. С нижней стороны листва более светлая, реснитчатая. Осенью листья становятся ярко-красными или бордово-красными.

Цветки пятилепестковые, зеленовато-белые или зеленовато-пурпурные, невзрачные, в диаметре достигают 1-1,2 см, собраны в простые полузонтичные соцветия, располагающиеся на поникающих цветоносах, формирующихся в пазухах нижних листьев побегов. Цветет бересклет священный в мае – июне, в течение 10-12 дней.

Плоды – шаровидные, 1-5-гнездные коробочки, с наружной стороны покрыты выростами шиловидной формы, могут иметь красную или розовую окраску. Семена бурые, яйцевидные, длиной до 0,4 см, покрыты ярко-оранжевыми или ярко-красными присемянниками. Плоды созревают в сентябре – октябре.

Как и другие виды рода, бересклет священный особо декоративен во второй половине лета, когда на кустарниках начинают формироваться яркие плоды, сочетающиеся с насыщенной зеленой листвой. Осенью бересклет становится наиболее привлекателен благодаря красной листве. По этой причине растения идеальны для аутоналиев (садов осенних цветов), они

прекрасно гармонируют с другими кустарниками и деревьями, меняющими окрас листвы в осенний период.

Также бересклет священный подходит для возведения живых изгородей, декорирования каменистых садов и бордюров. Кустарники можно использовать и в одиночных, и групповых посадках на газоне. В любых композициях бересклет смотрится очень привлекательно. Многие садоводы считают рассматриваемый вид самым декоративным.

Форзиция яйцевидная- Распространение Форзиция европейская (*Forsythia europaea*) произрастает в Албании и на территории бывшей Югославии, все остальные виды — на территории Приморского края и в Восточной Азии (Китай, Япония, Корея).

Раскидистый густо разветвлённый кустарник родом из Кореи, высотой до 1,5 (2) м. Листья простые, широкояйцевидные, заострённые, до 7 см длиной, ярко-зелёные, осенью приобретают красивую пурпурную окраску. Цветёт до распускания листьев на побегах прошлого года ярко-жёлтыми колокольчатыми цветками в течение 2 недель, ежегодно, обильно, раньше других видов. Размножается семенами и черенками. Светолюбива. Средне требовательна к почвенным условиям. Малораспространённый вид, перспективный для озеленения в качестве раннецветущего растения с золотистой окраской.

Форзиция пониклая- мощный кустарник высотой до 3 м, в природе встречается по склонам гор в Северном и Центральном Китае. Этот вид наиболее ценится в Западной Европе как один из красивейших. У нас может расти лишь в южных районах — Молдавии, Западной Украине, Крыму и на Кавказе. Форзиция — это не очень большое дерево либо кустарник, высота которого может варьироваться от 1 до 3 м. Коричневато-серая кора обладает грубой текстурой. У определенных видов листовые пластины тройчатые. Однако чаще всего они овальные, простые, не имеют прилистников, с зубчатой кромкой, в длину могут достигать 2–15 сантиметров. Насыщенно-желтые цветки имеют колокольчатую форму. Зацветает форсайтия в начале весеннего периода, при этом продолжительность цветения составляет 20 дней

(в некоторых случаях дольше). Плод представляет собой коробочку с крылатыми семенами.

Ясень маньчжурский в России встречается в Приморском и Хабаровском краях, Амурской области, на острове Сахалин и острове Кунашир. Растет в широколиственных и смешанных лесах, чистых насаждений образует редко. Вместе с тополем Максимовича и вязом японским и другими видами образует формацию ильмово-ясеневых (урёмных) лесов. Поднимается по склонам до 700–800 м над уровнем моря.

Деревья с прямым стволом и косо вверх вытянутыми ветвями, достигают высоты 20–30 м (иногда до 35 м) и 1 и более метров в диаметре ствола. На Сахалине высота деревьев редко превышает 15 м. Стволы прямые полнодревесные, высоко очищающиеся от сучьев. Кроны ажурные, смолоду – удлиненно-яйцевидные, к старости – широкоокруглые. Кора серая или коричневатая трещиноватая, толщиной 3–5 см, с продольными рёбрами и тонкими трещинами. Корневая система мощная, развитая, с многочисленными корнями, разрастающимися в стороны и вглубь, обеспечивающими ветроустойчивость дерева. Побеги толстоватые, с тёмно-жёлтой или бурой корой. Почки крупные, тёмно-коричневые, почти чёрные, голые. Листья супротивные, сложные, непарноперистые, состоят из 7–15 листочков. Листочки продолговато-яйцевидные, косоовальные или ланцетные, 5–12 см длины, 3–9 см ширины, почти сидячие, с клиновидным основанием и заострённым, вытянутым концом, мелкопильчатые по краю.

Ясень носолистный распространён только в Приморском крае (южнее 45°с. ш.). Северная граница ареала проходит в Михайловском и Ацучинском районах, на побережье моря — в бассейне реки Киевка[2][5]. Общий ареал Маньчжурия, Китай, Корейский полуостров[2]. Растёт в широколиственных и смешанных лесах, на горных склонах, по скалистым гребням, на осыпях, обрывах и скалах. Чистые насаждения образует редко[3]. Небольшое дерево 9—12 м высотой и до 20—30 см диаметром,

изредка встречаются экземпляры до 16—18 м высотой и до 35—45 см диаметром. Кроनावысокоподнятая, ажурная.

Кора молодых деревьев серая, со светлыми, будто известковыми, неправильной формы крупными пятнами — «мазками»; на старых стволах темно-серая, в частых неглубоких трещинах. Почки крупные, широкоокруглые, бурые, рыжевато- или сероватоопушенные. Листья супротивные, сложные, непарноперистые, с двумя, иногда — с тремя парами листочков. Листочки широкоовальные, с «клювовидным» остроконечием, крупнозубчатые, а у листьев не плодущих веток иногда цельнокрайные. Растения двудомные, реже — полигамные. Цветки только в чашечку; мужские с двумя тычинками, женские — с одним пестиком, обоеполые — с двумя—четырьмя тычинками и один пестиком. Цветочные кисти скученные, почти верхушечные. Крылатки 3—4 см длины и до 0.5 см ширины. Цветет в мае в начале распускания листьев. Плоды созревают в сентябре — октябре.

Гинкго двулопастный в настоящее время в диком виде он растет на небольшой территории в Восточном Китае. С давних пор деревья гинкго очень почитаемые и священные, растут во многих парках, окружающих старинные храмы в Японии, Китае, Корее. Гинкго двулопастный — дерево высотой до 40 м и диаметром ствола до 4,5 м. Крона вначале пирамидальная, с возрастом разрастается. Это листопадное растение с уникальной для современных голосеменных формой листьев — веерообразной двулопастной пластинкой шириной 5—8 см, на тонком черешке длиной до 10 см. Жилки с дихотомическим ветвлением. Развиваются листья либо на длинных побегах поодиночке и быстро, либо на укороченных, но группами по два — четыре и медленно. Растение двудомное, на мужских растениях в серёжковидных образованиях, состоящих из спорангиев (колосках), развивается пыльца. На женских растениях на длинных ножках развиваются по два семязачатка. Генеративные органы развиваются на двадцать пятом — тридцатом году жизни дерева, только тогда появляется возможность

определить его пол — женский или мужской. Опыляются растения ветром поздней весной.

Гортензия древовидная произрастает в Северной Америке. В культуре практически повсеместно. Хорошо растёт в полутени на хорошо увлажненных компостных и листовых почвах. При этом место произрастания должно быть защищено от ветра. Растение может переносить кратковременную засуху и щелочную почву.

Гортензия древовидная формирует округлые кусты, размеры которых составляют около 1-3 м. Их побеги покрыты опушением. Листья, яйцевидная или напоминающая эллипс, достигает до 20 см в длину. По краям у неё находятся зубрины, а основание имеет форму сердца. Нижняя сторона листовых пластинок оголена и имеет сизый окрас. Наружная часть листа окрашена в зелёный цвет. Щитковидные соцветия достигают более 15 см в диаметре. Их составляют бесплодные цветочки диаметром до 2 см, а также маленькие плодущие цветки. Раскрываясь, они имеют белую окраску с небольшой прозеленью, но этот оттенок постепенно сменяется на розовый. После отцветания на щитках завязываются коробочки. Цветение таких гортензий весьма обильно и длится с первой половины лета до октября. Из всех видов гортензий именно древовидная считается менее требовательной к уходу и условиям содержания. Она хорошо переносит морозы, отличается быстрыми темпами роста и легче воспринимает посадку в неподходящий грунт. Но, как и прочие виды, она весьма влаголюбива.

Орех маньчжурский естественный ареал распространения ореха маньчжурского приходится на Дальний Восток, Северный Китай, Корейский полуостров. Растет он преимущественно в смешанных дубово-кленовых лесах, предпочитая соседство с лиственницами, соснами, кедрами и другими хвойными видами. Высота растений достигает 25—28 м. Ствол ровный, прямой, с раскидистой или широкоокруглой ажурной кроной, напоминающей крону некоторых видов пальм. Диаметр ствола достигает 60—75 см, иногда — 100 см[4]. Кора тёмно-серая, побеги опушённые, желтовато-коричневые.

Корневая система мощная, с глубоким стержневым и хорошо развитыми, неглубоко залегающими боковыми корнями[5].

Листья на черешках длиной 5—23 см, очерёдные, сложные, непарноперистые, длиной до 40—90 см (реже до 125 см), с 7—19 продолговато-эллиптическими пальчатыми листочками размером 6—17 см в длину и 2—7 см в ширину. Листовая пластинка зубчатая, редко мелкозубчатая, вершина её заострённая, абаксиальная сторона опушённая.

Цветки мелкие, однополые, появляются одновременно с распусканием листьев. Тычиночные цветки в длинных повисающих серёжках, пестичные — по 3—10 на концах побегов. Цветёт в апреле — мае.

Плоды костянковидные овальные, напоминают грецкий орех, но мельче (3—7,5 см) и имеют очень толстую зелёную или буроватую скорлупу. Ядро семени маслянистое, по массе составляет 15—19 % от массы эндосперма, извлекается с трудом, съедобно[6]. Плоды созревают в августе — октябре и быстро опадают на землю целиком с раскрывшимся околоплодником. Околоплодник зелёный, при созревании буреющий, сильно опушённый, легко отделяющийся от ореха, липкий от железистых волосков. Дерево вступает в пору плодоношения в возрасте четырёх — восьми лет (в культуре — в 12—15 лет).

Лиственница - наиболее северная древесная порода, достигающая 72°30' с. ш. Западной границей ареала служит условная линия оз. Пясино (на Таймыре) — оз. Байкал. На юге ареал охватывает Восточное Забайкалье. Восточная граница почти совпадает с нижним течением Лены, затем уходит в юго-восточном направлении по р. Алдан и примерно от ее среднего течения направляется на юг, к Удской губе Охотского моря. Отсюда граница ареала по Буреинскому хребту уходит на юг, к отрогам Малого Хингана.

В благоприятных условиях произрастания деревья достигают 25–30 м высоты и 50–80, иногда — 100 см в диаметре ствола. На Крайнем Севере — приземистое, распростертое деревце. Молодые побеги светлые, розоватые или охристо-соломенные, рассеянно-волосистые. Кора на стволах красноватая или

серовато-бурая, толстая и глубокотрещиноватая в нижней части старых стволов. Хвоя ярко-зеленая, 15–30 мм длины, узколинейная, мягкая, на укороченных побегах в пучках по 25–40 шт. Шишки 15–30 мм длины, овальные или широкояйцевидные, на мелких — по 20–25 чешуй, расположенных в 4 ряда, на крупных — по 40–50 чешуй, расположенных в 6 рядов. Семенные чешуи 0,8–1 см ширины и 1–1,2 см длины. «Цветут» почти одновременно с распусканием хвои. Семена созревают в августе — сентябре; в сухую погоду дружно высыпаются из раскрывшихся шишек. Семенные чешуи шишек отклоняются от стержней под углом 40–50°.

Выносливое, приспособившееся к самым суровым условиям произрастания дерево. В горы поднимается до верхнего предела произрастания леса, где принимает низкорослую или стланиковую форму. Селится и в пониженных местах, на заболоченных и торфянистых марях, в местах с неглубоким залеганием вечной мерзлоты и на каменистых склонах, на песчаных и известняковых участках. В худших условиях произрастания, где нет конкурирующих пород, лиственница обычно образует чистые насаждения низких бонитетов (IV—V). В благоприятных условиях она растет в смеси с елью, сосной, березой и другими породами.

Жимолость Маака на Дальнем Востоке распространена в Приморском (южные районы) и Хабаровском краях (рисунок 2). Общее распространение: Китай, Корея, Япония (о. Хонсю). Растёт в лиственных и хвойно-широколиственных лесах, на аллювиальных отложениях в долинах рек, на опушках леса и среди долинных зарослей кустов, реже на каменистых склонах.

Развесистый куст 3–3,5 м или деревце до 4-5 м высоты и до 15 см в диаметре. Кора светло-серая, почти белая, отслаивающаяся полосками. Молодые побеги коротко опушённые. Листья овально- или яйцевидно-эллиптические; заострённые, короткочерешковые, почти голые, лишь по главной жилке коротко опушенные. Цветки ярко-белые, крупные, пазушные, почти сидячие, обильные, часто сплошь покрывающие ветви, ароматные. Венчик до 2 см длины, трубка тонкая, воронковидная, ровная. Ягоды тёмно-

красные, с плотной кожицей, парные, шаровидные, около 6 мм в диаметре, сидячие, совершенно свободные с 1–9 семенами. Семена коричневые, удлинённо-эллиптические, плоские, около 4 мм длины. Цветение в июне, плоды созревают в августе

Магнолия Зибольда - произрастающий в Восточной Азии: в Китае, Японии и Корее. Выращивается в садах как декоративное растение. Магнолия получила широкое распространение в мире благодаря эстетичному внешнему виду и большому сортовому разнообразию. Одни из самых больших коллекций расположены на территории Соединенного королевства и в столице Украины.

Магнолия – кустарник или листопадное дерево, вырастающее до 20 м в высоту. Его стебли обрастают коричневой корой, которая бывает чешуйчатой либо бороздчатой. Зеленые листья довольно большого размера имеют овальную форму и легкое опушение. Одиночные цветки источают характерный аромат, в диаметре их размер варьируется от 6 см до 35 см. Каждый отдельный экземпляр образован 6-12 лепестками красного, белого или розового оттенка. Цветение магнолии зависит от сорта, существуют образцы, у которых оно выпадает на самое начало весны. Треугольные семена после раскрытия листовки цепляются за нее нитями. Помимо высоких декоративных качеств, особенно в весеннее время, магнолия проявляет и лекарственные свойства.

Яблоня домашняя- Родина яблони домашней - территория современного Казахстана и Киргизии, где она естественно растет в нижнем поясе гор, в составе широколиственных лесов. Разводится практически по всему умеренному и субтропическому поясам, часто дичает и может быть встречена на окраинах населенных пунктов и даже в лесах, куда ее семена заносят птицы.

Листопадное дерево гибридного происхождения, иногда крупных размеров, с раскидистой кроной, оттопыренными мощными сучьями и сильными годовальными побегами с обильным опушением и без колючек. Характерно наличие укороченных побегов - плодушек. Почки мелкие. Листья округло-яйцевидные, длиной 5-8 см. Верхушка с коротким острием, края пильчато-зубчатые, иногда с небольшими

выемками или двоякопильчатые, вначале опушенные, позже почти голые, сверху темно-зеленые, чуть блестящие, снизу бледно-зеленые, матовые. Черешки длиной 1-2 см.

Цветки белые или розоватые, в диаметре 2-5 см, в малоцветковых щитках на укороченных побегах. Чашелистики треугольные, заостренные, снаружи голые, внутри войлочные. Цветение в мае, продолжается 8-12 суток. Опыление - перекрёстное. При обильном цветении завязывается и развивается до зрелых плодов около 30% завязей, остальные осыпаются. Недостаток влаги, минерального питания, весенние заморозки и другие неблагоприятные факторы увеличивают процент осыпания завязей.

Вишенка войлочная- по всему миру распространилась из Юго-Восточной Азии, где она произрастает в дикой природе. Что интересно, это то, что на Дальнем Востоке России настоящей вишней считают именно войлочную. Но как ни странно, многие обыватели не прививают растение, используя его только в декоративных целях. В садах Европы и Северной Америки это популярная плодовая культура, хотя появилась там только в 20 веке.

Это ажурное невысокое деревце, или же кустарник, достигающий в высоту двух-трех метров. В весеннее время ветви этой красотки украшены оранжево-белыми, розово-белыми или чисто белыми цветками. В период плодоношения войлочная вишня меняет наряд из цветов на ягоды, которые могут быть и розовыми, и ярко-красными бусинками. В общем, Название «Войлочная» появилось от того, что ее побеги, нижняя сторона листьев, а иногда и сами плоды украшены нежным легким пушением.

Эта красавица теперь относится к роду слив. Сегодня, в период перехода от роду к роду, ее называют как вишней, так и сливой. Несмотря на то что сходство с обыкновенной вишней есть, скрестить сорта не получится. А вот с алычой, сливой и персиком - пожалуйста!

Мелкоплодный ольхолистный произрастает в Приморском крае и на Курилах (Кунашир, Итуруп – редко); на Сахалине встречается в культурах. В Приморье северная граница ареала проходит в Чугуевском и Анучинском

районах и в бассейне р. Киевка на побережье. Растет по склонам гор в кедрово-широколиственных и чернопихтовых лесах, одиночно, реже – группами, поднимаясь в горы до 500–600 м над уровнем моря [7].

Дерево до 15–18 , иногда – 20 м высоты и до 30–40 см в диаметре ствола. В зависимости от освещенности образует стройную, узкую, почти пирамидальную, либо яйцевидную крону. Прямые, длинные, малоразветвленные гибкие ветви стремятся ввысь, отходя от ствола под небольшим углом. В чаще у старых экземпляров крона высоко поднята, ствол прямой, высоко очищенный от сучьев. Кора темно-серая или коричнево-серые. Листья широкоовальные или яйцевидные, 5–10 см длины и 4–7 см ширины, с округлым или клиновидным основанием, островершинные, с неравномерно зубчатыми краями, напоминающие листья ольхи. При распускании листья покрыты рыжеватыми волосками, отчего вся крона дерева кажется подернутой бронзовым налетом. Цветки белые, около 1 см в диаметре, пахнущие кислым тестом собраны по 2–8 в зонтиковидные щитки. Плоды яблоковидные, красные, с синим налетом, удлинено-шаровидные, 8–12 мм длины, с 2–4 семенами, мучнисто-кисловатые, с толстой плотной кожурой, мучнистой мякотью и мелкими твердыми включениями, съедобные. Из них получается великолепное повидло. Цветет в конце мая – начале июня, плоды созревают в конце сентября и висят до зимы, в конце концов, становясь мягкими, поедаются птицами.

Чубушник тонколиственный на Дальнем Востоке распространён в Приморском крае, на юге Хабаровского края, Амурской области; вниз по Амуру доходит до Софийска (рисунок 2). Общее распространение: Китай (северо-восток), Корея. Растёт одиночно или группами в подлеске, чаще на опушках и в прогалинах кедрово-широколиственных лесов, в зарослях кустарников, на каменистых осыпях и обрывах, до 800–900 м над уровнем моря . Листопадный кустарник до 3 м высоты. Кора на старых ветвях серая, трещиноватая. Молодые побеги гладкие, волосистые, коричневые. Листья супротивные, простые, сверху с вдавленными, снизу с резко выступающими жилками, яйцевидные или овально-ланцетные, с заострённой верхушкой,

редкозубчатые или цельнокрайние, до 9 см длины и 7 см ширины. Соцветие сложное, вильчато-разветвлённое. Цветки четырёхмерные, 2-3 см в диаметре, белые, ароматные, собраны в частные соцветия по 5, иногда по 3–7 штук, редко до 11 цветков. Плод — кубарчатые коробочки, до 7 мм длины и 6 мм ширины. Семя мелкое веретенообразное, до 3 мм длины, с крыловидной верхушкой и светлым окаймлением снизу. Цветение в июне, плоды созревают в сентябре, высыпаются в октябре

Пузыреплодник калинолистный- естественных условиях растет в Северной Америки, в зарослях кустарников и в подлеске по берегам рек. Пузыреплодник калинолистный - кустарник около 3 м в высоту с раскидистыми, поникающими ветвями, образующими полушаровидную, густую крону.

Пузыреплодник калинолистный представляет собой листопадный кустарник с поникающими ветками, бурой или коричневой корой, которая со временем начинает отслаиваться. Высота пузыреплодника калинолистного от 1,5 до 3 м. Листья растения округло-эллиптические или округло-яйцевидные, сверху зеленые, снизу более светлые, длиной до 4 см, с тупыми лопастями в количестве от 3 до 5 штук. Края листьев зубчато-пильчатые. Осенью листья желтеют. Зацветает пузыреплодник калинолистный в июне-июле розовыми или белыми цветками, собранными в выпуклые щитки. Плоды представляют собой вздутые листовки, собранные в соплодия. Цвести и плодоносить пузыреплодник начинает с четырех лет. Живет кустарник около 30 лет.

Сосна корейская. Кедр корейский произрастает в Приморском и Хабаровском краях и в юго-восточной части Амурской области. На северо-восток, по побережью Японского моря и Татарского пролива, по восточным склонам Сихотэ-Алиня ареал кедра полосой шириной 40–120 км доходит до района Советской Гавани; по западным склонам Сихотэ-Алиня он протянулся от южной оконечности этого хребта до Софийска на Амуре. На центральной, высокогорной части Сихотэ-Алиня кедр не растет. От Софийска граница ареала кедра резко поворачивает на юго-запад и, пересекая среднее течение Горина,

Кура и Урми, достигает Буреинского хребта, западнее которого кедр встречается очень редко, а в низовьях р. Буреи его нет вовсе.

Кедр корейский — дерево 35–40, иногда — 45 м высоты и 1,5 и более метров в диаметре ствола; объем древесины стволовой части достигает 15–17 м³. Кора коричнево-серая с красноватым оттенком, шелушащаяся, сравнительно тонкая. Кроны развитые, довольно густые, у молодых деревьев — округло-яйцевидные, к старости — продолговато-цилиндрические или обратноконические, у перестойных — часто многовершинные. Корневая система со слабо развитым стержневым и многочисленными боковыми корнями, залегающими в почве не глубже 1 м. Деревья, как правило, ветроустойчивы. Молодые побеги густо опушены рыжими волосками. Хвоя сизовато-зеленая, трехгранная, 8–15 см длины и 1–1,5 мм ширины, с шероховато-зазубренными ребрами, в пучках по 5, на ветвях держится 2–4 года. Растение однодомное [9]

Мужские колоски желтые, женские шишки — красновато-фиолетовые. «Цветет» в июне. Шишки созревают в сентябре — октябре следующего после «цветения» года и, как правило, опадают осенью с семенами. Они крупные, 7–16 см длины и 5–8 и более сантиметров ширины, удлинено-яйцевидные, при созревании не раскрываются. Семена (орешки) бескрылые, различной формы и размеров, даже в одной шишке встречаются округло-клиновидные и обратнойцевидные, 12–18 мм длины и около 8–10 мм ширины, с толстой деревянистой кожурой. В шишке среднего размера насчитывается 130–150 орешков. Выход семян составляет 48–50% массы шишек. 1000 орешков весят 490–500 г, а в 1 кг их насчитывается в среднем 2 010 штук. На молодых кедрах и шишки и семена — более крупные, чем на старых и перестойных. В урожайные годы на крупных деревьях бывает до 500, а иногда — до 800–1000 шишек, но чаще их насчитывается 25–30 штук, и сосредоточены они в основном на вершине кроны. В лесу кедры начинают «плодоносить» с 20–30 лет. Обильные урожаи семян наблюдаются через 3–4 года. Урожай орешков с гектара смешанных лесов при доле участия в них кедра 0,4–0,5 в

среднеурожайные годы составляет 40–60 кг. В отдельные годы шишки сильно повреждаются шишковой огневкой.

Сосна обыкновенная. Основные площади и запасы древесины сосны обыкновенной на Дальнем Востоке сосредоточены в Амурской области, в Хабаровском крае сосняков очень мало; в Магаданской и Сахалинской областях и Камчатском крае сосна обыкновенная в естественных условиях не растет, а в Приморском крае в незначительном количестве встречаются сосна густоцветковая и сосна кладбищенская (могильная или погребальная).

Северная граница произрастания сосны в Хабаровском крае подходит к побережью Охотского моря в Аяно-Майском районе, севернее Аяна. Южнее встречается ограниченными «островными» ареалами в бассейнах рек Лантарь, Таймень, Учур, Аим, Сомня (Аяно-Майский район), Уда, Шевли (Чумиканский район) и др. Самые южные в Хабаровском крае небольшие «островки» сосны встречаются в средней и верхней частях бассейна р. Амгуни. Отсюда южная граница ареала, пересекая среднее течение р. Буреи, идет к устью р. Зеи, а далее – к границе Читинской области. В незначительном количестве сосна встречается в окрестностях пос. Пашково Облученского района. Наиболее значительные слитные (а не островные) массивы сосняков произрастают в Амурской области, главным образом в бассейне р. Зеи и северо-западнее его.

Деревья до 30–35, иногда — до 40 и более метров высоты и до 80–100 см в диаметре ствола. Кора смолоду серовато-бурая, затем желтовато-красная, в старости внизу — толстая, темно-бурая, в глубоких трещинах. Ветви расположены мутовчато. Кроны смолоду тупоконические или яйцевидные, у старых деревьев и при высокой полноте насаждений — небольшие, высокопосаженные, а в редицах — широкие, низкопосаженные. В условиях постоянных ветров кроны неправильные, однобокие. Листья в виде хвоинок, жесткие, уколинейные, длиной 2–6 см, острые на верхушке, плоско-выпуклые в поперечном сечении, по краю мелкопильчатые. Располагаются на ветвях хвоинки попарно, а сами листовые пары размещены на побеге спирально. Каждая хвоинка держится на побегах два-три года.

Сосна — быстрорастущее дерево, особенно в возрасте 25–30 лет, после 40–50 лет прирост замедляется. Доживает до 300–350 лет. Требовательна к свету, уступает в этом только лиственнице и белой плосколистной березе. К почве нетребовательна. Предпочитает глубокие гумусированные свежие и рыхлые супесчаные почвы, но растёт также и на сухих песчаных почвах, на скалистых обнажениях горных склонов, торфяных болотах и известняковых обнажениях. В районах вечной мерзлоты избегает мест с близким залеганием мерзлого слоя и занимает возвышенные холмы и террасы речных долин с дренированными песчаными и супесчаными почвами. Выносит не только сухость почвы, но и сухость воздуха. Устойчива к низким температурам, зимостойка; даже всходы и сеянцы почти не страдают от заморозков.

Тополь корейский- Распространён на Дальнем Востоке, в Китае (провинции Хэбэй, Хэйлуцзян, Гиринь, Ляонин и автономной районе Внутренняя Монголия) и Корее.

Окрас зеленовато-серый, гладкая кора и крупные клейкие почки, характерный “тополёвый” запах. Цвет коры ствола и ветвей одинаков. Ветви отходят от ствола под острым углом. Кора очень старых деревьев толстая, тёмно-серая, с глубокими продольными трещинами. Опавшие листья бурые. Деревья до 30 (35) м высотой и 1,5 м диаметром. Растёт быстро. Светолюбив.

Тополь дрожащий- растёт в поймах рек на влажных аллювиальных песчаных, песчано-галечниковых, супесчаных иловатых почвах. Это преимущественно равнинное растение, хотя и проникает в низкогорье. Взрослые деревья этого вида по коре часто очень трудно отличить от тополей. Лишь молодые имеют неповторимую серую кору с красивым ажурным узором крупных чечевичек, столь светлую, что издали молодой осинник можно принять за березняк.

Взрослые осины можно наблюдать двух типов. У части взрослых деревьев ветви гораздо более темные, чем ствол, почти чёрные, и отходят от ствола под почти прямым углом. У осин другого типа ветви и стволы одинакового серо-

зелёного, “тополёвого” цвета, с ветвями, отходящими от ствола под более острым углом, но с сохранившимся рисунком молодых деревьев. Почки у осины, в отличие от тополя, мелкие. У взрослых деревьев зимой в кроне, кроме почек, всегда имеются округлые соцветия, похожие на сережки ивы, что является дополнительным отличительным признаком осины. Деревья до 30-35 м высотой и 60-70, редко до 100 см диаметром. Растёт быстро. Живёт до 150 лет.

Принсепия китайская. На Дальнем Востоке встречается довольно редко на юге Приморского края (в бассейнах рек Комаровка, Артёмовка и Партизанская) (рисунок 2). Включена в Красную книгу данного региона. За пределами Российской Федерации произрастает в Северо-Восточном Китае, Корее. Растёт в долинных кустарниковых сообществах, ильмово-ясеневых долинных лесах на аллювиальных отложениях, одиночно или группами по берегам лесных рек. Кустарник до 3 м высоты с лентовидно отслаивающейся светло-серой корой. Ветви серовато-коричневые. Побеги с пепельно-серой отслаивающейся эпидермой, голые. Колючки 8–10 мм длины, прямые или изогнутые. Листья ланцетные, острые, цельнокрайние, голые, 3,5–8 см длины и 1–2,5 см ширины. Соцветия из 3–8 цветков, зонтиковидные. Цветки светло-жёлтые, 5–6 мм длины. Плоды — шаровидные или яйцевидные ярко-красные костянки 1,5–2 см в диаметре. Цветение в мае, плоды созревают в конце августа

Дуб монгольский- На Дальнем Востоке распространён в Приморском и Хабаровском краях, Сахалине, юге Курил (рисунок 2). За пределами Российской Федерации произрастает в Китае (север и северо-восток), Корее, Японии. Растёт в смешанных предгорных кедрово- и пихтово-широколиственных лесах и в равнинных широколиственных лесах. Одна из самых распространённых пород лесов юга Дальнего Востока. Два других вида распространены на самом юге российского Дальнего Востока: дуб зубчатый (*Q. dentata* Thunb.) — юг Приморского края, о. Кунашир и дуб курчавенький (*Q. crispula* Blume) — южная часть Сахалина и Курил. Высокое дерево до 25–27 м высоты и 1 м в диаметре ствола. Кора молодых стволиков гладкая,

«зеркальная», у взрослых стволов — толстая, трещиноватая, серая. Листья скучены на верхушках осей, обратнойцевидные, лопастные, до 15 см длины и 9 см ширины. Цветки раздельнополые, тычиночные цветки собраны в длинные повислые серёжки; пестичные — сидячие, малочисленные, собранные в малозаметные, почти сидячие соцветия — дихазии. Плод — жёлудь, до 1,5 см ширины и до 2 см длины, окружён толстой полушаровидной плюской. Цветение в мае, плоды созревают в сентябре [10]

Рододендрон остроконечный- Произрастает в Китае (Цзянсу, Ляонин, Внутренняя Монголия, Хубэй и Шаньдун), Корее, Монголии, России (на крайнем юго-западе Приморского края), Японии (Хонсю и Кюсю). Растёт в подлеске и на опушках березовых, тёмнохвойных и кедрово-широколиственных лесов на склонах гор. Листопадный кустарник до 3 м высотой. Растет одиночными кустами и зарослями в подлеске хвойно-широколиственных лесов и дубняков, в зарослях кустарников, по сухим склонам и гребням гор. Молодые побеги ржаво-бурые, коротко-пушистые и с сидячими округло-сердцевидными ароматическими железками. Взрослые побеги серые.

Цветки одиночные или собраны на верхушке по 3-5. Венчик пурпурно-розовый, снаружи волосистый, до 3,3 см длиной и 5 см в диаметре, воронковидно-колокольчатый, до середины надрезанный на тупые волосистые по краю доли. Завязь густо-чешуйчато-железистая.

Рододендрон сихотинский произрастает в Приморском крае на восточном склоне хребта Сихотэ-Алинь. рупные цветки, пышная листва и происхождение, обещающее хорошую зимостойкость, делают Рододендрон сихотинский перспективным декоративным садовым растением для районов с суровым климатом.

Ветвистый кустарник от 1,5 до 3 м высотой с темно-серой корой.

Листья от 1,5-3,5 длиной и 0,9-2 см шириной, на стерильных ростовых побегах листья более крупные.

Листовая пластинка кожистая, толстоватая, сверху темная, оливково-зеленая, снизу – желто-зеленая, к осени бурая, с обеих сторон густо, особенно снизу, усаженная чашевидными округлыми железками, без щетинистых волосков, лишь сверху по средней жилке очень коротко пушистая.

Осенью листья темно-фиолетовые.

Цветочные почки от 1 до 8, на концах прошлогодних побегов.

Цветки с воронковидно-колокольчатый розово-фиолетовым венчиком 3-4,5 см диаметром, до половины надрезанным на широкие перекрывающиеся друг друга доли, с 10 пурпурно-фиолетовыми тычинками и пурпурным столбиком длиннее тычинок, с черно-пурпуровым рыльцем. Теплой осенью способен цвести повторно.

Этот кустарник называется полувечнозелёным потому, что он один из немногих лиственных полностью сохраняет на зиму кожистые, толстоватые, бурые листья в отличие от близких видов - рододендрона даурского (*Rhododendron dauricum*) и рододендрона остроконечного (*Rhododendron mucronulatum*), сохраняющих листву лишь частично. Осенью листья скручиваются в трубку, весной разворачиваются и опадают одновременно с распусканием новых листьев. У некоторых экземпляров листья на зиму сворачиваются в трубочку, у других - остаются несвёрнутыми.

Смородина маньчжурская- распространён на территории Китая, Кореи, юг Дальнего Востока. Встречается отдельными экземплярами и небольшими зарослями. Обитает на скалистых склонах, в ущельях, лесах. Охраняется в заповедниках. Кустарник в среднем до двух метров высотой, на открытой местности более кустистый и низкорослый. Кора светло-серая, отслаивающаяся небольшими пластинками. Листья до 9 см длиной и 11 см шириной, кисти большие, до 12 см длиной. Цветки до 16 мм в диаметре, многочисленные, зеленовато-жёлтые. Плоды до 9 мм в диаметре, красные, съедобные. Вкус очень кислый, терпкий

Рябинник рябинолистный распространён в Приморском и Хабаровском краях, Еврейской автономной и Амурской областях, на Сахалине и Камчатке.

Растёт группами и зарослями по берегам рек и ручьёв, на сыроватых опушках и лесных прогалинах, на кочковатых окраинах лесных болот. Обычен среди прибрежных зарослей ольхи, черёмухи, сирени амурской, спиреи иволистной. В горы поднимается до 1 000 м над ур. м. Кустарник 1,5–2,5 м высоты с буровато-серыми стволиками до 3–3,5 см в диаметре у основания. Молодые ветви голые, желтовато-серые. Листья непарноперистые, 12–20 см длины и 5–13 см ширины, состоят из 9–21 листочка. Листочки ланцетные, 3–10 см длины и 1–3 см ширины, пильчатые, голые или снизу по жилкам слегка опушённые. Цветки белые, 7–10 мм в диаметре, собраны в многоцветковые пирамидальные конечные кисти до 10–30 см длины и 5–12 см в поперечнике. Плоды (листочки) опушённые, 0,5 см длины, с мелкими семенами. Цветёт в июле – августе. Светолюбив, но выносит умеренное затенение. Неприхотлив, живуч, от стрижки загущается. Даёт обильные корневые отпрыски. Разводится отпрысками и корневыми черенками, семенами — плохо.

Рябина амурская- Распространена в Приморье (преимущественно в высокогорных и северных районах) и Приамурья. Растет в горных смешанных лесах, у скал, пр берегам лесных ручьев и рек.

Дерево высотой 4–15 м и 10–15 см в диаметре ствола. Кора ствола и ветвей серая, с темными, горизонтальными чечевичками (на молодых побегах красноватая, с белыми чечевичками). Листья непарноперистые, сложные, до 21 см длины и 7–10 см ширины, из 11–15 линейных или широколанцетных, цельнокрайних листочков, до 5 см длины, нижних – черешковых, верхних – сидячих и остропильчатых. Соцветие до 15 см в диаметре, из 50–90 цветков. Цветки до 1 см в диаметре, белые. Цветет в мае – июне, обычно с появлением листьев; плоды созревают в сентябре — октябре и долго остаются на ветках. Плоды шаровидные (яблоки), 7–8 мм в диаметре, оранжево-красные, с сильным запахом горького миндаля.

Спирея, или таволга, японская родом из Японии. Кустарник 1 - 2 м высотой, с густошаровидной кроной. Ветви горизонтально направленные. Листья до 4,5 см длиной, сохраняющие зеленую окраску и осенью. Зацветает в

начале июня и цветет около 20 дней. Бутоны пурпуровые, цветки желтовато-зеленые, собраны в щитковидные соцветия, густо расположенные на ветках. Плоды созревают в начале сентября. В культуре с 1882 года.

Известны декоративные формы, встречающиеся в России: "Круглолистная" — с более мощными размерами куста и более крупными соцветиями, чем у вида; "Узколистная", или "Тозенская" - имеет узкие листья и более мелкие цветки, осенью листья приобретают яркие тона.

В Европе популярны два сорта. "Халваре Сильвер" - куст имеет высоту около 1 м и диаметр кроны 1,3 м, листья темно-зеленые. Цветки белые в крупных выпуклых соцветиях, раскрываются в июне. "Сноумаунд" - кустарник высотой 1,3 - 2,2 м, диаметр кроны до 4 м. Крона очень густая, ветки изящно изогнуты. Листья темно-зеленые, удлинненно-обратнояйцевидные. Цветки белые, собраны в некрупные щитковидные соцветия, появляются в июне. Оба сорта заслуживают испытания в умеренной зоне России. Частичное подмерзание концов однолетних побегов почти не снижает их декоративность.

Спирея, или таволга, иволистная- Произрастает в Европе, Сибири, на Дальнем Востоке, в Китае, Корее, Японии и на западе Северной Америки.

Пряморастущий кустарник высотой до 2 м. Побеги гладкие, красновато-буро-желтые. Листья удлинненно-ланцетные, сверху темно-зеленые, снизу светлее. Цветки розовые, собраны в пирамидальные или цилиндрические метелки длиной до 12 см. Цветет с третьей декады июня по вторую декаду августа. С возрастом разрастается и образует заросли. В культуре с 1586 года. Интересна "Крупноцветковая" форма - со светло-розовыми, более крупными цветками.

Спирея, или таволга, Вангутта,- Считается, что ильмы появились около 40 миллионов лет назад и включают в себя несколько десятков видов. Некоторые виды более известны под названиями вяз, берест; в Поволжье, Южном Урале, на Кавказе, Средней Азии и других регионах расселения

Спирея Вангутта — быстрорастущий декоративный кустарник. Относительно теневынослив. Цветет в середине июня—начале июля. Иногда

наблюдается повторное цветение в июле—августе. Плоды созревают в октябре. В суровые зимы ветви подмерзают, но куст быстро восстанавливается.

Спирею Вангутта размножают преимущественно черенкованием, всхожесть семян 5 %.

Используют в одиночных посадках, низких живых изгородях, небольших группах, в дополнение к хвойным деревьям, для декорирования берегов водоёмов, при оформлении цветников крупных размеров.

В озеленении и ландшафтном дизайне спирею Вангутта используют для солитерной (одиночной) посадки, живой изгороди, ландшафтных композиций с другими кустарниками. Благодаря своей устойчивости к различным загрязнениям её можно высаживать возле промышленных предприятий, вдоль автомобильных трасс и городских улиц.

Свидина белая вне России вид распространен на севере Монголии и Китая, в Корее, на островах Японии. Родиной свидины белой считается Сибирь или северная часть Китая. видина белая, или дёрен белый, дёрен сибирский, теликрания белая (лат. *Swida alba* (L.) Opiz), *Cornus alba* L.) – род растений семейства Кизиловые (лат. *Cornaceae*). Это однодомный листопадный энтомофильный кустарник до 2-3 м высотой, с тонкими гибкими, большей частью кораллово-красными ветвями, реже красно-бурыми или черно-красными. Молодые побеги обычно с сизым налетом. Листья темно-зеленые, снизу сизовато-белые, широкояйцевидные, несколько морщинистые, до 10-12 см длиной, осенью окрашиваются в фиолетово-красный цвет. Цветки мелкие, белые, собраны в многочисленные щитковидные соцветия до 5 см в поперечнике. Цветет очень обильно в первой половине лета и повторно в начале осени, когда одновременно с цветками можно увидеть и зрелые плоды. Плод у свидины – шаровидная костянка диаметром около 7 мм. Незрелая синеватая, при созревании покрывается белым налетом. Косточка эллипсоидальная, около 5 мм длиной, сероватая, с продольными бороздками. Плоды созревают в августе-октябре. Плоды свидины несъедобные, они содержат горькие вещества и умеренно ядовиты для людей, хотя охотно

поедаются птицами. Цвести и плодоносить свидина начинает с 2-3-летнего возраста. Растет кустарник быстро, предпочитает рыхлые богатые почвы. Вместе с тем свидина требовательна к влаге, поэтому в природе встречается в поймах и по берегам рек, где образует заросли среди прочих кустарников, также растёт в подлеске темнохвойных, часто заболоченных лесов, очень морозо- и зимостойкая, теневыносливая порода.

Сирень обыкновенная включает около тридцати видов, распространённых в диком состоянии. в Юго-Восточной Европе (Венгрия, Балканы) и в Азии, преимущественно в Китае. Сирень – растение, представляющее собой кустарник, который может достигать до 3-8 метров в высоту. Листья простые, 3-11 сантиметров длиной и 2-9 сантиметров шириной, заостренные к вершине с черешками до 3 сантиметров длиной. Листья остаются зелеными даже под снегом всю зиму в южных и даже средних широтах. оцветия состоят из и цветков небольшого размера бывают разного цвета и оттенков: лиловые, фиолетовые, и белые. Зацветает в мае, либо в начале июня. Цветет от 2 до 4 недель. На месте цветов образуются коробочки с семенами. Если вскрыть коробочку семена падают на землю и благодаря наличию крыла могут распространяться на дальние расстояния.

Дикая сирень растет только в Европе, Азии и на островах Японии. Сирень – многолетнее растение. Кустарник доживает до ста лет.

Тис остроконечный- Растет в Приморском и Хабаровском краях, на Сахалине и Курильских островах. По побережью Японского моря и Татарского пролива, а также по западным склонам и отрогам Сихотэ-Алиня, на высотах до 800–900 м над уровнем моря. Тис встречается от Хасанского района Приморья до оз. Кизи (Ульчский район Хабаровского края) и несколько севернее. На Сахалине, по западному его побережью, с юга достигает 51° с. ш.; на Курилах — до о. Кетой. При таком обширном ареале тис является на Дальнем Востоке одной из редко встречающихся пород, что явилось основанием включения его в Красную книгу Российской Федерации, Хабаровского, Приморского краев и Сахалинской области. Растет одиночно или группами разновозрастных

деревьев, обычно на склонах и в ущельях среди нетронутых тенистых смешанных лесов и с преобладанием хвойных пород. На морских островах в Приморье (Петрова, Наумова и др.) образует самостоятельные тисовые насаждения.

Деревья достигают на юге ареала 15–18, изредка — 20 м высоты и 0,8–1 м в диаметре ствола. В более северных районах размеры деревьев значительно меньше, а у северной границы распространения и на предельных высотах произрастания тис приобретает низкорослую или стланиковую форму. Стволы нестройные, сбежистые, в поперечном разрезе неправильной формы. Кора красно-бурая, тонкая, продольно отслаивающаяся. Крона густая, обычно неправильная, с несимметрично распростертыми ветвями. Молодые побеги зеленые, гибкие. Особенностью вида является форма хвои — кончики ее заострены и напоминают шипы. Хвоя плоская, мягкая, 1,2–2,5 см длины и 2–2,5 мм ширины, остроконечная, сверху темно-зеленая, глянцевая, снизу — светлее, сидит одиночно, расположена гребенчато, держится 4–6 лет. Растение двудомное, редко — однодомное. Колоски мелкие, шаровидные, в виде желтоватых «букетиков» из нескольких тычинок, сидят в пазухах хвои. Женские «цветки» зеленоватые, состоят из одной семяпочки, окруженной чешуйками, сидят поодиночке в пазухах хвои. «Цветет» (пылит) в мае — июне. Пыльца без летательных мешков. Опыляется ветром. Семена созревают в год цветения — к сентябрю. В процессе развития семени из чешуек, окружающих семяпочку, образуется мясистый ярко-красный присемянник, из которого видна верхняя часть семени. Семя одиночное, яйцевидное, с заостренной верхушкой, светло-коричневатое, около 6 мм длины и 4 мм в диаметре. Корневая система неглубокая, но мощная, без заметно выраженного стержневого корня; дает корневые отпрыски.

Липа амурская распространена в России (Амурская область, Хабаровский край (юг), Приморье), Китае (провинции Хэйлуцзян, Ляонин и Гирич) и Корее. Произрастает в долинах рек в широколиственно-ильмовых лесах, а по склонам гор в дубовых лесах. Дерево до 25 м высоты и до 1 м в диаметре

ствола с темно-серой бороздчатой и продольно отслаивающейся корой. Побеги сначала шелковистые, позже - голые, красновато-коричневые. Почки продолговатые, яйцевидные, голые, длиной 5–(8) мм, шириной 3–4 мм, с тремя почечными чешуями, из которых первая охватывает около половины основания почки, а по высоте не превышает её середины. Листья фертильных побегов овальные или широкояйцевидные, 5–7 см длины и почти равной ширины, на верхушке оттянуто-заострённые, с более-менее глубоко сердцевидным основанием (листья, находящиеся ближе к концам ветвей, иногда имеют почти усечённое основание), пильчато-зубчатые, с более-менее округлыми зубцами с как бы насаженным остриём, являющимся продолжением листовой пластинки, сверху голые (лишь вначале более-менее густо покрытые звездчатыми шелковистыми волосками), снизу сизоватые, голые, иногда по жилкам с рассеянными волосками и бурыми бородками спутанных волосков в углах между жилок. Листья порослевых побегов дельтовидные или округлые, длиной до 10–15 см, с более крупными зубцами, иногда листья лопастные, с негустыми бородками в углах жилок и рассеянными звездчатыми волосками. Прицветный лист широколанцетной или обратноланцетный, 3,5–6 (7) см длиной, 1–1,5 см шириной, часто несимметричный, с обеих сторон голый, внизу постепенно сужающийся, приросший к цветоносу на высоте 1–2 см от его основания и сросшийся с ним менее, чем на половину своей длины, сверху жёлтого, а снизу жёлто-палевого цвета. Соцветие 8–10 см длиной, состоит из 5–20 цветков, рыхлое. Бутоны округло-яйцевидные, 3–4 мм в диаметре, опушённые мелкими звездчатыми волосками. Цветки 15–16 мм в диаметре. Чашелистики ланцетные, длиной 5–6 мм, снаружи негусто опушённые мелкими звездчатыми волосками, изнутри у основания длинноволосистые. Лепестки на верхушке более-менее округлые, постепенно сужающиеся книзу, 6–7 мм длиной. Тычинок 25–30, нити некоторых из них в нижней части в большей мере расширенные и уплощённые, 6–7 мм длиной. Завязь войлочно опушённая, шаровидная. Столбик голый, 3–4 мм длиной, с расходящимися лопастями рыльца. Цветение происходит в первой половине июня, в северных районах – во второй половине июня.

Вяз, или ильм японский (долинный)- Дерево до 30 м высоты и 1 м в диаметре ствола. Кора светло-серая. Почki яйцевидные, коротко заострённые. Листья 6–12 см длины и 3–6 см ширины, чаще обратнойцевидные, неравнобокие в основании, на верхушке коротко заострённые, сверху голые, снизу мягко опушённые, по краю двоякозубчатые. Соцветия многоцветковые, тирсоидные, головчатые. Цветки невзрачные, 2-3 мм длины. Плоды 1-2 см длины и 4–8 мм ширины, сплюснутые, обратнойцевидные. В основании клиновидно суженные, крылья тонкие мягкие. Семя в верхней части крылатки. Цветение в апреле, плоды созревают в мае

На Дальнем Востоке распространён в Приморском и Хабаровском краях, Сахалине, Курилах (рисунок 2). За пределами Российской Федерации произрастает в Китае (северо-восток), Корее, Японии. Растёт по долинам рек в широколиственных и хвойно-широколиственных лесах, по опушкам, на вырубках, в кустарниковых зарослях. Наиболее распространённый на Дальнем Востоке вид. Из других видов наиболее распространены: ильм лопастный или

Вяз, или ильм лопастный- Распространён в Китайской Народной Республике, Японии, на Корейском полуострове и в России (Дальний Восток, Восточная Сибирь). Встречается на высоте 700—2200 м над уровнем моря[5]. На Дальнем Востоке встречается в Приморском и Хабаровском краях (южные и юго-восточные районы), на Сахалине и Курильских островах (Шикотан, Кунашир). Дерево высотой до 27 м и до 60 см в диаметре. Кора от тёмного серовато-коричневого до серого оттенка. Побеги прямостоячие. Лист простой, с острой верхушкой и зубчатым краем; листорасположение очередное. Цветки бурые, размером до 1 см, околоцветник незаметный. Плод — крылатка бурого или зелёного цвета.

Калина Саржента- Встречается на юге Приморского и Хабаровского края, в Северо-Восточном Китае, Северной Корее. Растёт на опушках леса, в подлеске и среди зарослей кустарников, в долинах рек и ручьёв, по склонам и каменистым развалам.

Сильноветвящийся, раскидистый кустарник до 3 м высотой, иногда малое деревце с раскидистой, ажурной кроной, серым стволом, опробковевшей корой и голыми желтовато-серыми ветвями. Молодые побеги — звёздчато опушённые, годовалые — голые, светло-серые или светло-жёлтые, слегка бархатистые. Цельные, овальные или эллиптические, мелкопильчатые листья, на вершине острые, с острозубчатым краем, сверху тёмно-зелёные, с редкими волосками, снизу светлее; расположены супротивно, часто сидят попарно. Все цветки в соцветии одинаковые, плодущие, обоеполые, мелкие, сростнолепестные, кремовые. Соцветия густые, зонтико-метельчатые, 5–7 см в диаметре, сидящие на концах побегов. Плоды — чёрные, блестящие, односемянные костянки эллиптической формы, сплюснутые с боков, около 1 см длины, мучнисто-сладковатого вкуса, съедобные. Косточка эллиптическая, бороздчатая, около 0,8 см длины. Цветёт в мае. Плоды созревают в сентябре.

Размножается семенами, отводками, корневыми отпрысками и черенками; легко переносит пересадку

Вейгела ранняя- Декоративный кустарник; вид рода Вейгела семейства Жимолостные. В природе встречается в Китае, Корее и на Дальнем Востоке России. Типичные места – кустарниковые заросли, подлески, каменистые склоны и опушки лесов. Произрастает как одиночно, так и в группе с другими кустарниками. Цветки средних размеров, опушенные, пониклые, воронковидно-колокольчатые, ярко-розовые, в зеве может присутствовать легкая желтизна, сидят на поникающих цветоносах по 1-3 штуки. Плод – коробочка, длиной до 2,5 см. Цветение вейгелы ранней наступает в третьей декаде мая – начале июня, цветки формируются на двулетних боковых побегах. Цветение обильное, длится 10-30 дней. Плоды вызревают в конце августа – начале сентября. Семена пригодны для посева и обладают довольно высоким процентом всхожести.

В отличие от других видов рода, вейгела ранняя способна нормально развиваться на скалистых и каменистых склонах, но при условии систематического увлажнения и своевременного внесения минеральных

удобрений. Вид относительно морозоустойчив, но в холодные зимы нуждается в укрытии в виде каркаса, покрытого лутрасилом или любым другим воздухонепроницаемым материалом. Внешне рассматриваемый вид схож с вейгелой Миддендорфа. Отличается лишь более обильным цветением, окраской цветков и наличием опушения на листьях.

Ель аянская- Произрастает в центральных районах Хабаровского края, на юго-востоке Якутии и Амурской области. Западной границей ареала является условная линия: Облучинский район ЕАО – Тында-Беркамит. Северная граница доходит до линии: пос. Чагда (у устья р. Учур) – верховья р. Ульи (на Охотском побережье). К югу от Аяна растет на Шантарских островах и доходит до низовьев Амура, включая бассейн р. Амгуни. На Камчатском полуострове, в бассейне р. Камчатки ель произрастает в виде изолированного насаждения, оторванного от основного ареала.

Деревья до 35, редко – до 40 м высоты и до 120 и более см в диаметре ствола. Кроны, конические, островершинные. Кора темно-серая, с возрастом начиная снизу растрескивающаяся и отслаивающаяся округло-многоугольными пластинками, а в перестойном возрасте – продольно-извилистых трещинах. Молодые побеги голые, желтоватые. Листовые подушечки на них направлены косо вниз. Легко отличается от других видов плоской хвоей 10–12мм длины, большей часть плоская, остроконечная, с двумя сизыми полосками на обращенной книзу стороне. Шишки овально-цилиндрические, светло-бурые, тупоконечные, 3,5–8 см длины, 3–4 см в диаметре, «взлохмаченные» – с мягкими, волнисто-зазубренными или выемчатыми по краю чешуями.

Для создания сайта использовали конструктор сайтов «Тильда». Это полноценный сервис для разработки веб-сайта. Платформа предлагает использование более 400 блоков. Каждый блок имеет свои настройки, позволяющие создать сайт с индивидуальным дизайном.

Тильда предлагает обложки, слайдеры, галереи, фоновые видео, формы заявок, различное оформление текстовых блоков, колонок, таблиц и многое другое. Помимо этого, Тильда предлагает создать свой уникальный блок -

ZeroBlock с любым расположением картинок, текстов, кнопок. Но нужно не забывать, что возможности Тильды все же ограничены. Невозможно повторить понравившийся вам сайт, где на одном экране размещены счетчики, слайдеры, калькуляторы и все это в 4 колонки.

На Тильде нельзя делать большие интернет-магазины и сайты-каталоги, интерактивные калькуляторы, страницы со сложными формами, фильтрацией по многим критериям. Но конструктор идеально подходит для лендингов, промо-сайтов, сайтов-визиток.

Для создания сайта использовали бесплатный тариф с ограниченными возможностями.[6]

В качестве обучения использовали видео с YouTube.

Сайт состоит из главной страницы, на которой есть активные ссылки для перехода в разделы: «О нас», «Список видов», «Виртуальная экскурсия», «Контакты».

В разделе «О нас» посетители сайта смогут ознакомиться с необходимой информацией о дендропарке ВГУЭС: его историей, преимуществах и уникальности.

Раздел «Список видов» содержит подробный алфавитный список видов, произрастающих на территории дендропарка. Все названия содержат гиперссылку на индивидуальную страницу каждого растения. На этой странице предоставлены: фото вида, краткое описание внешнего вида и территорию произрастания.

Блок «Виртуальная экскурсия» предоставляет возможность, не выходя из дома, посредством дисплея компьютера, ноутбука, планшета или смартфона, посетить дендропарк ВГУЭС в формате мультимедийной фотопанорамы, которая создает эффект присутствия и прогулки. Такой формат пользуется большой популярностью в настоящее время.

В разделе «Контакты» указана вся актуальная информация о Международном институте окружающей среды и туризма, а также для удобства

посетителей, указана карта с геологией дендропарка. При желании посетитель сможет построить маршрут от своего местонахождения до парка [15].

Заключение

Таким образом, для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- разработан шаблон будущего сайта;
- подобрана необходимая информация для наполнения сайта;
- наполнен сайт подобранной информацией.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Об особо охраняемых природных территориях Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 2.10. 1992 г. № 1155 Сб. руководящих документов по заповедному делу. - С.62.
- 2 Об особо охраняемых природных территориях»: Федеральный закон от 14 марта 1995г. // Сб. руководящих документов по заповедному делу. - М., 2000. - С.14 - 34.
- 3 Арсеньева Е. И., Жданова Л. К. Особенности управления развитием экотуристской деятельности в пределах особо охраняемых природных территорий / Е. И Арсеньева.// Новые горизонты менеджмента: Сб. науч. тр. Тула, 2005. - №2. – С. 48
- 4 Басанец Л.П. Потенциал, состояние и проблем развития экотуризма на Северном Кавказе в контексте страны /Л.П. Басанец // Перспективы развития ООПТ и туризма на северном Кавказе: материалы международной научно-практической конференции. / Под ред. Ковалева В.В., Трепета С.А. - Майкоп: ООО «Качество», 2008. - С. 188 - 194.
- 5 Борисов В.А. Вопросы классификации заповедных территорий (с учетом зарубежного опыта) / В.А. Борисов // Научные основы охраны природы. Вып.1. - М., 1971. - С. 324 - 352.
- 6 Борисов В.А., Белоусова Л.С., Винокуров А.А. Охраняемые природные территории мира. Национальные парки, заповедники, резерваты: Справочник. - М.: Агропромиздат, 1985 - 310 с.
- 7 Бриних В.А. Организация туризма в заповедниках: право на жизнь. Туризм в горных регионах: путь к устойчивому развитию? / Мат. международной научно - практической конференции. - Майкоп: ООО «Качество», 2003. - С 70-77.
- 8 Буйленко В.Ф. Туризм. Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. - 416 с.
- 9 Веселин Б.В. Национальные парки России: вчера, сегодня, завтра / Б.В. Веселин // Заповедные острова. - 2001. - № 1. - С.2 - 3.

10 Гладкевич Г. И. Особо охраняемые природные территории как важнейшая составляющая природных рекреационных ресурсов / Г.И. Гладкевич// Проблемы и перспективы развития туризма в странах с переходной экономикой: Сб. науч. тр. - Смоленск. - 2000. - №4 - С. 43

11 Горецкая А.Г., Евсеев А.В. Рекреация в системе природопользования // Туризм и устойчивое развитие регионов. / Материалы Второй Всероссийской научно-практической конференции. Тверь: ТвГУ, 2005. - С. 81 - 83.

12 Дежкин В.В. Охраняемые природные территории России // Охраняемые природные территории. Материалы к созданию концепции систем охраняемых природных территорий России. М.: Изд. РПО ВВФ, 1999.

13 Дроздов А.В. Как развивать туризм в национальных парках России. - М.: Эколого - просветительский центр "Заповедники", 2000. - 157 с.

14 Зорин И.В., Штюрман Ю.А. Туризм и охрана окружающей среды.

15 Иванов А.Н., Чижова В.П. Охраняемые природные территории: Учебное пособие. - МГУ, 2003. - 119 с.

16 Официальный сайт Ботанического сада [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://botsad.ru>.

17 Официальный сайт Консультант плюс [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

18 Официальный сайт ВГУЭС [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.vvsu.ru>.