

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РБ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Методические указания
к выполнению практических работ
по дисциплине Цветочно-декоративные растения и дендрология
для специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

2018 г.

ББК 43

П 69

**Методические указания по выполнению практических работ – Улан-Удэ:
2018 г., 20 стр.**

Специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Дисциплина Цветочно-декоративные растения и дендрология

Составитель: Е.А.Воронина преподаватель спецдисциплин, «БЛПК»

**Рецензенты: С.В.Кисова к.с-х.н, и.о доцента кафедры ландшафтного
дизайна и экологии ФГБОУ ВО БГСХА им.В.Р.Филиппова**

Л.Н.Рупышева преподаватель спецдисциплин, «БЛПК»

Методические указания предназначены для оказания методической помощи студентам при выполнении практических работ по дисциплине «Цветочно-декоративные растения и дендрология». Представленные практические работы способствуют обобщению, систематизации, углублению, закреплению полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины.

Данное пособие рекомендовано для студентов 2 курса, специальность 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

**СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (ЛПР),
ОБОРУДОВАНИЕМ, МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ**

№ и тема ЛПР	Перечень необходимого оборудования	Методические указания (количество экземпляров, шт)
Практические работы		
Практическая работа № 1 «Морфологические признаки семян цветочных культур»	методические указания, коллекция семян цветочных культур, лупы, измерительные приборы	15
Практическая работа № 2 «Изучение однолетних декоративных травянистых растений»	методические указания, мультимедиа, гербарии растений, наглядные пособия,	15
Практическая работа № 3 «Изучение двулетних декоративных травянистых растений»	методические указания, гербарии растений, наглядные пособия, учебное пособие.	15
Практическая работа № 4 «Изучение многолетних декоративных растений»	методические указания, наглядные пособия, учебное пособие.	15
Практическая работа № 5 «Приемы цветочного оформления»	методические указания мультимедиа, презентация	15
Практическая работа № 6 «Изучение жизненных форм древесных растений»	методические указания, альбомы, мультимедиа, презентация	15
Практическая работа № 7 «Изучение декоративных качеств древесных растений»	Мультимедиа, презентация, Гербарии лиственных пород	15
Практическая работа № 8 «Дендрологическая характеристика голосеменных».	методические указания гербарий хвойных пород, шишки хвойных пород	15
Практическая работа № 9 «Дендрологическая характеристика представителей семейств Ильмовые, Березовые, Ивовые»	В.А.Елагина, И.И.Красиков, В.Г Луканина, А.И. Палкин «Определитель древесных растений», гербарий лиственных пород	15
Практическая работа № 10 «Дендрологическая характеристика представителей семейств Розоцветные»	В.А.Елагина, И.И.Красиков, В.Г Луканина, А.И. Палкин «Определитель древесных растений», гербарий лиственных пород, мультимедиа	15
Практическая работа № 11	методические указания	15

«Дендрологическая характеристика представителей семейств Кленовые, Крыжовниковые, Маслиновые»	справочный материал гербарий лиственных пород	
Практическая работа № 12 «Определение древесных растений по побегам в безлистном состоянии»	Мультимедиа, методические указания, справочники по морфологии древесных растений(осенне-зимний период), ключ к определению древесных растений в безлистном состоянии, лупы,	15

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	6
---------------	---

Общие требования.....	7
Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических занятий.....	6
Организация и проведение практических занятий.....	6
Требования к содержанию и оформлению практических занятий.....	7
Требования к процедуре выставления оценок.....	8
Указания к выполнению практических работ.....	8
Приложение 1.....	9
Практическая работа № 1.....	11
Практическая работа № 2.....	12
Практическая работа № 3.....	13
Практическая работа № 4.....	14
Практическая работа № 5.....	15
Практическая работа № 6.....	16
Практическая работа № 7.....	17
Практическая работа № 8.....	18
Практическая работа № 9.....	19
Практическая работа № 10.....	20
Практическая работа № 11.....	21
Практическая работа № 12.....	22

Введение

Практические занятия – метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы.

Цель практических занятий:
– помочь студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
– научить обучающихся приемам решения практических задач, способствовать овладению навыками и умениями выполнения расчетов, графических и других видов заданий;
– научить их работать с книгой, служебной документацией и схемами, пользоваться справочной и научной литературой;
– формировать умение студентов учиться самостоятельно, т. е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

В системе профессиональной подготовки студентов, практические занятия занимают большую часть времени, отводимого на самостоятельное обучение. Являясь как бы дополнением к лекционному курсу, они закладывают и формируют основы квалификации специалиста заданного профиля. Содержание этих занятий и методика их проведения должны обеспечивать развитие творческой активности личности. Они развивают научное мышление, речь студентов, позволяют проверить их знания, в связи с чем упражнения, семинары, лабораторные работы выступают важным средством достаточно оперативной обратной связи. Поэтому практические занятия должны выполнять не только познавательную и воспитательную функции, но и функцию контроля роста обучающихся как творческих работников.

Практические занятия по любой учебной дисциплине – это коллективные занятия. И хотя в овладении теорией вопроса большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа (человек не может научиться, если он не будет думать сам, а умение думать – основа овладения любой дисциплиной), тем не менее большое значение при обучении имеют коллективные занятия, опирающиеся на групповое мышление. Они дают значительный положительный эффект, если на них царит атмосфера доброжелательности и взаимного доверия, если студенты находятся в состоянии раскрепощенности, спрашивают то, что им неясно, открыто делятся с преподавателем и товарищами своими соображениями.

Раздел 1 Общие требования

1.1 Требования по теоретической готовности

Состав заданий для практических занятий спланирован с расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть выполнены качественно большинством студентов.

Практические занятия могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер.

Работы, носящие репродуктивный характер, отличается тем, что при их проведении, студенты пользуются подробными инструкциями, в которых указывается: цель работы, пояснения (теория, основные характеристики), оборудование, материалы, и их характеристики, порядок выполнения работы, таблицы выводы (без формулировки), контрольные вопросы, учебная и справочная литература.

Работы, носящие частично-поисковый характер, отличаются тем, что при их проведении студенты не пользуются подробными инструкциями, им не дан порядок выполнения необходимых действий, и требуют от студентов самостоятельного подбора оборудования, выбор способов выполнения работы инструктивной и справочной литературе и др.

Работы, носящие поисковый характер, характеризуются тем, что студенты должны решить новую для них задачу, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания.

1.2 Организация и проведение практических занятий

Необходимыми структурными элементами практических занятий, помимо самостоятельной деятельности студентов являются:

- инструктаж, проводимый преподавателем по выполнению работ;
- инструктаж по технике безопасности при проведении работ;
- проверка знаний студентов, их теоретической готовности к выполнению заданий;
- обсуждение итогов и оценка выполнения работ и степени овладения студентами запланированных умений.

1.3 Требования к содержанию и оформлению практических занятий

Лабораторные работы и практические занятия оформляются пастой одного цвета, фиолетового или синего на протяжении всего текстового документа. Титульный лист текстового документа выполняется рукописным способом, оформляется чернилами или пастой черного цвета (Приложение 1). Допускается оформление титульного листа на компьютере (Приложение 1).

Рукописные текстовые документы оформляются на одной стороне белой нелинованной бумаги формата А4 (210 X 297) с интервалом между горизонтальными строками 8 мм.

Опечатки, описки, графические неточности, обнаруженные в процессе оформления текстового документа, допускается исправлять аккуратным заклеиванием или закрашиванием корректирующей жидкостью и нанесение на том же месте исправленного текста. Повреждение листов, помарки или следы не полностью удаленного прежнего текста не допускается. Рамка рабочего поля наносится на каждый лист текстового документа карандашом или чернилами.

На первом листе отчета практической работы основная надпись оформляется по форме 2 и содержит следующие данные:

					ПР.250110.00000.115		
Разработал				Тема практической работы	Лит.	Лист	Листов
Проверил							
					БЛПК гр. СП - 21		
Н.Конт							
Утр.							

Форма 2

Основная надпись, заполняемая по форме 2а, приводится на всех последующих листах текстового документа:

					ПР.250110.115		Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата			

1.4 Требования к процедуре выставления оценок

Оценка качества выполнения практических работ, оценка полноты разработки поставленных вопросов, выставляется после проверки по пятибалльной системе. В период экзаменационной сессии, практические работы не принимаются. Студенты, не выполнившие практические работы или не получившие удовлетворительную оценку по практическим работам, к получению зачета по данной дисциплине не допускаются.

Раздел 2 Указание к выполнению практических работ

В указаниях описываются работы по порядку их выполнения:

- Тема работы;
- Цель работы – отражаются дидактические цели (обучения). Формулировка цели не должна повторять название работы;
- Оснащение работы – перечень необходимого оборудования, инструментов, приборов, пособий, учебников, справочников, необходимых для выполнения работы;
- Исходные данные;
- Используемая литература;
- Содержание работы – приводятся краткие теоретические сведения, формулы для расчетов, чертежи, рисунки, указания по выполнению отдельных этапов работы, перечень таблиц, графиков, расчетов, которые должен выполнить студент;
- Ход работы – перечисляются основные этапы выполнения работы;
- Контрольные вопросы.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РБ
ГБПОУ «БУРЯТСКИЙ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Специальность: 35.02.12 Садово-парковое
и ландшафтное строительство

Дисциплина: Цветочно-декоративные растения
и дендрология

ОТЧЕТ

по практическим работам

Выполнил:

О.А. Иванов

гр. СП-21

Проверила:

Е.А. Воронина

Улан-Удэ 2017 г.

Практическая работа № 1

Тема: Морфологические признаки семян цветочных культур

Цель: научиться определять семена основных цветочных культур по натуральным образцам с помощью определителя.

Оснащение: коллекция семян цветочных культур, лупы, линейки, канцелярские принадлежности.

Ход работы:

Разделить выданные семена по морфологическим признакам. Установить их название, пользуясь определителем. Описать характерные признаки семян по форме табл. Определение семян по морфологическим признакам позволяет еще до всходов или цветения установить принадлежность к той или иной культуре и правильно рекомендовать приемы посева, ухода и пр.

Основными морфологическими признаками, позволяющими определять видовую принадлежность семян, являются величина, форма, окраска, особенности строения поверхности, масса 1000 семян и их число в 1 гр.

Таблица Характеристика семян цветочных культур

Семейство, род	Форма	Поверхность		Длина семени, мм.	Число семян в 1гр.
		окраска	характер		

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные морфологические признаки семян.
2. Какие показатели качества семян знаете?
3. Как определяется масса 1000 семян?
4. На какие группы по размерам делятся семена?

Практическая работа № 2

Тема: Изучение однолетних декоративных травянистых растений

Цель: изучить ассортимент и декоративные признаки летников разных групп.

Оснащение: гербарные образцы, атлас цветочных растений, альбомы, канцелярские принадлежности.

Ход работы:

1. Изучить наиболее распространенные однолетние декоративные растения по гербарным образцам и наглядным пособиям.
2. Провести краткое описание однолетних цветочных культур различных групп по форме табл.

Все многообразие цветочных однолетников позволяет условно разделить их на несколько групп: декоративно-цветущие (красивоцветущие), вьющиеся, декоративно-лиственные, ковровые, сухоцветы.

Ассортимент однолетних цветочных культур представлен большим количеством видов, сортов и гетерозисных гибридов. Наиболее значимыми для озеленения являются тагетес отклоненный и прямостоячий, сальвия блестящая, агератум мексиканский, петуния гибридная, бегония всегдацветущая, антирринум большой, лобелия эринус. Из декоративно-лиственных летников при оформлении цветников чаще всего используют кохию венечную и цинерию приморскую. Для вертикального озеленения наиболее распространенными вьющимися летниками являются ипомея, кобея и душистый горошек.

Таблица Краткая характеристика однолетних цветочных культур

Наименование растения,	Высота растения, см	Строение листа и его декоративные качества	Строение стебля и его декоративные качества	Строение цветка (или соцветий) декоративные качества
<i>Красивоцветущие летники</i>				
<i>Декоративно-лиственные летники</i>				
<i>Вьющиеся летники</i>				

Контрольные вопросы:

1. Объясните понятие летники?
2. Какие группы летников вы знаете?
3. Какие растения относятся к группе декоративно-лиственные?
4. Дайте краткую характеристику сухоцветам?
5. Приведите примеры ковровых растений.

Практическая работа № 3

Тема: Изучение двулетних декоративных травянистых растений

Цель: изучить ассортимент и декоративные признаки двулетников

Оснащение: гербарные образцы, атлас цветочных растений, альбомы, канцелярские принадлежности.

Ход работы:

1. Изучить двулетние декоративные растения по гербарным образцам и наглядным пособиям
2. Провести краткое описание двулетних цветочных культур по форме табл.

Двулетние цветочно-декоративные растения – культуры, проходящие цикл развития в течение двух лет. Это немногочисленная, но неоднородная группа растений. Она включает истинные двулетники, которые в первый год формируют вегетативные органы, на второй – цветут и образуют семена, после чего отмирают (колокольчик средний, лунария, наперстянка), и условные двулетники – многолетники, выращиваемые в двулетней культуре (виола Витрокка, гесперис, незабудка, маргаритка). Последние спустя два года не погибают, но на третий год культуры теряют декоративность, плохо переносят вторую зимовку, слабо растут, мельчают.

Таблица Краткая характеристика двулетних декоративных растений

Наименование растения,	Высота растения, см	Строение листа и его декоративные качества	Строение стебля и его декоративные качества	Строение цветка (или соцветий) декоративные качества
<i>Весенне-цветущие двулетники</i>				
<i>Летне-цветущие двулетники</i>				

Контрольные вопросы:

1. Какие растения включает группа двулетние декоративные растения?
2. Объясните понятие условные двулетники.
3. Как распределяются двулетние растения по высоте и срокам цветения?
4. Назовите высокие двулетние растения.
5. Где используются двулетники

Практическая работа №4

Тема: Изучение многолетних декоративных травянистых растений

Цель: изучить ассортимент и морфологические особенности многолетников.

Оснащение: гербарные образцы, атлас цветочных растений, альбомы, канцелярские принадлежности.

Ход работы:

1. Изучить многолетние декоративные растения при помощи мультимедийного оборудования, фото и справочного материала.
2. Провести краткое описание многолетних цветочных культур по форме табл.

К многолетникам относятся цветочно-декоративные растения, которые в течение нескольких лет произрастают на одном месте и сохраняют при этом свою декоративность.

Многолетники подразделяют на различные группы: по срокам цветения, по высоте и размерам куста, по скорости разрастания, по срокам закладки цветковых почек, по способности зимовать в условиях средней полосы России.

Благодаря такому разнообразию форм, многолетники активно используются в озеленении и являются основой для различных цветников, например, солнечных или тенистых миксбордеров, бордюров, опушек, полян, массивов, альпинариев и рокариев.

Таблица Краткая характеристика многолетних декоративных растений

Наименование растения,	Высота растения, см	Строение листа и его декоративные качества	Строение стебля и его декоративные качества	Строение цветка (или соцветий) декоративные качества
<i>Корневищные многолетники</i>				
<i>Луковичные многолетники</i>				
<i>Мелколуковичные многолетники</i>				

Контрольные вопросы:

1. Назовите преимущества многолетников перед одно- и двулетними цветочными культурами.
2. Какие принципы положены в основе классификации многолетников?
3. Как подразделяют многолетники по срокам цветения? Приведите примеры растений
4. Какие группы декоративных многолетников по высоте вы знаете?
5. Назовите незимующие многолетники.

Практическая работа № 5

Тема: Приемы цветочного оформления.

Цель: изучить приемы цветочного оформления, научиться подбирать растения для разных типов цветников.

Оснащение: лист (А-4), карандаш (Т, М, СТ), резинка, линейка, треугольник, трафареты, цветные карандаши.

Ход работы:

1. Изучите приемы цветочного оформления и принципы подбора растений.
2. Подберите ассортимент растений для разных типов цветников, используя данные из ПР № 2-4 и приложение 2 учебного пособия Бобылевой О.Н. «Цветочно-декоративные растения открытого грунта». Заполните таблицу по форме

Цветники создаются по принципу ландшафтной и регулярной композиции.

Цветники ландшафтной композиции – это массивы, группы, миксбордеры, одиночные посадки, цветущие лужайки.

Цветники регулярной композиции – это партеры, клумбы, рабатки, цветочные группировки, полосы, бордюры, вазы и цветочницы.

Для цветочного оформления можно использовать растения разных жизненных форм: многолетники, зимующие и не зимующие в грунте, однолетние, водные, вьющиеся растения, кустарники и т. п..

При подборе декоративных растений для цветочного оформления в виде той или иной композиции учитываются высота и размер растения, окраска листьев по сезонам года, форма, окраска, размеры цветков и соцветий, аромат, сроки и продолжительность цветения, требования к экологическим условиям, сохранение декоративного облика растений .

Таблица Характеристика ассортимента растений цветника

Название растения	Высота растения	Окраска цветов	Сроки цветения	Требования к экологическим условиям		
				к свету	к влаге	к почве
<i>1. Бегония вечноцветущая</i>	<i>25 - 30 см</i>	<i>пурпурный</i>	<i>Июнь-сентябрь</i>	<i>светолюб.</i>	<i>умеренное</i>	<i>требоват.</i>
2.						

Контрольные вопросы:

1. Какие виды цветников используют для оформления парадной зоны парка или сада?
2. Объясните понятие миксбордер?
3. Какие цветочно-декоративные растения можно использовать для теневого цветника?

4. Перечислите растения для оформления увлажненных мест.

Практическая работа № 6

Тема: Изучение жизненных форм древесных растений

Цель: ознакомиться с древесно-кустарниковой растительностью дендросада БЛПК, изучить жизненные формы.

Оснащение: каталог, альбомы, канцелярские принадлежности.

Ход работы:

1. Изучите классификацию жизненных форм древесных растений
2. Внимательно рассмотрите имеющиеся насаждения и определите к какой жизненной форме они относятся.
3. Данные внесите в таблицу 6.

1. Древесные растения - имеют многолетние подземные побеги с почками возобновления. Деревья характеризуются наличием единственного ствола – биологически главной оси, продолжительность жизни которой от десятков до сотен лет.

2. Кустарники - в течении всей жизни формируется несколько стволов, постоянно сменяющих друг друга. Продолжительность жизни до нескольких десятков и сотен лет. Но отдельные стволы с их кроной живут ограниченное время

3. Кустарнички - небольшие кустарники высотой до 50 см. Длительность жизни кустарничков до нескольких сотен лет. Образуют в лесу нижний ярус. Широко распространены в тундре.

4. Полукустарники - полудревесные растения, у которых удлинённые побеги на значительной части их длины ежегодно остаются травянистыми и отмирают. Сохраняются и одревесневают лишь базальные части надземных осей.

5. Лианы - растения с гибкими неустойчивыми стеблями, которые для своего роста в высоту нуждаются в опоре.

6. Древесные растения-подушки - жизненная форма, возникающая в крайне жёстких условиях существования (пустыня, тундра, высокогорье).

Таблица Жизненные формы растений

Название растения	Жизненная форма	Описание растения	Рисунок

Контрольные вопросы:

1. Что понимают под жизненной формой растений?
2. Какие жизненные формы относят древесным и полудревесным растениям?

3. Каковы морфобиологические особенности деревьев лесного типа? Приведите примеры растений.
4. Каковы морфобиологические особенности деревьев кустовидного и плодового типов? Приведите примеры растений

Практическая работа № 7

Тема: Изучение декоративных качеств древесных растений

Цель: Изучить разнообразие форм кроны, присущих типичным видам декоративных древесных растений

Оснащение: мультимедийное оборудование, слайды, фотографии, справочники

Ход работы:

1. Рассмотреть разнообразные формы крон древесных растений и кустарников при помощи мультимедийного оборудования и справочного материала.
2. Создать две ландшафтные группы по форме кроны растения и по назначению объекта.
3. Подобрать ассортимент растений для каждой ландшафтной группы.
4. Зарисовать составленные группы в тетради для практических работ.

Типичными естественными формами крон являются: раскидистая (шатровидная), пирамидальная (колонновидная, веретеновидная, конусовидная), овальная, шаровидная, плакучая, стелющаяся и подушковидная. Раскидистая форма свойственна большинству лиственных пород. У всех видов ели и пихты крона конусовидная, у тополя пирамидального – колонновидная, у можжевельника обыкновенного пирамидального – веретенообразная. Шаровидная крона свойственна главным образом садовым формам, а также некоторым представителям дикой флоры. Овальная форма характерна для конского каштана, плакучая – для березы плакучей, садовых форм ивы белой.

Для кустарников характерны: шаровидная, сноповидная и раскидистая форма кроны, а также стелющаяся и подушковидная. Различное сочетание растений по форме кроны – один из существенных элементов архитектурно-художественного оформления территорий. Варианты типичных форм кроны представлены на рис. 1

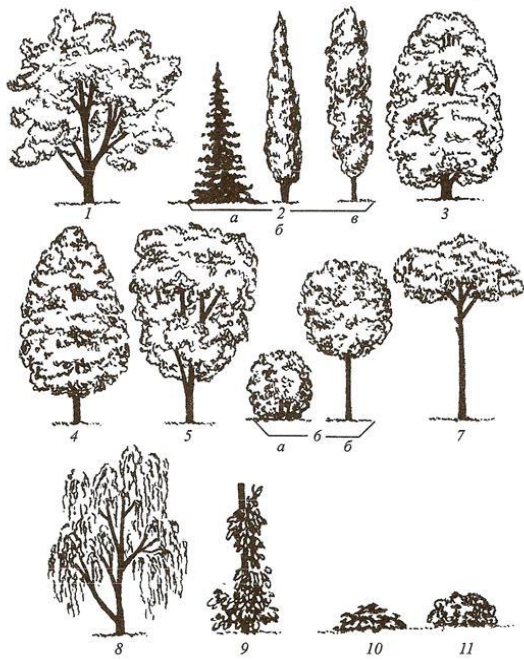


Рис. 1 Типичные формы кроны: 1 – раскидистая; 2 – пирамидальная: а – коническая, б – веретеновидная, в – колонновидная; 3 – овальная; 4 – яйцевидная; 5 – обратнойцевидная; б – шаровидная: а – кустовая, б – штамбовая; 7 – зонтиковидная; 8 – плакучая; 9 – вьющаяся лианообразная; 10 – стелющаяся; 11 – подушечная.

Контрольные вопросы:

1. Какие признаки древесно-кустарниковых растений являются определяющими в декоративной дендрологии?
2. Какие группы древесных растений выделяют по форме кроны?
3. Какие факторы среды влияют на форму кроны древесных растений?
4. Какие формы крон деревьев относят к регулярным и нерегулярным или пейзажным? Приведите примеры деревьев, кроны которых имеют регулярную и нерегулярную форму?
5. Какие формы крон относят к искусственным и где они используются?

Практическая работа № 8

Тема: Определение главных видов основных хвойных пород по хвое и шишкам

Цель работы: изучение наиболее характерных признаков голосеменных растений.

Оснащение работы: методические указания, гербарные образцы побегов и коллекция шишек сосны, ели, пихты, лиственницы, лупы, пинцеты, альбомы, линейки.

Ход работы:

Задание 1. Определить с помощью ключа виды хвойных по шишкам и хвое

1. Определите некоторые виды рода сосна. На охвоенных побегах рассмотрите как сформированы пучки хвоинок. Определите, к двухвойным или пятихвойным относятся образцы. Измерьте длину хвоинок, определите их цвет и жесткость. Сделайте лезвием несколько поперечных разрезов хвои и определите форму хвоинок на срезах. Под лупой рассмотрите кончики (верхушки) хвоинок и определите их форму.
2. Измерьте длину шишек сосны и определите форму. Рассмотрите форму семенных чешуек, обратите внимание на наличие или отсутствие в центре их бугорка, напоминающего ромб. С помощью пинцета достаньте семечко с крылышком. Измерьте семя, рассмотрите форму и место прикрепления семени к крылышку. По определительной таблице установите, к каким видам сосен относятся образцы.
3. Определите виды рода ель. Измерьте длину хвоинок, определите форму кончиков иголок и их цвет. Разрежьте несколько хвоинок лезвием поперек и под лупой рассмотрите форму поперечного разреза хвои. Возьмите шишки и определите их форму, длину и цвет. Рассмотрите форму чешуек и крылышек семян. По таблице определите виды образцов ели.
4. Определите некоторые виды рода лиственница. Возьмите шишки, измерьте их длину от верхушки до основания. С помощью лупы изучите поверхность шишек и отметьте наличие или отсутствие на них рыжих ворсинок. Изучите форму семенных чешуек, особенно края чешуек, их форму и опушение. Определите цвет шишек. Установите, к какому виду относятся образцы лиственницы.
5. Результаты запишите по форме табл.

Таблица

Отличительные признаки хвои и шишек основных видов хвойных пород

Родовое и видовое название	Хвоя					Шишки					семена
	длина	форма поперечного разреза	степень жесткости	цвет	количество в пучке	длина	форма	цвет	длина чешуек	другие признаки	

Задание 2. Зарисовать в альбоме общие очертания шишек, строение их семенных и кроющих чешуй. Обратит внимание на размеры кроющих чешуй в шишках разных видов.

Контрольные вопросы.

1. Каковы жизненные формы, характерные для растений отдела «Голосеменные»?
2. Перечислите морфобиологические особенности характерные для голосеменных растений (для растений класса хвойные).

Практическая работа № 9

Тема: Дендрологическая характеристика представителей семейств Ильмовые, Березовые, Ивовые

Цель: закрепить знания морфологических признаков листа, научиться определять некоторые виды лиственных пород по побегам в облиственном состоянии.

Оснащение: гербарные образцы, определитель, лупы х 5, таблицы по морфологии листьев, контурные карты, альбомы, канцелярские принадлежности.

Ход работы:

1. Установите родовую и видовую принадлежность изученных образцов пород по облиственным побегам с помощью определителя.

2. Зарисуйте в альбоме листья изучаемых пород.

3. Сделайте описание видов и их листьев по следующей схеме:

- русское и латинское название вида,

- Лист а) простой или б) сложный;

- Лист черешковый или сидячий

- Расчленение листовой пластинки

- Форма листовой пластинки

- Форма основания листовой пластинки

- Форма верхушки листа;

- Форма края листа;

- Жилкование

4. Нанесите на контурную карту ареалы изученных видов.

Контрольные вопросы:

1. К какому семейству относится вяз мелколистный и вяз граболистный? Каковы диагностические признаки различия этих видов деревьев?

2. Каков ареал березы повислой как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов РФ?

3. Назовите важнейшие виды тополей во флоре России?

Практическая работа № 10

Тема Дендрологическая характеристика представителей семейства Розоцветные

Цель: закрепить знания морфологических признаков листа, научиться определять некоторые виды лиственных пород по побегам в облиственном состоянии.

Оснащение: гербарные образцы, определитель, лупы х 5, таблицы по морфологии листьев, контурные карты, альбомы, канцелярские принадлежности

Ход работы:

1. Установите родовую и видовую принадлежность изученных образцов пород по облиственным побегам с помощью определителя.
2. Составьте сравнительную характеристику различий родов семейств на примере одного вида из каждого рода.
3. Результаты работы сведите в таблицу, в которой запишите в определенной последовательности общие признаки и свойства данных видов, сходные с другими видами данного родового комплекса (желательно запись характерных признаков дополнить рисунком):
 - а) побеги без листьев, отметив наличие или отсутствие укороченных побегов и листовых подушек;
 - б) побеги с листьями;
 - в) лист (форма, край, жилкование);
 - г) листорасположение;
 - д) строение цветка;
 - е) строение соцветия (если есть);
 - ж) строение семени.
4. Нанесите на контурную карту ареалы изученных видов.

Контрольные вопросы:

1. Назовите характерные морфологические признаки отличия древесных растений родов Яблоня, Боярышник, Слива и Вишня.
2. В каких природных зонах произрастают растения семейства Розоцветные?

Практическая работа № 11

Тема Дендрологическая характеристика представителей семейств Кленовые, Крыжовниковые, Маслиновые

Цель: закрепить знания морфологических признаков листа, научиться определять некоторые виды лиственных пород по побегам в облиственном состоянии.

Оснащение: гербарные образцы, определитель, лупы х 5, таблицы по морфологии листьев, контурные карты, альбомы, канцелярские принадлежности

Ход работы:

1. Возьмите гербарный образец и рассмотрите строение листьев. Опишите морфологические признаки листа.
2. Установите родовую и видовую принадлежность изученных образцов пород, используя ключ к определению. Результаты работы запишите в таблицу.
3. Сделайте рисунки листьев изучаемых пород.

Таблица Основные признаки семейств покрытосеменных растений

Родовое и видовое название	Простой или сложный	Расчленение листовой пластинки	Форма основания листа	Форма листовой пластинки	Форма края листа	Жилкование листьев	Рисунок

Контрольные вопросы:

1. Назовите характерные морфологические признаки отличия древесных растений родов Ясень, Сирень, Форзиция.
2. Какими жизненными формами представлены растения семейства Крыжовниковые?
3. Назовите важнейшие виды тополей во флоре России?

Практическая работа № 12

Тема: Определение деревьев и кустарников по побегам в безлистном состоянии

Цель: закрепить знания по морфологии побега, научиться определять некоторые виды лиственных пород по побегам в безлистном состоянии.

Оснащение: побеги лиственных пород, определитель, лупы х 5, ножи, рабочая тетрадь, канцелярские принадлежности

Задание: Пользуясь ключом определить виды лиственных пород по побегам в безлистном, зимнем состоянии.

Ход работы:

1. Возьмите побег и определите порядок расположения почек (супротивное или очередное).
2. Изучите поверхность побегов и почек. Внимательно рассмотрите форму листовых рубцов, а также установите размер, форму, цвет и особые приметы чешуек.
3. Разрежьте побег поперек и рассмотрите сердцевину на поперечном срезе.
4. Установите родовую и видовую принадлежность изученных образцов пород, используя ключ к определению древесных растений в безлистном состоянии. Результаты работы запишите в таблицу.
5. Сделайте рисунки побегов. Рисунки должны быть четкими с деталями почек, листового рубца и поверхности побега (чечевички, колючки, шипы, бородавки, железки и т.п.).

Родовое и видовое название	Отличительные признаки					
	расположение почек по побегу	тип почек	характер наружных покровов побега	форма листового рубца	форма и окраска сердцевины	другие признаки

Контрольные вопросы:

1. Назовите отличительные особенности строения побега растений рода Жимолость
2. Какие признаки побега являются характерным признаком для определения видов, родов
3. Для каких видов древесных пород характерно наличие шипов, колючек? Приведите примеры.

Используемая литература

Основные источники (ОИ):

№п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	Цветочно-декоративные растения открытого грунта	Бобылева О.Н.	М.: издат. Академия, 2012..-208 с.
ОИ2	Дендрология	Булыгин Н.Е.	М.:МГУЛ, 2008
ОИ3	Дендрология	Громадин А.В.	М.:Академия, 2006
ОИ4	Определитель древесных растений	В.А.Елагина, И.И.Красиков, В.Г Луканина, А.И. Палкин	Агропромиздат, 2010
ОИ5	Практикум по дендрологии	Любавская А.Я	М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006

Дополнительные источники (ДИ):

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ1	Однолетние цветочные культуры в условиях открытого грунта	Бровкина Т.Я., Ненашев В.П., Фоменко Т.В	Краснодар: Типогр. КубГАУ, 2008. - 139 с
ДИ2	Практикум по цветоводству		

Интернет-ресурсы (И-Р):

И-Р1 Энциклопедия растений. Режим доступа: <http://www.greeninfo.ru//encyclopedia/html>

И-Р2 Сайт Электронный определитель травянистых и древесных растений средней полосы [Электронный ресурс]. – Режим доступа:www.ecosystema.ru.

Воронина Екатерина Александровна

Методические указания
по выполнению практических работ

Подписано в печать:

Формат: 60 x 84 1/16 . Уч.изд.л: 1,0

Усп.печ.л: 1,2

Тираж: 20 экз. Заказ №

Отпечатано: БЛПК, Пр. Победы 20