



1920

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кубанский государственный университет» в г. Геленджике

УТВЕРЖДАЮ

от 27 мая 2020 г.



Директор по работе с филиалами

 А.А. Евдокимов

**Рабочая программа дисциплины
ОП.08. ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ И ДЕНДРОЛОГИЯ**

специальность 35.02.12
Садово-парковое и ландшафтное строительство

2020

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.08. «ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ И ДЕНДРОЛОГИЯ»** разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. №832, (зарегистрирован в Министерстве юстиции 19 августа 2014 рег. № 33638).

Дисциплина ОП.08.

«ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ И ДЕНДРОЛОГИЯ»

Форма обучения	очная	
Учебный год	2020-2021	
2 курс		3 семестр
лекции		60 час.
практические занятия		40 час.
самостоятельные занятия		36 час.
форма итогового контроля		экзамен

Составитель: преподаватель _____ Т.И. Кузьмина

Рабочая программа рассмотрена, и утверждена на заседании цикловой комиссии профессиональных дисциплин садово-паркового и ландшафтного строительства, протокол № 10 от 27 мая 2020 г.

Рецензент (-ы):

заместитель директора по НР МАУ ДО ЦДО «Эрудит» в г. Геленджике	 Козырь С.А.	С.А. Козырь
генеральный директор ООО «Юкка» в г. Геленджике	 Генеральный директор ООО «ЮККА» Т.Н.Сахаджи	Т.Н. Сахаджи

ЛИСТ

согласования рабочей учебной программы по дисциплине
ОП.08. Цветочно-декоративные растения и дендрология

Специальность среднего профессионального образования:
35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УР филиала



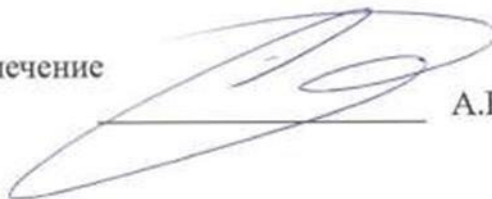
Т.А. Резуненко

Заведующая сектором библиотеки



Л. Г. Соколова

Инженер-электроник
(программно-информационное обеспечение
образовательной программы)



А.В. Сметанин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
1.1 Область применения программы	6
1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:.....	12
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.....	12
1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций)	12
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	14
2.2. Структура дисциплины	15
2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08. Цветочно-декоративные растения и дендрология	19
2.4. Содержание разделов дисциплины.....	20
2.4.1. Занятия лекционного типа.....	20
2.4.2. Занятия семинарского типа	24
2.4.3. Практические занятия (Лабораторные занятия)	24
2.4.4. Содержание самостоятельной работы (Примерная тематика рефератов).....	27
2.4.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	28
3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	29
3.1. Образовательные технологии при проведении лекций	30
3.2. Образовательные технологии при проведении практических занятий	31
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	32
4.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	41
4.2. Перечень необходимого программного обеспечения.....	42
5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	43
5.1. Основная литература.....	43
5.2. Дополнительная литература.....	43
5.3. Периодические издания	43
5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	43
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	44
7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ.....	48
7.1. Паспорт фонда оценочных средств	48
7.2. Критерии оценки знаний	50
7.3. Оценочные средств для проведения для текущей аттестации	54
7.4. Оценочные средств для проведения промежуточной аттестации	55
7.4.1. Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации.....	55
8. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	57

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08. ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ И ДЕНДРОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08. Цветочно-декоративные растения и дендрология является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.08 «Цветочно-декоративные растения и дендрология» входит в общепрофессиональные дисциплины. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и навыки, сформированные на предшествующих дисциплинах «Биология» и «Экологические основы природопользования» (ОК 08,09):

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. Последующая дисциплина МДК.02.01 «Цветоводство и декоративное древоводство», входящая в профессиональный модуль ПМ.02 «Ведение работ по садово-парковому и ландшафтному строительству», помогает студентам закрепить пройденный материал по дисциплине ОП.08 «Цветочно-декоративные растения и дендрология», этому способствуют освоение профессиональных компетенций:

ПК 2.1. Анализировать спрос на услуги садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 2.2. Продвигать услуги по садово-парковому и ландшафтному строительству на рынке услуг.

ПК 2.3. Организовывать садово-парковые и ландшафтные работы.

ПК 2.4. Контролировать и оценивать качество садово-парковых и ландшафтных работ.

Последующая дисциплина МДК.03.01 «Современные технологии садово-паркового и ландшафтного строительства», входящая в профессиональный модуль ПМ.03 «Внедрение современных технологий садово-паркового и ландшафтного строительства», помогает студентам закрепить пройденный материал по дисциплине ОП.08 «Цветочно-декоративные растения и дендрология» и сформировать смежные компетенции:

ПК 3.1. Создавать базу данных о современных технологиях садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 3.2. Проводить апробацию современных технологий садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 3.3. Консультировать заказчиков по вопросам современных технологий в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Основными задачами данного курса является ознакомление студентов с ролью дендрологии в охране и улучшении внешней среды населенных пунктов, спецификой древесных, цветочно-декоративных растений.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

подбирать ассортимент растений для различных объектов озеленения;

знать:

классификацию цветочно-декоративных растений;

морфологические и биологические особенности цветочно-декоративных

растений открытого и закрытого грунта, древесных и кустарниковых пород;

размножение цветочно-декоративных древесно-кустарниковых растений, типы посадок;

методы защиты растений от вредителей и болезней;

иметь практический опыт:

- ведения полевых, агротехнических работ.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 136 час, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 100 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 36 часов.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций)

Учащийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Анализировать спрос на услуги садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 2.2. Продвигать услуги по садово-парковому и ландшафтному строительству на рынке услуг.

ПК 2.3. Организовывать садово-парковые и ландшафтные работы.

ПК 2.4. Контролировать и оценивать качество садово-парковых и ландшафтных работ.

ПК 3.1. Создавать базу данных о современных технологиях садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 3.2. Проводить апробацию современных технологий садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 3.3. Консультировать заказчиков по вопросам современных технологий в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3

№ п. п.	Инд екс ком пете нци и	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
1.	ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-сущность своей будущей профессии; -понимать значимость дисциплины «Цветочно-декоративные растения и дендрология» при проектировании объектов зеленого строительства	-определять эффективность выполненных работ; -использовать теоретические основы при разработке цветочного оформления (проект, эскиз);	-техникой посадки древесных, кустарниковых пород, цветочных культур
2	ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их	- технологию выращивания древесных и кустарниковых пород; - сортовую характеристику и отличия растений открытого и закрытого грунта; -агротехнические и	- оценивать виды работ на объектах озеленения; - прогнозировать уходные мероприятия за насаждениями	- организации ландшафтного бизнеса на территории РФ

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
		эффективность и качество.	инженерные требования при озеленении; -критерии, предъявляемые к качеству работ		
3	ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- инструктаж по технике безопасности; - влияние факторов среды на физиологию растений; -устойчивость растений к болезням и вредителям; - основы обрезки и формирования древесных растений - уход за цветочно-декоративными культурами	- создавать биологически устойчивые композиции; - применять правила и нормы подбора древесных, цветочных культур в группах и других ландшафтных композициях	-анализа проведения исследований, наблюдений. - организации и выполнения работ садово-паркового характера
4	ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- систематику и характеристику голосеменных, покрытосеменных; - основные классы, семейства, рода и виды отделов - информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- использовать современные технологии в процессе выращивания рассады - применять современную механизированную технику садово-паркового и ландшафтного строительства - осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

№ п. п.	Инд екс ком пете нци и	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
				профессионального и личностного развития	
5	ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - экологические факторы и их влияние на рост, развитие древесных растений; - классификацию растений относительно экологических факторов - коммуникационные технологии в процессе общения с заказчиками 	<ul style="list-style-type: none"> -проводить фенологические наблюдения. -использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности 	интродукции, акклиматизации, натурализации, психологии общения с потребителями услуг
6	ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - специфику выбранной специальности - психологию командной работы 	<ul style="list-style-type: none"> - работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями 	работы в коллективе и в команде
7	ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - характеристику класса и семейств; -морфологические, экологические, биологические особенности древесных пород отделов; -назначение древесных пород в озеленении; - терминологию данной дисциплины 	<ul style="list-style-type: none"> - определять древесные породы по гербарным образцам и в природе; - пользоваться определителями растений 	качественной плодотворной работы по этому профилю, нацеленной на высокие результаты
8		Самостоятельн	-растительность	характеризовать	профессиональн

№ п. п.	Инд екс ком пете нци и	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
	ОК 8.	о определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	природных зон, признаки растительных сообществ. - смежные дисциплины, такие как «Цветоводство и декоративное древоводство», «Современные технологии садово-паркового и ландшафтного строительства»	особенности растительного покрова и дендрофлоры природных зон России. Зоны: арктическая, тундры, лесотундры, тайги, хвойно-широколиственных лесов, лесостепная, степная, Дальнего Востока; определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ого и личного развития.
9	ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- закономерности строения древесных растений, цветочных культур, их декоративность; - фактуру стволов, типы ветвления, структуру и распространение в почве корневых систем. - современные технологии садово-паркового и ландшафтного строительства	- различать особенности строения цветков, листьев и плодов; - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ориентирования в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
1.	ПК 2.1	Анализировать спрос на услуги садово-паркового и ландшафтног о строительства .	- классификацию цветочно-декоративных растений; морфологические и биологические особенности цветочно-декоративных растений открытого и закрытого грунта, древесных и кустарниковых пород; размножение цветочно-декоративных древесно-кустарниковых растений, типы посадок методы защиты растений от вредителей и болезней;	подбирать ассортимент растений для различных объектов озеленения;	выращивания древесных пород разных экологических групп.
	ПК 2.2	Продвигать услуги по садово-парковому и ландшафтном у строительству на рынке услуг.	классификацию цветочно-декоративных растений; морфологические и биологические особенности цветочно-декоративных растений открытого и закрытого грунта, древесных и кустарниковых пород; размножение цветочно-декоративных древесно-кустарниковых растений, типы посадок методы защиты	подбирать ассортимент растений для различных объектов озеленения;	выращивания древесных пород, организации агротехнически х и строительных работ

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
			растений от вредителей и болезней;		
3	ПК 2.3	Организовывать садово-парковые и ландшафтные работы.	классификацию цветочно-декоративных растений; морфологические и биологические особенности цветочно-декоративных растений открытого и закрытого грунта, древесных и кустарниковых пород; размножение цветочно-декоративных древесно-кустарниковых растений, типы посадок методы защиты растений от вредителей и болезней;	подбирать ассортимент растений для различных объектов озеленения;	организации садово-парковых и ландшафтных работ
	ПК 2.4	Контролировать и оценивать качество садово-парковых и ландшафтных работ.	классификацию цветочно-декоративных растений; морфологические и биологические особенности цветочно-декоративных растений открытого и закрытого грунта, древесных и кустарниковых пород; размножение	подбирать ассортимент растений для различных объектов озеленения;	садово-парковых и ландшафтных работ

№ п. п.	Инд екс ком пете нци и	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
			цветочно-декоративных древесно-кустарниковых растений, типы посадок методы защиты растений от вредителей и болезней;		
4	ПК 3.1	Создавать базу данных о современных технологиях садово-паркового и ландшафтног о строительства	классификацию цветочно-декоративных растений; морфологические и биологические особенности цветочно-декоративных растений открытого и закрытого грунта, древесных и кустарниковых пород; размножение цветочно-декоративных древесно-кустарниковых растений, типы посадок методы защиты растений от вредителей и болезней;	подбирать ассортимент растений для различных объектов озеленения;	оказания услуг садово-паркового и ландшафтног о строительства на основе базы данных о современных технологиях

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
5	ПК 3.2.	Проводить апробацию современных технологий садово-паркового и ландшафтног о строительства .	классификацию цветочно-декоративных растений; морфологические и биологические особенности цветочно-декоративных растений открытого и закрытого грунта, древесных и кустарниковых пород; размножение цветочно-декоративных древесно-кустарниковых растений, типы посадок методы защиты растений от вредителей и болезней;	подбирать ассортимент растений различных объектов озеленения; для	использовани я современных технологий садово-паркового и ландшафтног о строительства
6	ПК 3.3.	Консультиров ать заказчиков по вопросам современных технологий в садово-парковом и ландшафтном строительстве .	классификацию цветочно-декоративных растений; морфологические и биологические особенности цветочно-декоративных растений открытого и закрытого грунта, древесных и кустарниковых пород; размножение цветочно-декоративных древесно-кустарниковых растений, типы посадок методы защиты растений от	подбирать ассортимент растений для различных объектов озеленения;	организации садово-парковых и ландшафтных работ

№ п. п.	Инд екс ком пете нци и	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
			вредителей и болезней;		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	136
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
занятия лекционного типа	60
практические занятия	40
лабораторные занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
реферат	10
самостоятельная внеаудиторная работа в виде домашних практических заданий, индивидуальных заданий, самостоятельного подбора и изучения дополнительного теоретического материала	24
Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа и т.п.).	2
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

2.2. Структура дисциплины:

Наименование разделов и тем	всего	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа студента (час)
		теоретическое обучение	практическое и лабораторные занятия	
Раздел 1. Основы экологии растений	20	10	4	6
Тема 1.1. Влияние основных экологических факторов на растения	14	8	2	4
Тема 1.2. Основы учения о растительном покрове	6	2	2	2
Раздел 2. Общие сведения о древесных растениях, цветочных культурах	22	10	8	4
Тема 2.1. Характеристика жизненных форм древесных растений	4	2	2	

Тема 2.2 Характеристика жизненных форм цветочных культур	2	2	2	
Тема 2.3 Декоративные свойства древесных растений	14	6	4	4
Раздел 3. Систематика и характеристика голосеменных	44	18	12	14
Тема 3.1. Основные классы, семейства, рода и виды отдела	44	18	12	14
Раздел 4: Систематика и характеристика покрытосеменных	44	20	14	10
Тема 4.1. Основные классы, семейства, рода и виды отдела	44	20	14	10
Раздел 5: Природные зоны	6	2	2	2
Тема 5.1. Распространение древесно-кустарниковых пород по природным зонам	6	2	2	2
Всего по разделам	136	60	40	36

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08.

Цветочно-декоративные растения и дендрология:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (если предусмотрена)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основы экологии растений			20 ч.	
Тема 1.1. Влияние основных экологических факторов на растения	Содержание учебного материала			
	Лекции			
	1	Экология растений как наука, изучающая взаимосвязь растений между собой и с внешней средой. Понятие об экологических факторах как о компонентах среды.	4	2
	2	Классификация экологических факторов. Климатические, экологические факторы: тепло, свет, влага, состав воздуха, движение воздуха (ветер). Тепло как экологический фактор.	2	1,2
	3	Группы растений по отношению к составу воздуха (газоустойчивые породы). Ветер. Биологическое, механическое влияние ветра на растения. Почвенно-грунтовые (эдафические) экологические факторы: механический состав почвы, физические и химические свойства почвы, биологические свойства почвы.	2	2
Практические (лабораторные) занятия				
1	Биологические, экологические факторы. Влияние данных факторов на состав растительности и рост древесных растений.	1	2, 3	

	2	Антропогенный фактор: влияние хозяйственной деятельности человека. Целенаправленная и стихийная деятельность человека. Особенности городской экологической обстановки	1	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1. работа с конспектом лекций, подготовка к устному опросу, контрольной работе 2. подготовка реферата		4	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала			
Основы учения о растительном покрове	Лекции			
	1	Понятие о виде и внутривидовой разнообразии, подвид, разновидность, экологические формы. Понятие эндемы и реликты. Разнообразие древесных растений, связанное с хозяйственной деятельностью человека. Гибридные формы, сорта, культивары.	2	1,2
	Практические (лабораторные) занятия			
	1	Интродукция, акклиматизация, натурализация. Понятие об ареале. Типы ареалов. Факторы, влияющие на ареалы растений.	2	2,3
	2	Фенология. Значение фенологических изменений для целей озеленения.		
	Самостоятельная работа обучающихся			3
	1. работа с конспектом лекций 2. реферат, подготовка к тестированию		2	3
Раздел 2. Общие сведения о древесных растениях, цветочных культурах			22 ч.	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала			
Характеристика жизненных форм древесных растений	Лекции			
	1	Жизненные формы растений: деревья, деревца, кустарники (лианы), кустарнички, полукустарники и полукустарнички		1,2
	2	Характеристика жизненных форм древесных растений	2	1
		Практическое занятие Характеристика жизненных форм древесных растений	2	1,2
Тема 2.2	Лекция			
Характеристика жизненных форм	Характеристика жизненных форм цветочных культур Жизненные формы растений: деревья, деревца, кустарники (лианы), кустарнички, полукустарники и полукустарнички		2	1,2

цветочных культур		Практическое занятие Характеристика жизненных форм цветочных культур. Основные представители закрытого и открытого грунта.	2	
Тема 2.3 Декоративные свойства древесных растений	3	Лекция: Декоративные свойства древесных растений	6	1,2
		Практические (лабораторные) занятия		
	1	Классификация деревьев и кустарников по размерам, высоте, скорости роста, долговечности..	2	2,3
	2	Ядровые и заболонные породы. Морфология древесных растений: целого организма и отдельных его органов.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся 1. работа с конспектом лекций, подготовка к устному опросу, контрольной работе 2. подготовка реферата	4	
Раздел 3. Систематика и характеристика голосеменных			44	1,2,3
Тема 3.1. Основные классы, семейства, рода и виды отдела		Содержание учебного материала		
		Лекции		2
	1	<u>Содержание учебного материала:</u> Общая характеристика отдела. Класс Гинкговые. Семейство Гинкговые. Род Гинкго. Гинкго двулопастный	2	2
	2	Класс Хвойные. Семейство Сосновые. Подсемейство Пихтовые. Род Пихта, пихта сибирская, одноцветная, цельнолистная, кавказская, корейская.	2	2
	3	Род Ель. Ель европейская, колочая, сербская, канадская и их декоративные формы. Род Лжетсуга. Лжетсуга Мензиса. Род Тсуга. Тсуга канадская.	2	1,2
	4	Подсемейство Лиственничные. Род Лиственница. Лиственница европейская, сибирская, даурская, японская, американская и их декоративные формы.	2	1,2
	5	Подсемейство сосновые. Род Сосна. Секция сосны твердодревесные. Сосна обыкновенная, горная, черная, желтая оregonская и их декоративные формы.	2	1,2
	6	Секция сосны мягкодревесные. Сосна кедровая сибирская, кедровая стланниковая, Веймутова, румелийская.	2	1,2
	7	Семейство Кипарисовые. Род Туя. Туя западная и восточная.	2	1,2
	8	Можжевельник. Можжевельник обыкновенный, казацкий, виргинский, горизонтальный, средний, чешуйчатый и их декоративные формы.	2	1,2
	9	Семейство Тиссовые. Род Тисс. Тисс ягодный, остроконечный.	2	1,2
		Практические (лабораторные) занятия		2
	1	Секция сосны: Сосна обыкновенная, горная, черная, желтая оregonская их декоративные формы. Секция сосны мягкодревесные.	4	2

	2	Сосна кедровая сибирская, кедровая стланниковая, Веймутова, румелийская.	4	
	3	Семейство Кипарисовые. Род Туя. Туя западная и восточная.	2	
	4	Род Можжевельник. Можжевельник обыкновенный, казацкий, виргинский, горизонтальный, средний, чешуйчатый и их декоративные формы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - работа с конспектом лекций; - зарисовка шишек и побегов изучаемых растений, составлений характеристики изучаемых видов. - работа с конспектом лекций, подготовка к устному опросу, контрольной работе - подготовка реферата		14	3
Раздел 4: Систематика и характеристика покрытосеменных			44 ч.	
Тема	Лекции			
4.1. Основн ые классы, семейст ва, рода и виды отдела	1. Общая характеристика отдела. Класс двудольные. 2. Семейство Магнолиевые. Род Магнолия. Магнолия Суланжа, заостренная. Семейство Лимонниковые. Род Лимонник. Лимонник китайский. 3. Семейство Барбарисовые. Род Барбарис. Барбарис обыкновенный, Тунберга, оттавский и их декоративные формы. Род Магония. Магония падуболистная. 4. Семейство Платановые. Род Платан. Платан восточный, кленолистный. 5. Семейство Самшитовые. Самшит вечнозеленый. Семейство Ильмовые. Род Ильм (вяз). Вяз гладкий, шершавый, мелколистный. 6. Семейство Розоцветные. Подсемейство Спирейные. Род Спирея. Спирея средняя, дубравколистная, иволистная, японская, Бумальда, ниппонская, серая, Вангутта		2	1, 2
	Род Рябинник. 7. Рябинник рябинолистный. Род Пузыреплодник. Пузыреплодник калинолистный. Подсемейство Яблоневые. Род Кизильник. Кизильник цельнокрайний (обыкновенный), горизонтальный, блестящий.		1	1, 2
	8. Род Ирга. Ирга круглолистная, колосистая, канадская. Род Боярышник. Боярышник сибирский, обыкновенный, однопестичный, приречный. Род Рябина. Рябина обыкновенная, круглолистная, промежуточная (шведская), гибридная.		1	1, 2
	9. Род Яблоня. Яблоня лесная, ягодная, Недзведцкого, сливолистная. Садовые формы яблони. Род Груша. Груша обыкновенная, уссурийская. Род Хономелис. Хономелис Маулея (айва японская низкая).		1	1, 2
	10. Род Арония. Арония черноплодная. Подсемейство Розовые. Род Малина. Малина душистая. Род Шиповник. Шиповник собачий, морщинистый, майский, колючейший. Род Пятилисточник (Лапчатка, курильский чай).		1	1,2

11. Пятилисточник кустарниковый. Подсемейство Сливовые. Род Абрикос. Абрикос обыкновенный, маньчжурский. Род Миндаль. Миндаль низкий (бобовник). Род Черемуха. Черемуха обыкновенная, Маака, пенсильванская. Род Вишня. Вишня обыкновенная.	1	2
12. Род Слива. Слива колючая (терн), растопыренная (альча). Садовые формы. Семейство Березовые, Лещиновые. Род Береза. Береза повислая, пушистая. Род Ольха. Ольха черная, серая.	1	2
13. Род Лещина. Лещина обыкновенная, Род Граб. Граб обыкновенный, их декоративные формы. Семейство Буковые. Род Бук. Бук лесной. Род Дуб. Дуб черешчатый, скальный, монгольский, красный.	1	2
14. Род Каштан. Каштан посевной. Семейство Ореховые. Род Орех. Орех маньчжурский, серый, черный. Семейство Актинидиевые. Род Актинидия. Актинидия коломикта. Семейство Ивовые. Род Ива. Ива белая, ломкая, остролистная, пятитычинковая, козья.	1	2
15. Род Тополь. Тополь дрожащий, белый, черный, канадский, бальзамический, душистый, китайский. Гибридные тополя. Семейство Крыжовниковые. Род Смородина. Смородина золотистая, альпийская, красная, черная.	1	2
16. Семейство Гортензиевые. Род Чубушник. Чубушник венечный. Род Гортензия. Гортензия метельчатая, древовидная, черешковая. Род Дейция. Дейция шершавая.	1	2
17. Семейство Бобовые. Подсемейство Мотыльковые. Род Карагана. Карагана древовидная (акация желтая), карагана кустарниковая (дереза). Род Робиния. Робиния лжеакация. Род Ракитник. Ракитник русский.	1	2
18. Семейство Липовые. Род Липа. Липа мелколистная, крупнолистная войлочная. Семейство Лоховые. Род Лох. Лох узколистный, серебристый. Род Облепиха. Облепиха крушиновая.	1	2
19. Семейство Маслиновые. Род Ясень. Ясень пушистый, обыкновенный, зеленый. Род Сирень. Сирень обыкновенная, венгерская, амурская (лигустрина амурская). Род Бирючина. Бирючина обыкновенная.	1	2
20. Род Форзиция. Форзиция европейская. Семейство Рутовые. Род Бархат. Бархат амурский.	1	1, 2
21. Род Птелея. Вязовик. Семейство Кленовые. Род Клен. Клен остролистный, ложноплатановый, приречный, татарский, серебристый, ясенелистный, ложнозибольдов.	1	1, 2
22. Семейство Аралиевые. Род Аралия. Аралия маньчжурская. Семейство Деренные. Дерен белый, кроваво-красный.	1	2
23. Декоративные формы. Семейство Жимолостные. Род Жимолость. Жимолость обыкновенная, татарская, съедобная, блестящая, каприфоль. Род Снежнаягодник. Снежнаягодник белый.	1	2

	24. Род Вейгела. Вейгела гибридная. Садовые формы. Семейство Бузиновые. Род Бузина. Бузина красная, черная. Семейство Калиновые. Род Калина. Калина обыкновенная, гордовина.	1	2		
	Практические (лабораторные) занятия		2		
	1 Садовые формы кленов. Семейство Конскокаштановые. Род Конский каштан. Конский каштан обыкновенный.	4			
	2 Семейство Виноградные. Род Виноград. Виноград амурский. Род Девичий виноград. Девичий виноград пятилисточковый.	4			
	3 Семейство Бересклетовые. Род Бересклет. Бересклет бородавчатый, европейский. Семейство Крушиновые. Род Крушина. Крушина ломкая.	6			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. работа с конспектом лекций, подготовка к устному опросу, контрольной работе 2. подготовка реферата, проведение круглого стола -зарисовка побегов изучаемых видов.	10	3		
Раздел 5: Природные зоны		6 ч.			
Тема	Содержание учебного материала				
5.1.	Лекции				
Распрос транени е древесн о- кустарн иковых пород по природ ным зонам	1	Характерные особенности растительного покрова и дендрофлоры природных зон России.	2	1,2	
	2	Зоны: арктическая, тундры, лесотундры, тайги, хвойно-широколиственных лесов, лесостепная, степная, Дальнего Востока			
	Практические (лабораторные) занятия				
	1	Характерные особенности растительного покрова и дендрофлоры природных зон России.	2	2	
	2	Зоны: арктическая, тундры, лесотундры, тайги, хвойно-широколиственных лесов, лесостепная, степная, Дальнего Востока.			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. -работа с конспектом лекций, подготовка реферата, подготовка к контрольной работе			2	3
	Всего:		136		

2.4. Содержание разделов дисциплины

2.4.1. Занятия лекционного типа

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
<i>3 семестр</i>			
1	Основы экологии растений	<p>Экология растений как наука, изучающая взаимосвязь растений между собой и с внешней средой. Понятие об экологических факторах как о компонентах среды. Классификация экологических факторов. Климатические, экологические факторы: тепло, свет, влага, состав воздуха, движение воздуха (ветер). Тепло как экологический фактор. Повреждения, причиняемые древесным растениям, в зависимости от температуры и сезона и их влияние на древесные растения. Группы древесных растений по отношению к температурному режиму. Свет как экологический фактор. Влияние света на другие экологические факторы: температуру и влажность воздуха. Внешние признаки светолюбивых и теневыносливых пород. Изменения светолюбивости растений с возрастом и в связи с географической широтой местности. Группы растений по отношению к свету. Влага как экологический фактор. Источники влаги для растений. Влажность почвы и влажность воздуха. Состав воздуха. Влияние загрязнения воздуха на растения. Группы растений по отношению к составу воздуха (газоустойчивые породы). Ветер. Биологическое, механическое влияние ветра на растения. Почвенно-грунтовые (эдафические) экологические факторы: механический состав почвы, физические и химические свойства почвы, биологические свойства почвы. Группы растений по их отношению к плодородию почвы. Орографические, экологические факторы: рельеф, высота над уровнем моря, экспозиция и крутизна склонов.</p> <p>Влияние данных факторов на состав растительности и рост древесных растений. Биологические, экологические факторы: влияние растений, животных и микроорганизмов на растения. Антропогенный фактор: влияние хозяйственной</p>	У

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
		деятельности человека. Целенаправленная и стихийная деятельность человека. Особенности городской экологической обстановки. Понятие о виде и внутривидовом разнообразии, подвид, разновидность, экологические формы. Понятие эндемы и реликты. Разнообразие древесных растений, связанное с хозяйственной деятельностью человека. Гибридные формы, сорта, культивары. География растений.	
2	Общие сведения о древесных растениях, цветочных культурах	Жизненные формы растений: деревья, деревца, кустарники (лианы), кустарнички, полукустарники и полукустарнички. Жизненные формы цветочных растений: однолетники, двулетники, многолетники. Классификация цветочных растений по размерам, высоте, скорости роста, долговечности. Морфология цветочных растений: целого организма и отдельных его органов.	У
3	Систематика и характеристика голосеменных	Общая характеристика отдела. Класс Гинкговые. Семейство Гинкговые. Род Гинкго. Гинкго двулопастный. Класс Хвойные. Семейство Сосновые. Подсемейство Пихтовые. Род Пихта, пихта сибирская, одноцветная, цельнолистная, кавказская, корейская. Род Ель. Ель европейская, колючая, сербская, канадская и их декоративные формы. Род Лжетсуга. Лжетсуга Мензиса. Род Тсуга. Тсуга канадская. Подсемейство Лиственничные. Род Лиственница. Лиственница европейская, сибирская, даурская, японская, американская и их декоративные формы. Подсемейство сосновые. Род Сосна. Секция сосны твердодревесные. Сосна обыкновенная, горная, черная, желтая оregonская и их декоративные формы. Секция сосны мягкодревесные. Сосна кедровая сибирская, кедровая стланниковая, Веймутова, румелийская. Семейство Кипарисовые. Род Туя. Туя западная и восточная. Можжевельник. Можжевельник обыкновенный, казацкий, виргинский, горизонтальный, средний, чешуйчатый и их декоративные формы. Семейство	У

№ раздел а	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текуще го контро ля
1	2	3	4
		<p>Тиссовые. Род Тисс. Тисс ягодный, остроконечный. Секция сосны: Сосна обыкновенная, горная, черная, желтая орегонская их декоративные формы. Секция сосны мягко древесные. Сосна кедровая сибирская, кедровая стланниковая, Веймутова, румелийская. Семейство Кипарисовые. Род Туя. Туя западная и восточная. Род Можжевельник. Можжевельник обыкновенный, казацкий, виргинский, горизонтальный, средний, чешуйчатый и их декоративные формы. Семейство Тиссовые. Род Тисс. Тисс ягодный, остроконечный.</p>	
4	Систематика и характеристика покрытосеменных	<p>Общая характеристика отдела. Класс двудольные. Семейство Магнолиевые. Род Магнолия. Магнолия Суланжа, заостренная. Семейство Лимонниковые. Род Лимонник. Лимонник китайский. Семейство Барбарисовые. Род Барбарис. Барбарис обыкновенный, Тунберга, Оттавский и их декоративные формы. Род Магония. Магония падуболистная. Семейство Платановые. Род Платан. Платан восточный, кленолистный. Семейство Самшитовые. Самшит вечнозеленый. Семейство Ильмовые. Род Ильм (вяз). Вяз гладкий, шершавый, мелколистный. Семейство Розоцветные. Подсемейство Спирейные. Род Спирея. Спирея средняя, дубравколистная, иволистная, японская, Бумальда, ниппонская, серая, Вангутта. Род Рябинник. Рябинник рябинолистный. Род Пузыреплодник. Пузыреплодник калинолистный. Подсемейство Яблоневые. Род Кизильник. Кизильник цельнокрайний (обыкновенный), горизонтальный, блестящий. Род Ирга. Ирга круглолистная, колосистая, канадская. Род Боярышник. Боярышник сибирский, обыкновенный, однопестичный, приречный. Род Рябина. Рябина обыкновенная, круглолистная, промежуточная (шведская), гибридная. Род Яблоня. Яблоня лесная, ягодная, Недзведцкого, сливолистная. Садовые формы яблони. Род Груша. Груша обыкновенная, уссурийская. Род Хономелис. Хономелис Маулея (айва японская низкая). Род</p>	У

№ раздел а	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текуще го контро ля
1	2	3	4
		<p>Арония. Арония черноплодная. Подсемейство Розовые. Род Малина. Малина душистая. Род Шиповник. Шиповник собачий, морщинистый, майский, колючейший. Род Пятилисточник (Лапчатка, курильский чай). Пятилисточник кустарниковый. Подсемейство Сливовые. Род Абрикос. Абрикос обыкновенный, маньчжурский. Род Миндаль. Миндаль низкий (бобовник). Род Черемуха. Черемуха обыкновенная, Маака, пенсильванская. Род Вишня. Вишня обыкновенная. Род Слива. Слива колючая (терн), растопыренная (алыча). Садовые формы. Семейство Березовые, Лещиновые. Род Береза. Береза повислая, пушистая. Род Ольха. Ольха черная, серая. Род Лещина. Лещина обыкновенная, Род Граб. Граб обыкновенный, их декоративные формы. Семейство Буковые. Род Бук. Бук лесной. Род Дуб. Дуб черешчатый, скальный, монгольский, красный. Род Каштан. Каштан посевной. Семейство Ореховые. Род Орех. Орех маньчжурский, серый, черный. Семейство Актинидиевые. Род Актинидия. Актинидия коломикта. Семейство Ивовые. Род Ива. Ива белая, ломкая, остролистная, пятитычинковая, козья. Род Тополь. Тополь дрожащий, белый, черный, канадский, бальзамический, душистый, китайский. Гибридные тополя. Семейство Крыжовниковые. Род Смородина. Смородина золотистая, альпийская, красная, черная. Семейство Гортензиевые. Род Чубушник. Чубушник венечный. Род Гортензия. Гортензия метельчатая, древовидная, черешковая. Род Дейция. Дейция шершавая. Семейство Бобовые. Подсемейство Мотыльковые. Род Карагана. Карагана древовидная (акация желтая), карагана кустарниковая (дереза). Род Робиния. Робиния лжеакация. Род Ракитник. Ракитник русский. Семейство Липовые. Род Липа. Липа мелколистная, крупнолистная войлочная. Семейство Лоховые. Род Лох. Лох узколистный, серебристый. Род Облепиха. Облепиха крушиновая. Семейство Маслиновые. Род Ясень. Ясень пушистый, обыкновенный,</p>	

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
		зеленый. Род Сирень. Сирень обыкновенная, венгерская, амурская (лигустрина амурская). Род Бирючина. Бирючина обыкновенная. Род Форзиция. Форзиция европейская. Семейство Рутовые. Род Бархат. Бархат амурский. Род Птелея. Вязовик. Семейство Кленовые. Род Клен.	
5	Природные зоны	Характерные особенности растительного покрова и дендрофлоры природных зон России. Зоны: арктическая, тундры, лесотундры, тайги, хвойно-широколиственных лесов, лесостепная, степная, Дальнего Востока.	У
Примечание: Т – тестирование, Р – написание реферата, У – устный опрос, КР – контрольная работа			

2.4.2. Практические занятия

№	Темы практических работ	Вопросы для устного опроса, задания для практических, контрольных работ, кейс-задание, темы для круглых столов, дискуссий	Форма текущего контроля
<i>1 семестр</i>			
1	2	3	4
1.	Основы экологии растений	<p><i>Вопросы для устного опроса (контрольных работ):</i></p> <p>1. Биологические, экологические факторы: влияние растений, животных и микроорганизмов на растения.</p> <p>2. Антропогенный фактор: влияние хозяйственной деятельности человека. Целенаправленная и стихийная деятельность человека. Особенности городской экологической обстановки.</p> <p>Ареал вида, типы ареалов, эндемичные виды. Прогрессивные и регрессивные ареалы</p> <p>Гелиофиты, факультативные гелиофиты, сциофиты. Сумма температур, относительная выносливость древесных растений в нижнем ярусе</p> <p>Экологическая роль температуры, роль воды, 10 зон устойчивости (Hardiness Zones)</p> <p>Теплолюбивые цветочные культуры (георгина, канна, гладиолус, гербера). Условия для хранения луковиц, маточников ковровых растений, корневищ</p>	У, КР, Р, Т, ПР

		<p>Влажность климата. Рельеф в жизни растений, биотические экологические факторы. Роль ветра. Классификация растений по отношению к ветру. Олиготрофы, мезотрофы, эутрофы, экологическая роль кислотности почвы. Минеральное питание</p> <p>Основы фенологии. Проведение фенологических наблюдений</p> <p>Интродукция и акклиматизация растений. Составление календаря цветения древесных пород в г. Геленджике</p>	
		<p><i>Практическая работа №1:</i> <i>Ход работы:</i> заполнение ботанических журналов: зарисовка жизненных форм растений, особенностей деревьев лесного, кустовидного, плодового, сезонно-суккулентного и стланцевого типа</p>	ПР, Р, Т
2	Общие сведения о древесных растениях, цветочных культурах	<p><i>Вопросы для устного опроса (контрольных работ):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какими признаками характеризуются древесные растения (кустарнички; растения- подушки; кустарники; деревья; полукустарники; лианы кустарниковые; лианы кустарничковые; полукустарнички; лианы полукустарниковые; лианы полукустарничковые)? 2. Какими признаками характеризуются древесные и полудревесные растения? 3. Как изменяется габитус древесных растений различных жизненных форм? 4. Какие группы жизненных форм включает тип дерево (кустарники, кустарнички, полукустарники, полукустарнички)? 5. К какой группе жизненных форм относятся следующие растения: ель, пихта, сосна, дуб, тополь, вяз, береза, ольха серая, рябина обыкновенная, яблоня, клен татарский, клен гиннала, слива, саксаул, сосна кедровая стланиковая, растения-подушки, лещина, барбарис, сирень, жимолость, чубушник венечный, полынь, астрагал, дрок, малина, ежевика, малиноклен, вереск, брусника, клюква, толокнянка, голубика, черника, виноград, ротанговая пальма, лимонник, клематис, виноградник? 6. Какими морфологическими признаками характеризуются растения, относящиеся к лианам, чем вызвано их появление? <p><i>Практическая работа №2:</i> <i>Ход работы:</i> <i>декоративные качества листьев</i> пользуясь фотоиллюстрациями и гербарными образцами множества форм и окраски листьев объединить их в соответствующие группы: по сложности листьев - простые (цельные, отдельные, рассеченные, лопатные, отдельные, рассеченные</p>	Р, У, КР, ПР, Т

	<i>Использование групповой дискуссии:</i> систематика и характеристика покрытосеменных <i>Коллоквиум по всем пройденным темам</i>	
	Семейство Крыжовниковые (род Смородина)	У, КР, Р
	Семейство Розоцветные (подсемейство Спирейные: род Спирея, Таволга, род Пузыреплодник, род Рябинник)	У, КР, Р
	Подсемейство Розанные (род Роза, Шиповник)	У, КР, Р
	Подсемейство Яблоневые, Семечковые	У, КР, Р
	Род Яблоня, род Груша, род Рябина, род Арония, род Ирга, род Боярышник, род Кизильник	У, КР, Р
	Подсемейство Сливовые, Косточковые	У, КР, Р
	Род Слива, род Вишня, род Черемуха, род Абрикос <i>Использование групповой дискуссии:</i> систематика и характеристика покрытосеменных <i>Коллоквиум по всем пройденным темам</i>	У, КР, Р
	Семейство Бобовые, подсемейство Цезальпиниевые	У, КР, Р
	Род Гледичия, подсемейство Мотыльковые	У, КР, Р
	Род Робиния, Белая акация; род Карагана; род Маакия, род Аморфа, род Бобовник, род Ракитник, род Дрок	У, КР, Р
	Семейство Миртовые; семейство Рутовые: род Бархат;	У, КР, Р
	Семейство Анакардиевые: род Скумпия; семейство Кленовые: род Клен	У, КР, Р
	Семейство Конскокаштановые (род Эскулюс, Конский каштан)	У, КР, Р
	Семейство Кизилы (род Дерен)	У, КР, Р
	Семейство Аралиевые (род Аралия, род Акантопанакс) <i>Использование групповой дискуссии:</i> систематика и характеристика покрытосеменных <i>Коллоквиум по всем пройденным темам</i>	У, КР, Р
	Семейство Бересклетовые (род Бересклет)	У, КР, Р
	Семейство Крушиновые (род Крушина, род Жестер)	У, КР, Р
	Семейство Виноградовые (род Виноград, род Девичий виноград)	У, КР, Р
	Семейство Лоховые (род Облепиха, род Лох)	У, КР, Р
	Семейство Маслиновые (род Ясень, род Бирючина, род Сирень)	У, КР, Р
	Семейство Жимолостные (род Бузина, род Калина, род Жимолость)	У, КР, Круглый

		<i>Использование групповой дискуссии:</i> Систематика и характеристика покрытосеменных <i>Коллоквиум по всем пройденным темам</i> (Снежнаягодник, род Вейгела)	стол
5	Природные зоны	1. Характерные особенности растительного покрова и дендрофлоры природных зон России. 2. Зоны: арктическая, тундры, лесотундры, тайги, хвойно-широколиственных лесов, лесостепная, степная, Дальнего Востока.	У, КР, Р

Примечание: ПР- практическая работа, ЛР- лабораторная работа; Т – тестирование, Р – написание реферата, У – устный опрос, КР – контрольная работа

2.4.4. Содержание самостоятельной работы

Примерное кейс-задание: правила подбора древесных растений на объекте

Кейс-задание: генерирование ситуаций подбора древесных растений на основе проблемы.

Цель: научить определять оптимальные способы и критерии подбора древесных растений. Все студенты на объекте распределяются на несколько групп. Каждой группе дано задание: изучить свой участок, познакомиться со всем многообразием ассортимента, представленным на объекте, определить свойства почвы, микроклимат, условия освещенности, взаимодействие с другими растениями, применить законы оптимума, о лимитирующем факторе для правильного подбора растений. При размещении зелёных насаждений необходимо предусмотреть определённый тип садово-парковых насаждений, формирующих объёмно-пространственную структуру территории и соблюдать соотношение открытых участков газона, площадок с полуоткрытыми и закрытыми участками, с деревьями, навесами и т.п. Основным типом насаждений являются компактные группы деревьев и их одиночные посадки на участках газона, а также, «зеленые вставки», непосредственно на площадках отдыха. Вдоль проездов предусматривают ряды из деревьев или живые изгороди из кустарников, аллеи вдоль трасс пешеходного движения.

Примерные темы для круглых столов:

Тема 1. Декоративные качества древесных растений на примере хвойных пород:

- А. Декоративные качества кроны.
- Б. Декоративные качества листьев.
- В. Декоративные качества цветков.
- Г. Декоративные качества плодов.
- Д. Декоративные качества стволов деревьев и кустарников.
- Е. Морфологические и биологические особенности сосны обыкновенной.
- Ё. Морфологические и биологические особенности сосны сибирской (кедра сибирского).

- Ж. Морфологические и биологические особенности кедрового стланика.
- З. Морфологические и биологические особенности ели обыкновенной.
- И. Морфологические и биологические особенности пихты сибирской.
- Й. Морфологические и биологические особенности лиственницы сибирской.
- К. Морфологические и биологические особенности можжевельника обыкновенного.
- Л. Морфологические и биологические особенности тиса ягодного.

Примерные вопросы контрольных работ

1. Декоративные качества стволов деревьев и кустарников.
2. Морфологические и биологические особенности сосны обыкновенной.
3. Морфологические и биологические особенности сосны сибирской (кедра сибирского).
4. Морфологические и биологические особенности кедрового стланика.
5. Морфологические и биологические особенности ели обыкновенной.
6. Морфологические и биологические особенности пихты сибирской.
7. Морфологические и биологические особенности лиственницы сибирской.
8. Морфологические и биологические особенности можжевельника обыкновенного.
9. Морфологические и биологические особенности тиса ягодного.
10. Морфологические и биологические особенности ивы белой.
11. Морфологические и биологические особенности тополя белого.
12. Морфологические и биологические свойства тополя дрожащего (осины).
13. Дайте общую характеристику аралии маньчжурской.
14. Дайте сравнительную характеристику рододендронов: даурского, кавказского.
15. Ареал, морфологические и экологические свойства и народно-хозяйственное значение барбариса обыкновенного.
16. Морфологические и биологические особенности вяза гладкого.
17. Ареал, морфологические и экологические свойства и народно-хозяйственное значение барбариса обыкновенного.
18. Ареал, экологические свойства и народнохозяйственное значение облепихи крушиновой.
19. Морфологические и биологические особенности шелковицы белой.
20. Морфологические и биологические особенности облепихи крушиновой.
21. Ареал, экологические свойства и народнохозяйственное значение каштана посевного.
22. Морфологические и биологические особенности дуба черешчатого.
23. Дайте общую характеристику дуба красного. Укажите ареал.
24. Морфологические и биологические свойства бука лесного.
25. Морфологические и биологические особенности березы повислой (бородавчатой).
26. Морфологические и биологические особенности граба обыкновенного.
27. Морфологические и биологические особенности лещины обыкновенной.
28. Дайте общую характеристику самшита вечнозеленого.

29. Дайте общую характеристику чубушника (жасмина садового).
30. Морфологические и биологические особенности груши обыкновенной.
31. Морфологические и биологические особенности рябины обыкновенной.
32. Дайте общую характеристику актинидии коломикта.
33. Дайте общую характеристику боярышника однопестичного.
34. Дайте общую характеристику ирги круглолистной.
35. Морфологические и биологические особенности акации белой.
36. Морфологические и биологические свойства бархата амурского.
37. Характеристика сумаха дубильного.
38. Характеристика рода скумпия.
39. Морфологические и биологические особенности клена остролистного.
40. Морфологические и биологические особенности липы мелколистной.
41. Морфологические и биологические особенности ясеня обыкновенного.
42. Дайте характеристику бирючины обыкновенной.
43. Назовите деревья и кустарники, занесенные в Красную Книгу (из программных видов) и охраняемые в Вашей области. Как их можно размножить?
44. Дайте характеристику тамарикса (гребенщика).
45. Дайте характеристику джужгуна.
46. Назовите экологические свойства эвкалиптов, их народнохозяйственное значение.
47. Что такое ареал? Назовите типы ареалов.
48. Что называется интродукцией, акклиматизацией, натурализацией и селекцией древесных растений? Какова роль интродукции и селекции.
49. Назовите признаки деревьев, как классифицируют деревья по высоте? Приведите примеры деревьев I, II, III величины.
50. Назовите признаки кустарников. Как классифицируют кустарники по высоте? Приведите примеры кустарников каждой группы.
51. Назовите хвойные интродуценты.
52. Назовите лиственные интродуценты.
53. Назовите деревья и кустарники, цветущие до распускания листьев. Укажите их использование в народном хозяйстве.
54. Назовите древесные растения, у которых семена созревают, на второй-год. Охарактеризуйте их плоды или шишки.
55. Назовите древесные растения, пригодные для закрепления оврагов, склонов гор, берегов рек. Укажите способы их размножения.
56. Назовите древесные растения, растущие в условиях избыточного проточного увлажнения. Где используется их древесина?
57. Назовите древесные растения, растущие в условиях избыточного застойного увлажнения. Укажите их народнохозяйственное значение.
58. Назовите древесные растения, обогащающие почву азотом. Укажите их народнохозяйственное значение.
59. Назовите орехоносные деревья и кустарники. Укажите их ареалы и способы размножения.
60. Назовите древесные растения с целебными плодами. Охарактеризуйте их плоды и укажите способы распространения семян.

61. Назовите древесные растения – пионеры. Отметьте их экологические свойства.
62. Назовите насекомоопыляемые древесные растения. Укажите наиболее медоносные из них растения. Опишите признаки цветов насекомоопыляемых растений.
63. Назовите лекарственные древесные растения: с целебной корой, листьями, цветами. Укажите форму листьев этих растений.
64. Назовите древесные растения, способные переносить стрижку. Укажите их народнохозяйственное значение.
65. Назовите деревья и кустарники, содержащие красящие вещества. Из каких частей растения добывают эти вещества и где их используют?
66. Назовите красивоцветущие деревья и кустарники, используемые в озеленении. Укажите семейства, к которым они относятся.
67. Назовите дымо- и газоустойчивые деревья и кустарники, пригодные для озеленения промышленных городов.
68. Назовите древесные растения со сложными листьями. Укажите их народнохозяйственное значение.

Примерная тематика рефератов

1. *Семейство Буковые*: сортовые особенности основных представителей
2. *Семейство Ореховые*: сортовые особенности основных представителей
3. *Семейство Березовые*: сортовые особенности основных представителей
4. *Семейство Лециновые*: сортовые особенности основных представителей
5. *Семейство Ильмовые*: сортовые особенности основных представителей
6. *Семейство Кленовые*: сортовые особенности основных представителей
7. *Семейство Липовые*: сортовые особенности основных представителей
8. *Семейство Маслинные*: сортовые особенности основных представителей
9. *Семейство Ивовые*: сортовые особенности основных представителей
10. *Семейство Розоцветные*: сортовые особенности основных представителей
11. *Семейство Барбарисовые*: сортовые особенности основных представителей
12. *Семейство Тутовые*: сортовые особенности основных представителей
13. *Семейство Лоховые*: сортовые особенности основных представителей
14. *Семейство Камнеломковые*: сортовые особенности основных представителей
15. *Семейство Бобовые*: сортовые особенности основных представителей
16. *Семейство Рутовые*: сортовые особенности основных представителей

Примерные варианты контрольных работ:

Вариант №1:

1. Что изучает дисциплина «Дендрология»?
2. С какими науками взаимосвязана «Дендрология»?
3. Охарактеризуйте значение «Дендрологии» для практики лесного и лесопаркового хозяйства, степного и полесозащитного лесоразведения, озеленения и охраны природы в процессе подготовке специалистов?

Вариант №2:

1. Каково значение дендрологии в лесном хозяйстве?
2. Какие жизненные формы выделяют у древесных растений?
3. На какие группы разделяют деревья по высоте?

Вариант №3:

1. На какие группы разделяют кустарники по высоте?
2. Что называют ареалом древесных растений?
3. Какие различают типы ареалов?

Вариант №4:

1. Что такое интродукция, акклиматизация, натурализация, селекция растений?
2. Какие растения – интродуценты растут в вашем лесничестве, городе?
3. Какое значение имеет селекция?

Вариант №5:

1. Что изучает экология?
2. Что изучают науки фенология и дендрофенология?
3. Какие процессы понимают под фенологическим развитием древесных растений?

Примерные тестовые задания

1. Экология растений это...

А. раздел ботаники, изучающий закономерности взаимоотношения растений с другими растениями
Б. раздел ботаники, изучающий закономерности взаимоотношения растений со средой их обитания
В. Раздел биологии, изучающий закономерности взаимоотношения растений с факторами внешней среды

2. Какие элементы относятся к климатическому фактору..

А. Тепло, влага, свет, продолжительность вегетационного периода, максимум и минимум температур
Б. Тепло, влага, свет, почва, продолжительность вегетационного периода, максимум и минимум температур
В. Тепло, влага, свет, почва, продолжительность вегетационного периода, максимум и минимум температур, микроклиматические особенности

3. К высокому уровню грунтовых вод неблагоприятно относятся..

А. Плодовые деревья
Б. Ель, береза, ива
В. Нет правильного ответа

4. На рельефных участках отбирают в отличие от плоских

А. 1 почвенный образец
Б. несколько почвенных образцов

В. ничего не отбирают

5. Можете ли вы самостоятельно определить гранулометрический состав почвы

А. Да

Б. Нет

В. Не знаю

2.4.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов является важнейшей формой учебно-познавательного процесса.

Основная цель самостоятельной работы обучающихся при изучении дисциплины – закрепить теоретические знания, полученные в ходе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки подготовки в области цветочно-декоративных растений и дендрологии.

Самостоятельная работа студента в процессе освоения дисциплины включает:

- изучение основной и дополнительной литературы по курсу;
- самостоятельное изучение некоторых вопросов (конспектирование);
- работу с электронными учебными ресурсами;
- изучение материалов периодической печати, интернет-ресурсов;
- подготовку к тестированию, круглым столам;
- подготовку к практическим занятиям, к контрольной работе;
- самостоятельное выполнение домашних заданий;
- подготовку реферата по одной из проблем курса.

На самостоятельную работу студентов отводится 36 часов учебного времени.

№ раздела	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Основы экологии растений	<p>1. Федотов, В.А. Растениеводство. [Электронный ресурс] / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/65961/#1</p> <p>2. Абаимов, В. Ф. Дендрология : учебник для СПО / В. Ф. Абаимов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 396 с. — (Профессиональное образование). — https://www.biblio-online.ru/book/97917664-A7DA-4E0E-BE15-A6D16ED7C537</p> <p>3. Сунгурова, Н.Р. Декоративная дендрология : учебное пособие / Н.Р. Сунгурова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный</p>

№ раздела	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
		<p>(Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. - Архангельск : САФУ, 2014. - 116 с. : ил. - Библиогр.: с. 87. - ISBN 978-5-261-00986-3 ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=436208</p> <p>4. Грюнталь, Е.Ю. Дендрология : учебное пособие / Е.Ю. Грюнталь, А.А. Щербинина. - Санкт-Петербург. : ИЦ "Интермедия", 2013. - 246 с. - ISBN 978-5-4383-0035-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=225943</p> <p>5. Козловский, Б.Л. Основы дендрологии : учебное пособие / Б.Л. Козловский, М.В. Куропятников, О.И. Федоринова ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Ростов на Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 127 с. : ил. - Библиогр.: с. 104-109. - ISBN 978-5-9275-1902-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461925).</p> <p>6. Вьюгина, Г.В. Цветоводство открытого грунта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Вьюгина, С.М. Вьюгин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/93589/#1</p> <p>7. Громадин, А.В. Дендрология: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 359 с.</p>
2	Общие сведения о древесных растениях, цветочных культурах	<p>1. Растениеводство. [Электронный ресурс] / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/65961/#1</p> <p>2. <i>Абаимов, В. Ф.</i> Дендрология : учебник для СПО / В. Ф. Абаимов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 396 с. — (Профессиональное образование). — https://www.biblio-online.ru/book/97917664-A7DA-4E0E-BE15-A6D16ED7C537</p> <p>3. Сунгурова, Н.Р. Декоративная дендрология : учебное пособие / Н.Р. Сунгурова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический)</p>

№ раздела	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
		<p>федеральный университет имени М.В. Ломоносова. - Архангельск : САФУ, 2014. - 116 с. : ил. - Библиогр.: с. 87. - ISBN 978-5-261-00986-3 ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=436208</p> <p>4. Грюнталь, Е.Ю. Дендрология : учебное пособие / Е.Ю. Грюнталь, А.А. Щербинина. - Санкт-Петербург. : ИЦ "Интермедия", 2013. - 246 с. - ISBN 978-5-4383-0035-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=225943</p> <p>5. Козловский, Б.Л. Основы дендрологии : учебное пособие / Б.Л. Козловский, М.В. Куропятников, О.И. Федорова ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Ростов на Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 127 с. : ил. - Библиогр.: с. 104-109. - ISBN 978-5-9275-1902-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461925).</p> <p>6. Вьюгина, Г.В. Цветоводство открытого грунта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Вьюгина, С.М. Вьюгин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/93589/#1</p> <p>7. Громадин, А.В. Дендрология: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 359 с.</p>
3	Систематика и характеристик а голосеменных	<p>1. Растениеводство. [Электронный ресурс] / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/65961/#1</p> <p>2. <i>Абаимов, В. Ф.</i> Дендрология : учебник для СПО / В. Ф. Абаимов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 396 с. — (Профессиональное образование). — https://www.biblio-online.ru/book/97917664-A7DA-4E0E-BE15-A6D16ED7C537</p> <p>3. Сунгурова, Н.Р. Декоративная дендрология : учебное пособие / Н.Р. Сунгурова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. -</p>

№ раздела	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
		<p>Архангельск : САФУ, 2014. - 116 с. : ил. - Библиогр.: с. 87. - ISBN 978-5-261-00986-3 ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=436208</p> <p>4. Грюнталь, Е.Ю. Дендрология : учебное пособие / Е.Ю. Грюнталь, А.А. Щербинина. - Санкт-Петербург. : ИЦ "Интермедия", 2013. - 246 с. - ISBN 978-5-4383-0035-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=225943</p> <p>5. Козловский, Б.Л. Основы дендрологии : учебное пособие / Б.Л. Козловский, М.В. Куропятников, О.И. Федорова ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Ростов на Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 127 с. : ил. - Библиогр.: с. 104-109. - ISBN 978-5-9275-1902-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461925).</p> <p>6. Вьюгина, Г.В. Цветоводство открытого грунта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Вьюгина, С.М. Вьюгин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/93589/#1</p> <p>7. Громадин, А.В. Дендрология: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 359 с.</p>
4	Систематика и характеристика покрытосеменных	<p>1. Растениеводство. [Электронный ресурс] / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/65961/#1</p> <p>2. <i>Абаимов, В. Ф.</i> Дендрология : учебник для СПО / В. Ф. Абаимов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 396 с. — (Профессиональное образование). — https://www.biblio-online.ru/book/97917664-A7DA-4E0E-BE15-A6D16ED7C537</p> <p>3. Сунгурова, Н.Р. Декоративная дендрология : учебное пособие / Н.Р. Сунгурова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. - Архангельск : САФУ, 2014. - 116 с. : ил. - Библиогр.: с. 87. -</p>

№ раздела	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
		<p>ISBN 978-5-261-00986-3 ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=436208</p> <p>4. Грюнталь, Е.Ю. Дендрология : учебное пособие / Е.Ю. Грюнталь, А.А. Щербинина. - Санкт-Петербург. : ИЦ "Интермедия", 2013. - 246 с. - ISBN 978-5-4383-0035-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=225943</p> <p>5. Козловский, Б.Л. Основы дендрологии : учебное пособие / Б.Л. Козловский, М.В. Куропятников, О.И. Федоринова ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Ростов на Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 127 с. : ил. - Библиогр.: с. 104-109. - ISBN 978-5-9275-1902-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461925).</p> <p>6. Вьюгина, Г.В. Цветоводство открытого грунта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Вьюгина, С.М. Вьюгин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/93589/#1</p> <p>7. Громадин, А.В. Дендрология: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 359 с.</p>
5	Природные зоны	<p>1. Растениеводство. [Электронный ресурс] / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/65961/#1</p> <p>2. <i>Абаимов, В. Ф.</i> Дендрология : учебник для СПО / В. Ф. Абаимов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 396 с. — (Профессиональное образование). — https://www.biblio-online.ru/book/97917664-A7DA-4E0E-BE15-A6D16ED7C537</p> <p>3. Сунгурова, Н.Р. Декоративная дендрология : учебное пособие / Н.Р. Сунгурова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. - Архангельск : САФУ, 2014. - 116 с. : ил. - Библиогр.: с. 87. -</p>

№ раздела	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
		<p>ISBN 978-5-261-00986-3 ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=436208</p> <p>4. Грюнталь, Е.Ю. Дендрология : учебное пособие / Е.Ю. Грюнталь, А.А. Щербинина. - Санкт-Петербург. : ИЦ "Интермедия", 2013. - 246 с. - ISBN 978-5-4383-0035-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=225943</p> <p>5. Козловский, Б.Л. Основы дендрологии : учебное пособие / Б.Л. Козловский, М.В. Куропятников, О.И. Федоринова ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Ростов на Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 127 с. : ил. - Библиогр.: с. 104-109. - ISBN 978-5-9275-1902-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461925).</p> <p>6. Вьюгина, Г.В. Цветоводство открытого грунта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Вьюгина, С.М. Вьюгин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/93589/#1</p> <p>7. Громадин, А.В. Дендрология: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 359 с.</p>

Кроме перечисленных источников студент может воспользоваться поисковыми системами сети Интернет по теме самостоятельной работы.

Для освоения данной дисциплины и выполнения предусмотренных учебной программой курса заданий по самостоятельной работе студент может использовать следующее учебно-методическое обеспечение:

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»: сайт.- URL: <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС Издательства «Лань»: сайт.- URL: <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт»: сайт.- URL: <http://www.biblio-online.ru>
4. Базы данных компании «Ист Вью»: сайт .- URL: <http://dlib.eastview.com>
5. Научная электронная библиотека «eLibrary.ru.»: сайт. - URL: <http://elibrary.ru>
6. Электронная библиотека Grebennikon»: сайт .- URL: <http://grebennikon.ru/journal.php>

Кроме перечисленных источников студент может воспользоваться поисковыми системами в сети интернет по теме самостоятельной работы.

Для освоения данной дисциплины и выполнения предусмотренных учебной программой курса заданий по самостоятельной работе студент может использовать следующее учебно-методическое обеспечение:

- методические рекомендации преподавателя к лекционному материалу;
- методические рекомендации преподавателя к практическим (лабораторным) занятиям;
- методические рекомендации преподавателя к выполнению самостоятельных домашних заданий.

Началом организации любой самостоятельной работы должно быть привитие навыков и умений грамотной работы с учебной и научной литературой. Этот процесс, в первую очередь, связан с нахождением необходимой для успешного овладения учебным материалом, литературой. Студент должен уметь пользоваться фондами библиотек и справочно-библиографическими изданиями.

Студенты для полноценного освоения учебного курса должны составлять конспекты как при прослушивании его теоретической (лекционной) части, так и при подготовке к практическим (лабораторным) занятиям. Желательно, чтобы конспекты лекций записывались в логической последовательности изучения курса и содержались в одной тетради.

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для реализации компетентного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения аудиторных и внеаудиторных занятий с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В процессе преподавания применяются образовательные технологии развития критического мышления. Обязательны компьютерные лабораторные практикумы по разделам дисциплины.

В учебном процессе наряду с традиционными образовательными технологиями используются компьютерное тестирование, тематические презентации, интерактивные технологии.

3.1. Образовательные технологии при проведении лекций

№ раздела	Содержание раздела	Виды применяемых образовательных технологий	Часы
1	3	4	5
1. Основы экологии растений	Жизненные формы растений: деревья, деревца, кустарники (лианы), кустарнички, полукустарники и полукустарнички.	Аудиовизуальная технология, проблемное изложение	10
2. Общие сведения о древесных растениях, цветочных культурах	Характеристика жизненных форм древесных растений Характеристика жизненных форм цветочных культур Декоративные свойства древесных растений	Аудиовизуальная технология, проблемное изложение	10
3. Систематика и характеристика Голосеменных	Общая характеристика отдела Голосеменных. Класс Гинкговые. Семейство Гинкговые. Род Гинкго. Гинкго двулопастный. Класс Хвойные. Семейство Сосновые. Подсемейство Пихтовые. Род Лжетсуга. Лжетсуга Мензиса. Род Тсуга. Тсуга канадская. Подсемейство Лиственничные. Род Лиственница. Лиственница европейская, сибирская,	Аудиовизуальная технология, проблемное изложение	18

№ раздела	Содержание раздела	Виды применяемых образовательных технологий	Часы
1	3	4	5
	<p>даурская, японская, американская и их декоративные формы. Подсемейство сосновые. Род Сосна. Секция сосны твердодревесные. Сосна обыкновенная, горная, черная, желтая. Сосна кедровая сибирская, кедровая стланниковая, Веймутова, румелийская. Семейство Кипарисовые. Род Туя. Туя западная и восточная. Можжевельник. Можжевельник обыкновенный, казацкий, виргинский, горизонтальный, средний, чешуйчатый и их декоративные формы.</p>		
4. Систематика и характеристика покрытосеменных	<p>Общая характеристика отдела. Класс двудольные. Семейство Магнолиевые. Род Магнолия. Магнолия Суланжа, заостренная. Семейство Лимонниковые. Род Лимонник. Лимонник китайский. Семейство Барбарисовые Род Барбарис. Барбарис обыкновенный, Тунберга, Оттавский и их декоративные формы. Род Магония. Магония падуболистная. Семейство Платановые. Род Платан. Платан восточный, кленолистный. Семейство Самшитовые. Самшит вечнозеленый. Семейство Ильмовые. Род Ильм (вяз). Вяз гладкий, шершавый, мелколистный. Семейство Розоцветные. Подсемейство Спирейные. Род Спирея. Спирея средняя, дубравколистная, иволистная, японская, Бумальда,</p>	Аудиовизуальная технология, проблемное изложение	20

№ раздела	Содержание раздела	Виды применяемых образовательных технологий	Часы
1	3	4	5
	ниппонская, серая, Вангутта. Род Рябинник. Рябинник рябинолистный. Род Пузыреплодник. Пузыреплодник калинолистный. Подсемейство Яблоневые. Род Кизильник. Кизильник цельнокрайний (обыкновенный), горизонтальный, блестящий. Род Ирга.		
5. Природные зоны	Характерные особенности растительного покрова и дендрофлоры природных зон России. Зоны: арктическая, тундры, лесотундры, тайги, хвойно-широколиственных лесов, лесостепная, степная, Дальнего Востока.	Аудиовизуальная технология, проблемное изложение	2

3.2. Образовательные технологии при проведении практических занятий

№ раздела	Наименование	Виды применяемых образовательных технологий	Кол. час
<i>3 семестр</i>			
1	2	3	4
1.	Основы экологии растений. Биологические, экологические факторы: влияние растений, животных и микроорганизмов на растения. Антропогенный фактор: влияние хозяйственной деятельности человека.	Дискуссия по теоретическим вопросам.	4
2	Общие сведения о древесных растениях, цветочных культурах. Характеристика жизненных форм древесных растений. Декоративные свойства древесных растений	Дискуссия по теоретическим вопросам.	8

3.	Систематика и характеристика голосеменных. Семейство Сосновые. Род Пихта, род Ель.	Дискуссия по теоретическим вопросам.	12	
	Род Дугласия, Псевдотсуга, Лжетсуга. Род Лиственница, род Сосна. Семейство Кипарисовые. Род Туя, род Можжевельник.	Дискуссия по теоретическим вопросам.		
4	Систематика и характеристика покрытосеменных. Основные классы, семейства, рода и виды отдела	Дискуссия по теоретическим вопросам.	14	
5	Природные зоны	Аудиовизуальная технология	2	
			Итого по курсу	40
			в том числе интерактивное обучение*	14

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов лекционных и практических занятий по темам, указанным в рабочей программе дисциплины.

В соответствии с ФГОС занятия проводятся в лаборатории «Цветочно-декоративных растений и дендрологии».

Оборудование лаборатории:

- учебная мебель;
- доска учебная.

Наглядные пособия:

- плакат «Виды плодов и семян»
- плакат «Виды древесных, кустарниковых и травянистых растений»
- плакат «Типы листовых пластин»
- плакат «Декоративные кустарники»
- плакат «Лиственные древесные породы»
- плакат «Хвойные древесные породы»
- плакат «Однолетние и двулетние цветочные культуры»
- плакат «Многолетние цветочные культуры»

Образцы почв, искусственных субстратов, стимуляторов и ингибиторов роста, органических и минеральных удобрений.

Ассортимент луковичного, клубневого, клубнелуковичного и др. вегетативного материала.

Коллекции гербарных образцов изучаемых видов древесных, кустарниковых и травянистых растений.

Коллекции шишек, плодов.

Фото- и видеоматериалы по видам древесных, кустарниковых и травянистых растений и их использованию в садово-парковом строительстве.

Ассортимент горшечных растений.

Электронные ресурсы:

Программное обеспечение: Windows, MS Office, Eset, 7zip, Adobe Reader, Google Chrom

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Цветочно-декоративные растения и дендрологии»

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

поликарбонатные теплицы;

садовый инвентарь: термометр, совок, секатор, садовые ножницы, палочки, лейки, пульверизатор, губки, тряпки, весы, различные виды земель и мульчирующих материалов, колышки для подвязки растений;

Список пестицидов и ядохимикатов;

горшки, контейнеры, кашпо, балконные ящики, стеклянные емкости, цветочницы, поддоны, паллеты;
различные виды земель и мульчирующих материалов;
искусственные субстраты;
стимуляторы и ингибиторы роста;
органические и неорганические (минеральные) удобрения;
дезинфицирующие средства для обработки цветочной посуды.
технические средства обучения: аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные

4.2. Перечень необходимого программного обеспечения:

1. 7-zip архиватор; (лицензия на англ. <http://www.7-zip.org/license.txt>)
2. Adobe Acrobat Reader просмотрщик файлов ; (лицензия - <https://get.adobe.com/reader/?loc=ru&promoid=KLXME>)
3. Adobe Flash Player –графический редактор; (лицензия - <https://get.adobe.com/reader/?loc=ru&promoid=KLXME>)
4. Apache OpenOffice – офисный пакет; (лицензия - <http://www.openoffice.org/license.html>)
5. FreeCommander - проводник; (лицензия - <https://freecommander.com/ru/%d0%bb%d0%b8%d1%86%d0%b5%d0%bd%d0%b7%d0%b8%d1%8f/>)
6. Google Chrome - браузер;(лицензия - https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html)
7. LibreOffice – офисный пакет(в свободном доступе);
8. Mozilla Firefox - браузер.(лицензия - <https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/>)

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Основная литература

7. Федотов, В.А. Растениеводство. [Электронный ресурс] / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/65961/#1>
8. Козловский, Б.Л. Основы дендрологии : учебное пособие / Б.Л. Козловский, М.В. Куропятников, О.И. Федоринова ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Ростов на Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 127 с. : ил. - Библиогр.: с. 104-109. - ISBN 978-5-9275-1902-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461925>).
9. Вьюгина, Г.В. Цветоводство открытого грунта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Вьюгина, С.М. Вьюгин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/93589/#1>
10. Дендрология: [Электронный ресурс] учебное пособие / Воронина В.П., Литвинов Е.А. - Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2015. - 260 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/615076>
11. Громадин, А. В. Дендрология [Электронный ресурс] : учебник для СПО / А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Серия : Профессиональное образование). — URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/dendrologiya-430710#page/1>
12. Абаимов, В. Ф. Дендрология [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. Ф. Абаимов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2019. - 396 с. - <https://www.biblio-online.ru/viewer/dendrologiya-437179#page/1>
3. **Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования** : учебник / А.В. Исачкин, В.А. Крючкова, А.Г. Скакова, Х.В. Шарафутдинов ; под ред. А.В. Исачкина. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 522 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=960124> То же:
4. **Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования** : учебник для студентов СПО по специальности 35.02.12 "Садово-парковое и ландшафтное строительство" / А. В. Исачкин, В. А. Крючкова, А. Г. Скакова, Х. В. Шарафутдинов ; под ред. А. В. Исачкина. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 521 с. 15

Дополнительная литература

1. Вьюгин, С. М. Цветоводство и питомниководство : учебное пособие для подготовки бакалавров, обучающихся по направлению "Садоводство" / С. М. Вьюгин, Г. В. Вьюгина. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2016. - 143 с. 5
2. Наумкин, В.Н. Региональное растениеводство. [Электронный ресурс] / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин, А.Н. Крюков. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 440 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/90064/#1>

3. Савельев, В.А. Растениеводство. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 316 с. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/87590/#1>
4. Лунина, Н.М. Редкие многолетние цветы / Н.М. Лунина, Н.Л. Белоусова ; Национальная академия наук Беларуси, Центральный ботанический сад. - Минск : Беларуская навука, 2016. - 187 с. : ил. - ISBN 978-985-08-2005-1 ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=443857
5. Шредер, Р.И. Русский огород, питомник и плодовый сад: руководство к наивыгоднейшему устройству и ведению огородного и садового хозяйства / Р.И. Шредер. - Москва : Издательство «Рипол-Классик», 2015. - 577 с. : ил. - (Проверено временем). - ISBN 978-5-386-08330-4 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477520>
6. Редько, Г. И. Лесные культуры. В 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО / Г. И. Редько, М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич ; отв. ред. Г. И. Редькоп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 225 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://biblio-online.ru/viewer/lesnye-kultury-v-2-ch-chast-1-437609#page/1>
7. Редько, Г. И. Лесные культуры. В 2 ч. Часть 2 : учебник для СПО / Г. И. Редько, М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич.— М. : Издательство Юрайт, 2019. — 305 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://biblio-online.ru/viewer/lesnye-kultury-v-2-ch-chast-2-437610#page/1>

5.3 Периодические издания

1. Ландшафтный дизайн
2. Наука Кубани
3. Среднее профессиональное образование
4. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки - Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU. - URL: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7362
5. Проблемы современной науки и образования- URL: http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2208
6. Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки- URL: http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2351
7. География и природные ресурсы- URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/81729>
8. Вестник "Зодчий 21 Век" - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/63726>
9. Вестник Поволжского государственного технологического. Серия: Лес. Экология. Природопользование - URL: https://e.lanbook.com/journal/2329#journal_name

5.4 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». – URL: www.biblioclub.ru

2. ЭБС издательства «Лань». – URL: <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт». – URL: <http://www.biblio-online.ru/>
4. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
5. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
6. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ. –
[URL:http://212.192.134.46/MegaPro/Catalog/Home/Index](http://212.192.134.46/MegaPro/Catalog/Home/Index)
7. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» –
[URL:www.grebennikon.ru](http://www.grebennikon.ru)
8. Научная электронная библиотека (НЭБ) «eLibrary.ru». - [URL:http://www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
9. Базы данных компании «Ист Вью». - [URL:http://dlib.eastview.com](http://dlib.eastview.com)
10. Лекториум ТВ». - URL: <http://www.lektorium.tv/>
11. Национальная электронная библиотека «НЭБ». - [URL:http://нэб.рф/](http://нэб.рф/)
12. КиберЛенинка: научная электронная библиотека. – URL: <http://cyberleninka.ru/>
13. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральная ИС свободного доступа. – URL: <http://window.edu.ru>.
14. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - URL <http://www.consultant.ru>

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Цветочно-декоративные растения и дендрология» как наука учебная дисциплина, краткая история её развития. Значение дендрологии велико для практики лесного и лесопаркового хозяйства, степного и полезащитного лесоразведения, озеленения и охраны природы.

Дендрология (от греческого слова: Dendron -дерево и logos - наука) – комплексный раздел ботаники, изучающий древесные и полудревесные растения, их географическое распространение, внешнее строение, таксономическое положение, физиологию, экологию, лесоводственное и народнохозяйственное значение.

Специалист лесного и лесопаркового хозяйства должен знать древесные растения - эти знания дает дендрология.

Дендрология тесно связана с лесным хозяйством, является его неотъемлемой частью, так как изучает морфологические особенности строения древесных растений, их экологические и биологические характеристики, использование древесных пород. Знания, полученные в ходе изучения дендрологии, помогают решить много немаловажных задач по обустройству лесного хозяйства, а именно: по улучшению производительности и состава древесных пород леса, позволяют укрепить горные склоны и создать полезащитные полосы, а также являются основными при создании парковых зон и различных областей из древесных насаждений.

Предметом изучения современной дендрологии являются все жизненные формы древесных растений. Дендрология – раздел ботаники, изучающий древесные растения: их внешнее и внутреннее строение, таксономическое положение, систематику, физиологию, экологию, географическое распространение и хозяйственное значение. Знание биологии и, экологии лесообразующих пород служит основой для проведения научно обоснованных мероприятий по улучшению качества лесов, повышению их продуктивности и водоохранных свойств, созданию новых лесов из хозяйственно ценных пород, устойчивых к болезням и резким воздействиям неблагоприятных факторов.

Изучение деревьев и кустарников, их декоративных свойств оздоровительной и защитной роли необходимо для проведения работ по озеленению городов и населённых пунктов, очистке атмосферы от загрязнений, защите от шума, облесению эродированных площадей и осушённых болот и т.д.

Обучение студентов осуществляется по традиционной технологии (лекции, практики) с включением инновационных элементов.

С точки зрения используемых методов лекции подразделяются следующим образом: информационно-объяснительная лекция, повествовательная, лекция-беседа, проблемная лекция и т. д.

Устное изложение учебного материала на лекции должно конспектироваться. Слушать лекцию нужно уметь – поддерживать своё внимание, понять и запомнить услышанное, уловить паузы. В процессе изложения преподавателем лекции студент должен выяснить все непонятные вопросы. Записывать содержание лекции нужно обязательно – записи помогают поддерживать внимание, способствуют пониманию и

запоминанию услышанного, приводит знание в систему, служат опорой для перехода к более глубокому самостоятельному изучению предмета.

Методические рекомендации по конспектированию лекций:

– запись должна быть системной, представлять собой сокращённый вариант лекции преподавателя. Необходимо слушать, обдумывать и записывать одновременно;

– запись ведётся очень быстро, чётко, по возможности короткими выражениями;

– не прекращая слушать преподавателя, нужно записывать то, что необходимо усвоить. Нельзя записывать сразу же высказанную мысль преподавателя, следует её понять и после этого кратко записать своими словами или словами преподавателя. Важно, чтобы в ней не был потерян основной смысл сказанного;

- имена, даты, названия, выводы, определения записываются точно;

–следует обратить внимание на оформление записи лекции. Для каждого предмета заводится общая тетрадь. Отличным от остального цвета следует выделять отдельные мысли и заголовки, сокращать отдельные слова и предложения, использовать условные знаки, буквы латинского и греческого алфавитов, а также некоторые приёмы стенографического сокращения слов.

Практические занятия по дисциплине проводятся по схеме:

-устный опрос по теории в начале занятия;

- работа в группах по разрешению различных ситуаций по теме занятия;

- решение практических задач;

- индивидуальные задания для подготовки к практическим занятиям.

Цель практического занятия - научить студентов применять теоретические знания при решении практических задач на основе реальных данных.

На практических занятиях преобладают следующие методы:

вербальные (преобладающим методом должно быть объяснение);
практические (письменные задания, групповые задания и т. п.).

Важным для студента является умение рационально подбирать необходимую учебную литературу. Основными литературными источниками являются:

– библиотечные фонды филиала КубГУ;

– электронная библиотечная система «Университетская библиотека он-лайн»;

– электронная библиотечная система Издательства «Лань».

Поиск книг в библиотеке необходимо начинать с изучения предметного каталога и создания списка книг, пособий, методических материалов по теме изучения.

Просмотр книги начинается с титульного листа, следующего после обложки. На нём обычно помещаются все основные данные, характеризующие книгу: название, автор, выходные данные, данные о переиздании и т.д. На обороте титульного листа даётся аннотация, в которой указывается тематика вопросов, освещённых в книге, определяется круг читателей, на который она рассчитана. Большое значение имеет предисловие книги, которое знакомит читателя с личностью автора, историей создания книги, раскрывает содержание. Прочитав предисловие и получив общее представление о книге, следует обратиться к оглавлению. Оглавление книги знакомит обучаемого с содержанием и логической структурой книги,

позволяет выбрать нужный материал для изучения. Год издания книги позволяет судить о новизне материала. Чем чаще книга издаётся, тем большую ценность она представляет.

В книге могут быть примечания, которые содержат различные дополнительные сведения. Они печатаются вне основного текста и разъясняют отдельные вопросы. Предметные и алфавитные указатели значительно облегчают повторение изложенного в книге материала. В конце книги может располагаться вспомогательный материал. К нему обычно относятся инструкции, приложения, схемы, ситуационные задачи, вопросы для самоконтроля и т.д.

Для лучшего представления и запоминания материала целесообразно вести записи и конспекты различного содержания, а именно:

- пометки, замечания, выделение главного;
- план, тезисы, выписки, цитаты;
- конспект, рабочая запись, реферат, доклад, лекция и т.д.

Читать учебник необходимо вдумчиво, внимательно, не пропуская текста, стараясь понять каждую фразу, одновременно разбирая примеры, схемы, таблицы, рисунки, приведённые в учебнике.

Одним из важнейших средств, способствующих закреплению знаний, является краткая запись прочитанного материала – составление конспекта. Конспект – это краткое связное изложение содержания темы, учебника или его части, без подробностей и второстепенных деталей. По своей структуре и последовательности конспект должен соответствовать плану учебника. Поэтому важно сначала составить план, а потом писать конспект в виде ответа на вопросы плана. Если учебник разделён на небольшие озаглавленные части, то заголовки можно рассматривать как пункты плана, а из текста каждой части следует записать те мысли, которые раскрывают смысл заголовка.

Требования к конспекту:

- краткость, сжатость, целесообразность каждого записываемого слова;
- содержательность записи- записываемые мысли следует формулировать кратко, но без ущерба для смысла. Объём конспекта, как правило, меньше изучаемого текста в 7-15 раз;
- конспект может быть как простым, так и сложным по структуре – это зависит от содержания книги и цели её изучения.

Методические рекомендации по конспектированию:

- прежде чем начать составлять конспект, нужно ознакомиться с книгой, прочитать её сначала до конца, понять прочитанное;
- на обложке тетради записываются название конспектируемой книги и имя автора, составляется план конспектируемого текста;
- записи лучше делать при прочтении не одного-двух абзацев, а целого параграфа или главы;
- конспектирование ведётся не с целью иметь определённый записи, а для более полного овладения содержанием изучаемого текста, поэтому в записях отмечается и выделяется всё то новое, интересное и нужное, что особенно привлекло внимание;

– после того, как сделана запись содержания параграфа, главы, следует перечитать её, затем снова обратиться к тексту и проверить себя, правильно ли изложено содержание.

Техника конспектирования:

– конспектируя книгу большого объёма, запись следует вести в общей тетради;

– на каждой странице слева оставляют поля шириной 25-30 мм для записи коротких подзаголовков, кратких замечаний, вопросов;

– каждая страница тетради нумеруется;

– для повышения читаемости записи оставляют интервалы между строками, абзацами, новую мысль начинают с «красной» строки;

– при конспектировании широко используют различные сокращения и условные знаки, но не в ущерб смыслу записанного. Рекомендуется применять общеупотребительные сокращения, например: м.б. – может быть; гос. – государственный; д.б. – должно быть и т.д.

– не следует сокращать имена и названия, кроме очень часто повторяющихся;

– в конспекте не должно быть механического переписывания текста без продумывания его содержания и смыслового анализа.

Самостоятельная работа студентов является важнейшей формой учебно-познавательного процесса.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины – закрепить теоретические знания, полученные в ход лекционных занятий, а также сформировать практические навыки подготовки в области социальной психологии.

Самостоятельная работа студента в процессе освоения дисциплины «Социальная психология» включает:

изучение основной и дополнительной литературы по курсу; работу с электронными учебными ресурсами; изучение материалов периодической печати, интернет ресурсов; подготовку к тестированию;

индивидуальные и групповые консультации по наиболее сложным вопросам.

На самостоятельную работу студентов отводится 36 часов учебного времени.

Началом организации любой самостоятельной работы должно быть привитие навыков и умений грамотной работы с учебной и научной литературой. Этот процесс, в первую очередь, связан с нахождением необходимой для успешного овладения учебным материалом литературой. Студент должен уметь пользоваться фондами библиотек и справочно-библиографическими изданиями.

Студенты для полноценного освоения учебного курса должны составлять конспекты как при прослушивании его теоретической (лекционной) части, так и при подготовке к практическим (семинарским) занятиям. Желательно, чтобы конспекты лекций и семинаров записывались в логической последовательности изучения курса и содержались в одной тетради.

Конспект для студентов является неотъемлемой частью в процессе изучения курса, так он:

в полном объеме оценивается как разновидность письменного ответа на изучаемые вопросы;

служит базой для устного ответа на семинаре по одному из вопросов рассматриваемого плана;

сведения из конспекта могут выступать в качестве источника дополнений к ответам других студентов.

Организация текущего контроля знаний, умений и навыков обучающихся осуществляется путём тестирования.

Формой итогового контроля является контрольная работа. Целью контрольных работ по дисциплине «Цветочно-декоративные растения и дендрология» является приобретение знаний о методах сбора, обработки и анализа теоретического и практического материала в данной предметной области.

Контрольная работа состоит из трех теоретических вопросов. Номер варианта контрольной работы соответствует порядковому номеру в списке студентов. Оформление контрольной работы – формат А-4, шрифт- Times New Roman, 14, полуторный интервал, выравнивание по ширине.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

При оценке контроля успеваемости по дисциплине Цветочно-декоративные растения и дендрология используются следующие профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Анализировать спрос на услуги садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 2.2. Продвигать услуги по садово-парковому и ландшафтному строительству на рынке услуг.

ПК 2.3. Организовывать садово-парковые и ландшафтные работы.

ПК 2.4. Контролировать и оценивать качество садово-парковых и ландшафтных работ.

ПК 3.1. Создавать базу данных о современных технологиях садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 3.2. Проводить апробацию современных технологий садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 3.3. Консультировать заказчиков по вопросам современных технологий в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Основы экологии растений	ОК 1-9, ПК 2.3, ПК 2.4	устный опрос, контрольная работа, тест, реферат, практическая работа
2	Раздел 2. Общие сведения о древесных растениях, цветочных культурах	ОК 1-9, ПК 2.2	устный опрос, контрольная работа, тест, реферат, практическая работа
3	Раздел 3. Систематика и характеристика голосеменных	ОК 1-9, ПК 2.1	устный опрос, контрольная работа, тест, реферат, практическая работа
4	Раздел 4: Систематика и характеристика покрытосеменных	ОК 1-9, ПК 2.1, ПК 2.2	устный опрос, контрольная работа, тест, реферат, практическая работа
5	Раздел 5: Природные зоны	ОК 1-9, ПК 3.3	устный опрос, контрольная работа, тест, реферат,

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
			практическая работа

7.2. Критерии оценки знаний

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных самостоятельных заданий.

Кейс-задача. Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимо для решения данной проблемы.

Круглый стол, дискуссия. Оценочные средства, позволяющие включать обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Реферат. Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Тест. Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Устный опрос. Метод контроля, позволяющий не только опрашивать и контролировать знания обучающихся, но и сразу же поправлять, повторять и закреплять знания, умения и навыки.

Контрольная работа. Тест, в котором измеряется уровень знаний, навыков и умений. Используется как средство для установления эффективности осуществления образовательной деятельности.

Критерии оценки знаний студентов в целом по дисциплине:

«отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

«хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

«удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых

понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

«неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

7.3. Оценочные средства для проведения текущей аттестации

В данном разделе приводятся образцы оценочных средств. Полный комплект оценочных средств приводится в Фонде оценочных средств.

Текущий контроль проводится в форме:

- устный или письменный контроль
- тестирование по теоретическому материалу
- защита реферата
- кейс-задача
- круглый стол, дискуссия
- контрольная работа

Форма аттестации	Знания	Умения	Практический опыт (владение)	Личные качества студента	Примеры оценочных средств
Устный (письменный) опрос по темам	Контроль знаний по определенным проблемам	Оценка умения различать конкретные понятия	Оценка навыков работы с литературными и источниками	Оценка способности оперативно и качественно отвечать на поставленные вопросы	Контрольные вопросы по темам прилагаются
Рефераты	Контроль знаний по определенным проблемам	Оценка умения различать конкретные понятия	Оценка навыков работы с литературными и источниками	Оценка способности к самостоятельной работе и анализу литературных источников	Темы рефератов прилагаются
Кейс-задача	Контроль знаний по определенным проблемам	Оценка умения различать конкретные понятия	Оценка навыков работы с литературными и источниками	Оценка способности к самостоятельной работе и анализу литературных источников	Темы прилагаются
Тестирование	Контроль	Оценка	Оценка	Оценка	Вопросы

ние (контроль ная работа)	знаний по определенны м проблемам	умения различать конкретны е понятия	навыков логического анализа и синтеза при сопоставлени и конкретных понятий	способности оперативно и качественно отвечать на поставленные вопросы	прилагают ся
Круглый стол, дискуссия	Контроль знаний по определенны м проблемам	Оценка умения различать конкретны е понятия	Оценка навыков работы с литературным и источниками	Оценка способности к самостоятельн ой работе и анализу литературных источников	Темы прилагают ся

Примерные тестовые задания для проведения текущей аттестации:

1. Экология растений это...
 - А. раздел ботаники, изучающий закономерности взаимоотношения растений с другими растениями
 - Б. раздел ботаники, изучающий закономерности взаимоотношения растений со средой их обитания
 - В. Раздел биологии, изучающий закономерности взаимоотношения растений с факторами внешней среды

2. Какие элементы относятся к климатическому фактору..
 - А. Тепло, влага, свет, продолжительность вегетационного периода, максимум и минимум температур
 - Б. Тепло, влага, свет, почва, продолжительность вегетационного периода, максимум и минимум температур
 - В. Тепло, влага, свет, почва, продолжительность вегетационного периода, максимум и минимум температур, микроклиматические особенности

3. Охарактеризуйте полностью почвенно-грунтовые условия...
 - А. С почвой растение очень тесно связано местом своего произрастания, из почвы растение получает почвенную влагу и растворенные в ней питательные вещества
 - Б. С почвой растение очень тесно связано местом своего произрастания

6. К высокому уровню грунтовых вод неблагоприятно относятся.
 - А. Плодовые деревья
 - Б. Ель, береза, ива
 - В. Нет правильного ответа

7. На рельефных участках отбирают в отличие от плоских

- А. 1 почвенный образец
- Б. несколько почвенных образцов
- В. ничего не отбирают

8. В почвенных образцах обычно определяют

- А. Гранулометрический состав почвы, рН водной и солевой вытяжки из почвы, содержание гумуса, содержание основных доступных элементов минерального питания растений – подвижных форм азота, фосфора и калия
- Б. Гранулометрический состав почвы, рН водной и солевой вытяжки из почвы, содержание гумуса, содержание основных доступных элементов минерального питания растений – подвижных форм азота, фосфора и калия, зараженность почвы яйцами гельминтов или проверяются другие показатели

11. Можете ли вы самостоятельно определить гранулометрический состав почвы

- А. Да
- Б. Нет
- В. Не знаю

12. Выберите правильные варианты ответов.

Если вы смочите почву небольшим количеством воды до состояния густой пасты, скатаете шарик диаметром 2-3 см, а затем шарик раскатаете в шнур, то..

А. Песчаные почвы – это когда, из образца не получается ни шарика, ни шнура, почва рассыпается в руках.

Б. Супесчаные почвы – это когда из образца можно скатать шарик, но при скатывании в шнур тот распадается на комочки. В. Суглинок- шнур сплошной, кольцо без трещин

Г. Легкий суглинок – шарик удастся раскатать, но при попытке поднять шнур с ладони он распадается на фрагменты

Д. Тяжелый суглинок – шнур сплошной, можно свернуть его в кольцо, но оно будет с трещинами

13. Расположите фазы вегетации по срокам наступления

А. Появление первых зрелых плодов и семян, начало опадения или рассеивания созревших плодов и семян, прекращение роста побегов

Б. Начало сокодвижения, набухание листовых и цветочных почек, распускание почек

В. Появление первых листьев, зацветание первых цветков, появление первых цветков

Г. Массовое изменение цвета листьев, полное изменение цвета листьев, листопад

Д. Заложение новых почек, заложение цветочных соцветий, начало осенней раскраски листьев

Устный опрос для проведения текущей аттестации:

Вариант №1 (ПК.2.2):

1. Что изучает дисциплина «Дендрология»?
2. С какими науками взаимосвязана «Дендрология»?
3. Охарактеризуйте значение «Дендрологии» для практики лесного и лесопаркового хозяйства, степного и полесозащитного лесоразведения, озеленения и охраны природы в процессе подготовке специалистов?

Вариант №2 (ПК 2.3):

1. Каково значение дендрологии в лесном хозяйстве?
2. Какие жизненные формы выделяют у древесных растений?
3. На какие группы разделяют деревья по высоте?

Вариант №3 (ПК 2.4):

1. На какие группы разделяют кустарники по высоте?
2. Что называют ареалом древесных растений?
3. Какие различают типы ареалов?

Вариант №4 (ПК 2.1):

1. Что такое интродукция, акклиматизация, натурализация, селекция растений?
2. Какие растения – интродуценты растут в вашем лесничестве, городе?
3. Какое значение имеет селекция?

Вариант №5 (ПК 3.2):

1. Что изучает экология?
2. Что изучают науки фенология и дендрофенология?
3. Какие процессы понимают под фенологическим развитием древесных растений?

Вариант №6 (ПК 2.1):

1. Какие классы, семейства и роды включают в себя отдел голосеменные?
2. Перечислите 2-х хвойные сосны, их значение в народном хозяйстве.
3. Перечислите 5-ти хвойные сосны, их значение в народном хозяйстве.

Вариант №7 (ПК 2.3):

1. Семейство Розоцветные. Роды Спирея, Пузыреплодник, Рябинник, Роза, Яблоня, Груша, Рябина, Арония, Ирга, Боярышник, Кизильник, Слива, Вишня, Черёмуха, Абрикос.
2. Семейство Маслиновые. Роды Ясень, Сирень, Бирючина.
3. Семейство Жимолостные. Роды Бузина, Калина, Жимолость, Снежноягодник, Вейгела.

Примерное кейс-задание для проведения текущей аттестации:

Кейс-задание: правила подбора древесных растений на объекте

генерирование ситуаций подбора древесных растений на основе проблемы.

Цель: научить определять оптимальные способы и критерии подбора древесных растений. Все студенты на объекте распределяются на несколько групп. Каждой группе дано задание: изучить свой участок, познакомиться со всем многообразием ассортимента, представленным на объекте, определить свойства почвы, микроклимат,

условия освещенности, взаимодействие с другими растениями, применить законы оптимума, о лимитирующем факторе для правильного подбора растений. При размещении зелёных насаждений необходимо предусмотреть определённый тип садово-парковых насаждений, формирующих объёмно-пространственную структуру территории и соблюдать соотношение открытых участков газона, площадок с полуоткрытыми и закрытыми участками, с деревьями, навесами и т.п. Основным типом насаждений являются компактные группы деревьев и их одиночные посадки на участках газона, а также, «зеленые вставки», непосредственно на площадках отдыха. Вдоль проездов предусматривают ряды из деревьев или живые изгороди из кустарников, аллеи вдоль трасс пешеходного движения.

Примерные темы для круглых столов, дискуссий:

Тема 1. Декоративные качества древесных растений на примере хвойных пород:

- А. Декоративные качества кроны.
- Б. Декоративные качества листьев.
- В. Декоративные качества цветков.

Примерные вопросы контрольных работ

30. Декоративные качества стволов деревьев и кустарников.
31. Морфологические и биологические особенности сосны обыкновенной.
32. Морфологические и биологические особенности сосны сибирской (кедра сибирского).
33. Морфологические и биологические особенности кедрового стланика.
34. Морфологические и биологические особенности ели обыкновенной.
35. Морфологические и биологические особенности пихты сибирской.
36. Морфологические и биологические особенности лиственницы сибирской.
37. Морфологические и биологические особенности можжевельника обыкновенного.
38. Морфологические и биологические особенности тиса ягодного.
39. Морфологические и биологические особенности ивы белой.
40. Морфологические и биологические особенности тополя белого.
41. Морфологические и биологические свойства тополя дрожащего (осины).
42. Дайте общую характеристику аралии маньчжурской.
43. Дайте сравнительную характеристику рододендронов: даурского, кавказского.
44. Ареал, морфологические и экологические свойства и народно-хозяйственное значение барбариса обыкновенного.
45. Морфологические и биологические особенности вяза гладкого.
46. Ареал, морфологические и экологические свойства и народно-хозяйственное значение барбариса обыкновенного.
47. Ареал, экологические свойства и народнохозяйственное значение облепихи крушиновой.
48. Морфологические и биологические особенности шелковицы белой.
49. Морфологические и биологические особенности облепихи крушиновой.

50. Ареал, экологические свойства и народнохозяйственное значение каштана посевного.

Примерная тематика рефератов

17. Семейство Буковые: сортовые особенности основных представителей
18. Семейство Ореховые: сортовые особенности основных представителей
19. Семейство Березовые: сортовые особенности основных представителей
20. Семейство Лещиновые: сортовые особенности основных представителей
21. Семейство Ильмовые: сортовые особенности основных представителей
22. Семейство Кленовые: сортовые особенности основных представителей
23. Семейство Липовые: сортовые особенности основных представителей
24. Семейство Маслинные: сортовые особенности основных представителей
25. Семейство Ивовые: сортовые особенности основных представителей
26. Семейство Розоцветные: сортовые особенности основных представителей
27. Семейство Барбарисовые: сортовые особенности основных представителей
28. Семейство Тутовые: сортовые особенности основных представителей
29. Семейство Лоховые: сортовые особенности основных представителей
30. Семейство Камнеломковые: сортовые особенности основных представителей
31. Семейство Бобовые: сортовые особенности основных представителей
32. Семейство Рутовые: сортовые особенности основных представителей

7.4. Оценочные средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация

Форма аттестации	Знания	Умения	Практический опыт (владеть)	Личные качества студента	Примеры оценочных средств
Экзамен	Контроль знания базовых положений	Оценка умения понимать специальную терминологию	Оценка навыков логического сопоставления и характеристики объектов	Оценка способности грамотно и четко излагать материал	Вопросы: прилагаются

7.4.1. Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен)

1. Биологические особенности вегетативных и генеративных органов высших растений (ПК 2.4)
2. Основы экологии растений. Экология древесных растений (ПК 2.2)
3. Влияние основных экологических факторов на растения (ПК 2.2)
4. Фенология, значение её при изучении древесных растений (ПК 2.4)
5. Использование фенологических наблюдений в лесном хозяйстве (ПК 2.4)

6. Интродукция растений (акклиматизация и натурализация). (ПК 2.2)
7. Понятие об ареале (ПК 2.1)
8. Группы древесных растений (ПК 2.1)
9. Морфологическая характеристика отдельных органов древесных растений (ПК 2.1)
10. Основы систематики древесных пород (ПК 2.3)
11. Морфологические, биологические и эколого-лесоводственные свойства древесных растений и их народнохозяйственное значение (ПК 2.3)
12. Хвойные древесные и кустарниковые растения (ПК 3.1)
13. Семейство Сосновые (ПК 3.2)
14. Семейство Таксодиевые (ПК 3.3)
15. Семейство Тисовые (ПК 3.1)
16. Лиственные древесные и кустарниковые растения (ПК 3.3)
17. Семейство Буковые (ПК 3.1)
18. Семейство Ореховые (ПК 3.2)
19. Семейство Березовые (ПК 3.3)
20. Семейство Лециновые (ПК 2.1)
21. Семейство Ильмовые (ПК 2.1)
22. Семейство Кленовые (ПК 3.3)
23. Семейство Липовые (ПК 2.1- ПК 2.4)
24. Семейство Маслинные (ПК 2.1- ПК 2.4)
25. Семейство Ивовые (ПК 2.1- ПК 2.4)
26. Семейство Розоцветные (ПК 2.1- ПК 2.4)
27. Семейство Барбарисовые (ПК 2.1- ПК 2.4)
28. Семейство Тутовые (ПК 2.1- ПК 2.4)
29. Семейство Лоховые (ПК 2.1- ПК 2.4)
30. Семейство Камнеломковые (ПК 2.1- ПК 2.4)
31. Семейство Бобовые (ПК 2.1- ПК 2.4)
32. Семейство Рутовые (ПК 2.1- ПК 2.4)
33. Семейство Сумаховые (ПК 2.1- ПК 2.4)
34. Семейство Бересклетовые (ПК 2.1- ПК 2.4)
35. Семейство Крушиновые (ПК 2.1- ПК 2.4)
36. Семейство Деренные (ПК 2.1- ПК 2.4)
37. Семейство Жимолостные (ПК 2.1- ПК 2.4)
38. Семейство Маревые (ПК 2.1- ПК 2.4)
39. Семейство Гребенщиковые (ПК 2.1- ПК 2.4)
40. Семейство Гречишные (ПК 2.1- ПК 2.4)
41. Семейство Миртовые (ПК 2.1- ПК 2.4)
42. Жизненные формы цветочных растений: однолетники, двулетники, многолетники; представители, сортовые особенности (ПК 3.3)
43. Классификация цветочных растений по размерам, высоте, скорости роста, долговечности. Морфология цветочных растений: целого организма и отдельных его органов (ПК 2.1- ПК 2.4)
44. Травянистые растения: красивоцветущие однолетники и двулетники (ПК 3.3)

45. Красивоцветущие травянистые многолетники (ПК 3.3)

ПРИМЕРНЫЙ БИЛЕТ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
в г. Геленджике

специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство
среднего профессионального образования

Дисциплина «Цветочно-декоративные растения и дендрология»

1. Биологические особенности вегетативных и генеративных органов высших растений (ПК 2.4)
2. Красивоцветущие травянистые многолетники (ПК 3.3)

Преподаватель

к. с.-х. н. Кузьмина Т.И.

8. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложение 1. Краткий конспект лекционных занятий

Лекция 1. Характеристика древесных растений по отношению к основным факторам окружающей среды

В современном мире, с его многочисленными проблемами урбанизированной среды обитания, существенно возрастает значимость зеленых насаждений, среди которых ведущая роль принадлежит древесным растениям. Деревья и кустарники – становой хребет парков, садов и скверов, основа большинства типов зеленых насаждений. Особенно велико значение древесных растений в южных регионах, где они обеспечивают столь необходимые тень и прохладу в жаркое время года.

В своем большинстве отечественные труды по дендрологии ориентированы на запросы и нужды лесного хозяйства. В силу этого, литературные источники по дендрологии такой направленности недостаточны для специалистов в области декоративного садоводства по ряду причин. Во-первых, в дендрологиях лесотехнической направленности, традиционно наиболее полно рассматриваются отечественные породы, тогда как в настоящее время в декоративном садоводстве доминируют породы-интродуценты. Во-вторых, зачастую, приводимые сведения ботанического и лесотехнического характера не дают четкого представления о декоративных свойствах древесных пород. В-третьих, в декоративном садоводстве преимущественно используются не естественные виды и разновидности древесных растений, а их садовые формы.

Первое особенно характерно для Северного Кавказа, где естественно произрастают древесные растения 379 видов, из которых лишь 68 отмечены в культуре. Тогда как только в ботанических садах и дендрологических парках региона, по состоянию на 2003 год, культивировалось 4868 видов, разновидностей и садовых форм древесных пород.

Дендрология (от древнегреческого слова "дендрос" - "дерево") - наука о древесных растениях, их биологических, хозяйственно-полезных и декоративных свойствах, их применении и использовании. Соответственно, декоративная дендрология – это раздел общей дендрологии, изучающий древесные растения преимущественно с позиций их декоративных качеств и свойств. В свою очередь, декоративная дендрология является составной частью декоративного садоводства. Принципиальное отличие утилитарного или промышленного садоводства от декоративного садоводства заключается в том, что первое, в большинстве случаев, основывается на монокультурах, тогда как второе немислимо без многопородности со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Объектами изучения декоративной дендрологии, как и всей дендрологии, являются все древесные виды и садовые формы. Следует заметить, что понятие «древесные растения» в русском языке не вполне конкретно с ботанической точки зрения. Действительно, большинство растений, называемых «древесными», имеют достаточно развитую древесину и их с полным основанием можно считать древесными растениями. В то же время, некоторые крупные многолетние растения

внешне выглядят как древесные растения, но не имеют достаточно развитой древесины. Такие растения (пальмы, бамбуки, юкки и др.) обычно принято называть древовидными растениями. В практике декоративного садоводства древесные растения и древовидные растения используются однотипно, но в их культивировании есть отличия. Тем не менее, для краткости, и те, и другие, в большинстве случаев, будут обобщенно называться древесными растениями или древесными породами (породами).

Все древесные растения многолетние растительные организмы, продолжительность их жизни исчисляется от двух лет (лавatera древовидная, например) до нескольких тысяч лет (секвойя вечнозеленая, секвойдендрон гигантский и др.). В большинстве случаев, продолжительность жизни декоративных древесных растений в условиях культуры значительно короче, зависит от их размещения в составе зеленых насаждений и уровня агротехники, и определяется периодом, в течение которого они сохраняют достаточную декоративность, после чего они вполне сознательно удаляются из состава зеленых насаждений. Так, например, сосна итальянская в естественных условиях доживает до тысячи лет, тогда как в условиях культуры, в районе Сочи, она утрачивает декоративность уже к 150 годам.

Исходя из этого, практика декоративного садоводства предусматривает заведомо заниженную продолжительность жизни древесных растений и ориентируется на предполагаемый период сохранения ими декоративности. Основой для таких расчетов являются долгосрочные наблюдения за декоративными древесными растениями. К глубочайшему сожалению, такая работа в масштабе всего Северного Кавказа еще только предстоит, и приходится пользоваться упрощенными представлениями о продолжительности жизни древесных растений региона в форме следующих категорий:

маложивущие породы (буддлея Давида, лейцестерия прекрасная и им подобные) – срок нахождения в составе зеленых насаждений до 10 лет;

недолгоживущие породы (некоторые деревья – альбиция шелковая, ива вавилонская и др., многие кустарники и розеточные растения) - срок жизни в составе зеленых насаждений от 10 до 30 лет;

среднеживущие породы (многие деревья и кустовидные деревья, некоторые кустарники, большинство лиан) – срок жизни в составе зеленых насаждений от 30 до 70 лет;

долгоживущие породы (многие деревья, кустовидные деревья и лианы, отдельные кустарники – калина авабуки, например, большинство пальм) – срок жизни в составе зеленых насаждений свыше 70 лет.

Продолжительность жизни древесных растений во многом определяется наследственно обусловленным состоянием их иммунной системы, то есть способностью растения активно противостоять патогенным организмам. Иммунная система, в совокупности со способностью, так же наследственно обусловленной, осевых побегов растения образовывать механические ткани и способностью последних эффективно противостоять изменениям пространственной ориентации системы осевых побегов, создают предпосылки для существования, так называемых, жизненных форм растений.

Характер количественных и качественных параметров состояния иммунной системы, наличие механических тканей в осевых побегах и их способность поддерживать динамическую статичность системы осевых побегов, определяют тип жизненной формы. Теоретически таких типов у древесных растений три: дерево (максимум иммунности, максимум механических тканей, максимум сохранения пространственной ориентации), лиана (максимум иммунности, максимум механических тканей, минимум сохранения пространственной ориентации) и кустарник (минимум иммунности, минимум механических тканей, минимум сохранения пространственной ориентации). Эти типы древесных форм, через такие промежуточные формы, как: кустовидное дерево, лианоид и корневищный кустарник, образуют своеобразную систему жизненных форм древесных растений (см. схему).

Следует отметить, что жизненные формы древовидных растений отличаются от жизненных форм древесных растений и по принципу своей организации более соответствуют жизненным формам травянистых растений, здесь не рассматриваемых.

Реально же, как в естественных условиях, так и в условиях культуры, жизненные формы представлены значительным числом промежуточных форм, основные из которых требуют определения.

Деревья – растения с многолетней, удлинено-ортотропной осевой основой (стволом) и несменяемыми ветвями. К типичным деревьям можно отнести лириодендрон тюльпаноносный, ликвидамбар смолоносный и др. Своего рода "идеальным деревом" следовало бы считать гинкго двулопастный.

Кустарники – растения с многолетней, укороченно-ортотропной осевой основой (ксилем или тубером) и сменяемыми ветвями. Различают кустарники с геоксилем, когда большая часть укороченной осевой основы находится в почве (магнолия лилиецветковая, например), и кустарники с аэроксилем, когда большая часть укороченной осевой основы находится над поверхностью почвы (зимозвет юннаньский, например). Многие кустарники имеют ксиль промежуточного типа, такие, как некоторые представители рода кизильник и др.

Лианы – растения с многолетней, удлинено-плагитропной осевой основой (основным побегом) и несменяемыми ветвями. Выраженными лианами являются: глициния обильноцветущая, плющ канарский, древогубец округлый и др.

Кустовидные деревья – растения с многолетней, удлинено-ортотропной осевой основой (стволом) и несменяемыми ветвями, зона активного ветвления которых смещена к основанию ствола. У некоторых кустовидных деревьев длина ветвей равна или превышает длину верхушечной части ствола. От типичных кустовидных деревьев (лавровишня лузитанская, падуб рогатый, магнолиях Суланжа и, др.) следует отличать медленно растущие деревья, такие как самшит вечнозеленый и др., которые в молодом возрасте долго сохраняют кустовидный облик.

Лианоиды – растения с многолетней, укороченно-ортотропной осевой основой (ксилем) и несменяемыми ветвями, которые, при наличии опоры, способны превращаться в удлинено-плагитропную осевую основу (основной побег). Классическим примером лианоида является лох колючий, который может расти как в виде ширококораскидистого кустарника, так и в виде довольно-таки мощной лианы, при условии наличия опоры в виде сплетения ветвей растущих рядом деревьев. К лианоидам относятся и распростертые кустарники, такие, как можжевельник

казацкий, кизильник горизонтальный, жимолость шапочная и др. Следует отметить, что лиано-иды не имеют специальных образований для подъема по опоре.

Корневищные кустарники – растения с многолетней, укороченно-плагиотропной, чаще подземной, осевой основой (корневищем) и сменяемыми ветвями. К этой жизненной форме следует отнести большинство, так называемых, корнеотпрысковых кустарников (слива колючая (терн), малина, снежноягодник белый и др.).

Такие категорийные понятия, как кустарнички, деревца и полукустарники не следовало бы считать самостоятельными жизненными формами. Это, по сути дела, образно-качественные понятия. Кустарнички – это кустарники и корневищные кустарники небольшого размера. Равно как и деревца – небольшие по размерам или молодые деревья и кустовидные деревья. Что же касается полукустарников, то это своеобразная, переходная форма между древесными и травянистыми растениями с частично или неполно одревесневающими осевой основой и ветвями. Степень одревеснения у полукустарников во многом определяется климатическими особенностями местности, синоптическими условиями года и уровнем агротехники.

Необходимо также иметь в виду, что вышеприведенные факторы оказывают существенное влияние не только на полноту одревеснения побегов, но и на саму возможность древесных растений расти в виде той или иной жизненной формы. Так, в условиях влажного климата или обильного полива усиливается проявление плагиотропности осевой основы, а в условиях сухого климата и скудного полива – ее ортотропности. Например, во влажных условиях Сочи жостер вечнозеленый – выраженный лианоид, тогда как на Южном берегу Крыма – это жесткокороновое кустовидное дерево. Туя корейская в условиях Ставрополя растет в форме приземистого куста, а в условиях Сочи – в виде прямоствольного дерева. И подобных примеров немало.

Оперируя понятиями жизненных форм, следует быть осторожным в формулировках и не путать естественно-биологические категории с образными выражениями. Кустарник – это жизненная форма древесных растений. Тогда как понятие «куст» – это образное выражение, обозначающее относительно невысокое, много-побеговое растение (куст сирени, куст розы, куст полыни и т.д.). Следует помнить, что кустарник и дерево (в том числе и кустовидное дерево) принципиально различные жизненные формы и представители конкретного вида древесных растений не могут быть одновременно деревьями и кустарниками в полном смысле этих понятий. А кажущаяся кустовидность отдельных экземпляров объясняется тем, что либо мы имеем дело с кустовидными деревьями, либо с медленно растущими деревьями, либо с кустарниками, но имеющими долгоживущие стволopodobные ветки (стволо-ветки). Последние отличаются от настоящих стволов тем, что со временем отмирают начинают расти побеги замещения, которые, в свою очередь, могут приобретать стволopodobность.

Рассмотренные выше жизненные формы встречаются исключительно среди древесных растений. Что же касается древовидных растений, то применительно к тем из них, которые культивируются в регионе, можно выделить три, достаточно условные, жизненные формы.

Пальмы – растения с многолетней, удлинено-ортотропной неветвящейся осевой основой (стволом), заканчивающейся кронкой из крупных листьев. Различают одноствольные пальмы (почкоплодник Форчуна) и кустовидные пальмы (хамеропс низкий). Дополнительные стволы у последних отрастают от самого основания основного ствола и не являются его ветвями в общепринятом смысле этого понятия.

Розеточные растения – растения многолетней, удлинено-ортотропной или укороченно-ортотропной осевой основой (стволом), который иногда слабо ветвится, заканчивающейся коронкой из крупных листьев. Ветвление у этих растений в большинстве случаев посттравматического характера или после цветения, когда получают развитие боковые придаточные почки. Сборная в ботаническом отношении группа древовидных растений, к которой следует относить агавы, юкки, кордилины и им подобные растения.

Бамбуки – растения с многолетней, укороченно-плагиотропной, осевой основой (корневищем), обычно подземной и сильно разветвленной, и сменяемыми, одревесневающими стеблями-соломинами. Характеристика данной жизненной формы идентична характеристике корневищных кустарников, с той лишь разницей, что ветви последних способны к вторичному росту и активному ветвлению. Тогда как стебли-соломины бамбуков после периода первичного роста утрачивают меристематическую активность, кроме верхушек концевых веточек, меристема которых обеспечивает ежегодную смену листьев.

Для решения практических задач декоративного садоводства в регионе предлагается пользоваться следующей классификацией древесных пород:

- вечнозеленые высокорослые хвойные породы (высотой более 3 м);
- вечнозеленые низкорослые хвойные породы (высотой до 3 м); хвоепадные хвойные породы;
- вечнозеленые лиственные деревья;

листопадные лиственные деревья (включая гинкго); вечнозеленые лиственные кустарники (включая кустовидные деревья, корневищные кустарники и лианоиды в кустовидной форме); листопадные лиственные кустарники (включая кустовидные деревья, корневищные кустарники и лианоиды в кустовидной форме); вечнозеленые лианы (включая лианоиды в лиановидной форме); листопадные лианы (включая лианоиды в лиановидной форме); пальмы (включая саговники); розеточные растения; бамбуки; почвопокровные.

Последняя группа древесных растений, неоднородна по составу входящих в нее жизненных форм, но единообразна по использованию в практике декоративного садоводства. В нее могут входить: распростертые и стелющиеся хвойные породы (можжевельник казацкий), низкорослые кустарники, как вечнозеленые (лаванда узколистная), так и листопадные (кизильник горизонтальный), низкорослые корневищные кустарники, вечнозеленые и листопадные (пахизандра верхушечная, цератостигма свинчатковая), лианы, преимущественно вечнозеленые (плющ обыкновенный), низкорослые бамбуки, такие, как многоветочник карликовый. Следует добавить, что в структуре зеленых насаждений южных регионов почвопокровные играют особую роль, придавая насаждениям характерную ярусность и декорируя почву под густокроновыми деревьями и кустарниками.

Практическое занятие на тему «Биологические, экологические факторы. Влияние данных факторов на состав растительности и рост древесных растений»

Цель: изучить законы зависимости растительных организмов от факторов среды.

Задачи.

1. Изучить экологические факторы среды и их взаимодействие;
2. Научиться работать с диаграммами;
3. Научиться строить графики зависимости.

Вводная беседа.

Экологические факторы – это условия среды.

Различают: абиотические, биотические и антропогенные факторы.

Экологические факторы чрезвычайно разнообразны, и каждый вид, испытывая их влияние, отвечает на него по-разному. Тем не менее есть некоторые общие законы, которым подчиняются ответные реакции организмов на любой фактор среды.

Главный из них - закон оптимума, который выражается в том, что любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на живые организмы. Для понимания связи видов со средой не менее важен закон ограничивающего фактора. Он гласит, что наиболее значим тот фактор, который больше всего отклоняется от оптимальных для организма значений. Именно от него и зависит в данный конкретный период выживания растений.

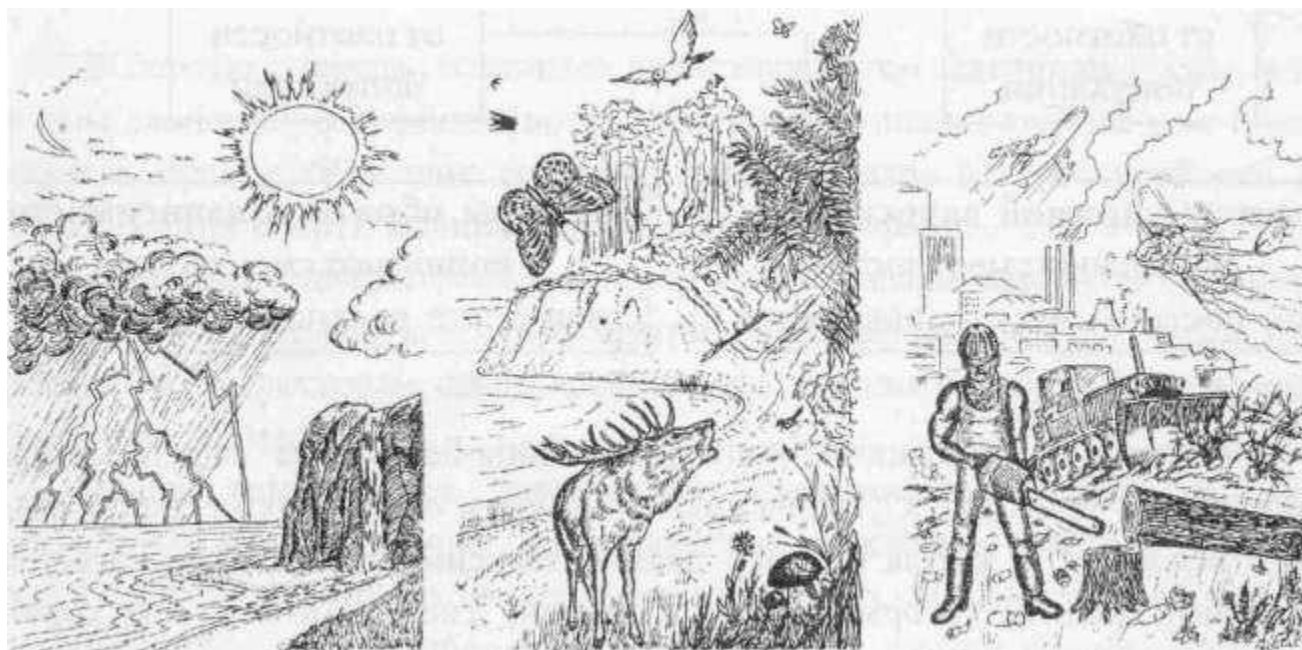
Экологический фактор – это любой элемент среды, способный оказывать прямое или косвенное влияние на живые организмы хотя бы на протяжении одной из фаз их индивидуального развития. Действие экологического фактора может быть не прямым, а опосредованным, т. е. в этом случае он воздействует через многочисленные причинно - следственные связи.

Любой организм в окружающей среде подвергается воздействию огромного числа экологических факторов. Наиболее традиционной классификацией экологических факторов является их деление на абиотические, биотические и антропогенные.

Схема. Традиционная классификация экологических факторов

Абиотические	Биотические	Антропогенные
факторы - это комплекс условий окружающей среды, влияющих на живой организм (температура, давление, радиационный фон, освещенность, долгота дня, влажность, состав атмосферы, морских и пресных вод,	факторы - это совокупность влияний жизнедеятельности одних организмов на другие (конкуренция, хищничество, паразитизм и др.)	факторы - это совокупность влияний деятельности человека на окружающую среду (выбросы вредных веществ в атмосферу, разрушение почвенного слоя, нарушение природных ландшафтов и др.)

донных отложений, почвы и др.)



Абиотические экологические факторы

Биотические экологические факторы

Антропогенные экологические факторы

Б) Абиотические факторы и их влияние на растения.

Несмотря на большое разнообразие экологических факторов, в характере их воздействия на организмы и в ответных реакциях живых существ можно выявить ряд общих закономерностей.

Положительное или отрицательное влияние экологического фактора на живые организмы зависит прежде всего от силы его проявления. Как недостаточное, так и избыточное действие фактора отрицательно сказывается на жизнедеятельности особей.

Интенсивность экологического фактора, наиболее благоприятная для жизнедеятельности организма, называется оптимумом. Хорошо известны оптимальные температуры цветения, плодоношения, прорастания, икрометания, размножения многих видов.

Свойство видов адаптироваться к тому или иному диапазону факторов среды называется экологической пластичностью (или экологической валентностью).

Представители разных видов сильно отличаются друг от друга как по положению оптимума, так и по экологической пластичности.

Экологически непластичные, т. е. маловыносливые, виды называются стенобионтными, более выносливые – эврибионтными.

Стенобионтность и эврибионтность характеризуют различные типы приспособления организмов к выживанию. Так, по отношению к температуре

различают эври- и стенотермные организмы; к концентрации солей – эври- и стенофагные.

Выносливость организмов обусловлена самым слабым звеном в цепи его экологических потребностей.

Ю. Либих показал, что для обеспечения нормального роста растений необходимо определенное число и количество химических элементов, причем один из них не могут быть заменены другими.

Рост растений ограничивается недостатком хотя бы одного элемента, количество которого ниже необходимого минимума. Данную закономерность он называл законом минимума.

Достаточно общая формулировка закона минимума вызвала много споров и дискуссий среди ученых. Уже в середине XIX в. было известно, что лимитирующим фактором может быть и избыточная доза воздействия, и что разные возрастные (иногда и половые) группы организмов неодинаково реагируют на одни и те же условия.

Таким образом, лимитирующим может быть не только недостаток (минимума), но и избыток (максимума) экологического фактора. Представление о лимитирующем влиянии максимума наряду с минимумом развил В. Шелфорд в 1913 г.

Закон толерантности Шелфорда:

Лимитирующим фактором существования вида может быть как минимум, так и максимум экологического фактора, диапазон между которыми определяет величину толерантности, выносливости организма к данному фактору.

В) Экологические группы растений по отношению к свету.

Каково влияние света на рост растений? Бытует выражение: растения тянутся к свету. Сравним два растения одуванчика лекарственного, выражение в разных условиях освещения. Если одуванчик вырос в затенении среди густого травостоя, например на опушке леса, то листья у него длинные, расположены почти вертикально, и стебли с соцветиями тоже длинные. Они действительно как бы тянутся к свету, стараясь выбраться из густого травостоя. Одуванчики, выросшие на хорошо освещенном месте среди невысокого травостоя на лугу, на газоне или около дороги, имеют более короткие листья и стебли. Листья расположены почти горизонтально. Отсюда можно заключить что, условия освещения определяют внешний облик растений.

По отношению к световому режиму все растения объединяются в три экологические группы: световые – *гелиофиты*, тенелюбивые – *сциофиты* и теневыносливые, или *факультативные гелиофиты*. Гелиофиты (от гелио... и греч. *phyton* — растение), могут нормально развиваться лишь при достаточно ярком освещении. Это растения открытых мест обитания: степей, полупустынь, верхних ярусов леса.

Процесс фотосинтеза начинает преобладать над процессом дыхания только при высокой освещенности (пшеница, сосна, лиственница). Цветки таких светолюбивых растений, как подсолнечник, козлородник, череда – поворачиваются за солнцем.

К экологической группе светолюбивых растений относятся те, которые произрастают на хорошо освещенных местах. В эту группу включают растения пустынь, степей, лугов, а также водные растения с плавающими листьями

(кувшинки). Из древесных растений светолюбивые лиственницы, березы, осина, сосна обыкновенная. Приспособления растений к условиям освещения отражены в их внешнем облике, клеточном строении листьев, в особенностях фотосинтеза, дыхания, испарения воды и роста.

К светолюбивым растениям отнести мышиный горошек, растущий на лугах, где много света. Усиками горошек цепляется за соседние растения, поддерживая свои побеги с тонкими стеблями. Листья оказываются наверху. Они как бы подставлены солнцу и хорошо освещены в течение всего дня. Листочки сложного листа горошка небольшие, светло – зеленые, опущены белыми волосками. Эти волоски могут рассеивать яркий прямой свет, не давая листу перегреваться.

Из деревьев к световым растениям принадлежит береза повисшая. У березы небольшие листья, поэтому ее относят к группе мелколиственных деревьев. На побегах листья располагаются не густо. Если встать под березой и посмотреть вверх, то между лиственными побегами увидим много кусочков неба. Кроны берез пропускают достаточно света, и почти все листья хорошо освещены. А в ясный ветреный день, когда раскачиваются повисшие ветви берез (отсюда видовое название), света внутрь кроны проникает еще больше. В березовом лесу всегда светло. Белые стволы отражают солнечный свет. Отраженный свет падает на листья, и они получают как бы дополнительное освещение. Под взрослыми березами вырастают молодые березки. Береза выросшая в тенистом еловом лесу, быстро погибнет, так как ей не хватит света.

Листья светолюбивых растений называют световыми. Под верхней кожицей находится столбчатая ткань, состоящая из вытянутых клеток. В них много мелких хлоропластов, расположенных в основном вдоль продолговатых стенок. Такое расположение их не препятствует прохождению солнечных лучей в середину листа к губчатой ткани, в клетках которой тоже много хлоропластов. Общая поверхность мелких хлоропластов оказывается большой, поэтому светолюбивые растения поглощают много света, хотя имеют мелкие листья. В процессе фотосинтеза за один час в них образуется больше органических веществ, чем в листьях теневыносливых и тенелюбивых растений. Если светолюбивому растению света не хватит, то оно голодает, плохо растет и может погибнуть. Однако постоянный избыток света тоже неблагоприятен для растений. Слишком яркий свет разрушает хлорофилл и может вредить растениям, поэтому у них появились защитные приспособления. Почти все культурные растения относятся к группе светолюбивых, поэтому их выращивают на хорошо освещенных местах - дачах, огородах.

Сциофиты (от греч. skia — тень и phyton — растение) нормально развиваются в условиях довольно слабого освещения и не могут жить при ярком освещении. Эти растения занимают место в нижнем ярусе фитоценозов.

Тенелюбивые растения или теньевые, не выносят длительного воздействия прямого солнечного света. Они приспособились к постоянной тени. Яркий солнечный свет угнетает эти растения, они хуже растут и в конце концов погибают. Где же можно встретить такие растения? В солнечный летний день зайдём в густой ельник. В лесу тенисто и сумрачно. Лишь местами солнечные лучи пробиваются между кронами елей. На поверхности почвы мы увидим небольшие светлые пятна. В ельниках тенисто круглый год. Здесь и подобрались тенелюбивые растения,

приспособившиеся усваивать в основном рассеянный свет. В таком лесу мы встретим разнообразные зеленые мхи, кислицу обыкновенную, многие виды папоротников.

Рассмотрим подробнее кислицу обыкновенную. Это невысокое травянистое растение с тройчатыми, кислыми на вкус листьями. В народе это растение еще называют заячьей капустой. Ранней весной, когда стает снег, мы увидим в лесу кислицу с темно-зелеными прошлогодними листьями, они перезимовали под снегом и, прожив немногим меньше одного года, отомрут.

В мае кислицы вырастают новые молодые листья. Весной они светло - зеленные. Летом в них образуется много хлорофилла, и они становятся темно-зелеными. Листовые пластинки располагаются горизонтально. Такое положение листьев и их темно-зеленая окраска способствуют более полному поглощению света в тенистом лесу. Кислицу называют летне-зимне-зеленым растением.

Листья имеют теневое строение. Они тонкие. Клетки и хлоропласты в них крупные. В листе нет столбчатой ткани, а есть только губчатая. Кислица не выносит длительного воздействия прямых солнечных лучей. Яркий свет ее угнетает. В тенистых ельниках много растений, зимующих с зелеными листьями, например, грушанки, вероника лекарственная, плауны, зеленые мхи. В таких лесах снег лежит долго, поэтому весна как бы запаздывает. Растения получают меньше света. Если растения выходят из-под снега с зелеными листьями, в них сразу может происходить фотосинтез. Не нужно терять время на развитие молодых побегов. Если бы активная жизнь растений начиналась поздно, они не успевали бы зацвести и образовать плоды.

Факультативные гелиофиты, помимо сциофитов и гелиофитов, в природе широко представлена группа теневых растений. В большинстве своем, это светлюбивые растения, но могут расти как при большом, так и при малом количестве света. К теневыносливым относятся большинство растений умеренных зон, а также большинство комнатных растений.

Теневыносливее растения хорошо растут на освещенных местах, но могут переносить и значение.

В эту группу можно включить травянистые растения опушек, местных полей, например землянику лесную, ландыш майский. Из деревьев и кустарников – чернику и бруснику. В тенистых лесах листья многих теневыносливых растений образуют листовую мозаику, когда пластинки листьев располагаются на побегах часто горизонтально, не полегая друг на друга, а более мелкие листья как бы вставлены между крупными. Образуется широкая плоская поверхность, поглощающая больше света в тенистом лесу. Листовая мозаика наблюдается у липы, вяза, орешника других растений. У этих же деревьев и кустарников, растущих на открытых, хорошо освещенных местах, листья располагаются в разных плоскостях. Если сравнить клеточное строение листьев, находящихся на поверхности и в глубине кроны, например у липы, то можно заметить разницу. На поверхности кроны листья световые, а в глубине кроны – теневые. Хорошо освещенные одиночно растущие деревья липы обильно цветут и образуют плоды. В тенистых лесах липа не цветет, может жить долго, но в виде куста. А земляника лесная и ландыш майский цветут и плодоносят в тенистых лесах, хотя на хорошо освещенных местах (на вырубках, лесных полянах) зацветают раньше и плодоносят обильнее. Г) Экологические группы растений по отношению к воде.

Вода является важнейшим экологическим фактором в жизни живых организмов и их постоянной составной частью. Все живое Земли включает воду. Наличие воды – это необходимое условие существования всех организмов на земле. Все живые организмы не менее чем на 30% состоят из воды.

В различные периоды развития потребность растений в воде неодинакова, особенно у разных видов; меняется она и в зависимости от климата и типа почвы. Например, злакам в период прорастания семян и их созревания нужно меньше влаги, чем во время их интенсивного роста и стадии развития любого вида растений можно выделить критический период, когда недостаток воды особенно отрицательно сказывается на его жизнедеятельности. Влажность среды часто является фактором, лимитирующими численность и распространение организмов по земному шару. Например, бук может жить на сравнительно сухой почве, но ему необходима достаточно высокая влажность воздуха. Наличие воды – это необходимое условие существования всех организмов на земле. Все живые организмы не менее чем на 30% состоят из воды.

По отношению к воде все растения делятся на четыре экологические группы: гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты.

Имеются организмы эвригигробионтные, могущие существовать при самых различных значениях влажности: ксерофильные – обитающие в засушливых местообитаниях, мезофильные – в условиях среднего увлажнения, гигрофильные – при высоких значениях влажности. При этом способы приспособления организмов к жизни в одних и тех же условиях увлажнения разнообразны. Так, в условиях значительной сухости климата одни растения как бы "убегают" от засухи, заканчивая развитие в тот период, когда засуха еще не ощущается. Однолетние растения-эфемерны успевают развиться из семени, вырасти, отцвести и принести плоды, а затем отмереть за тот непродолжительный период, когда в аридных регионах влага еще значительна. Многолетние растения-эфемероиды, развивающиеся из луковиц, клубней или корневищ, за тот же непродолжительный период приносят семена, но, в отличие от эфемеров, не отмирают полностью, а сохраняют в период засухи подземные запасающие органы – клубни, луковицы, корневища.

Таким образом, наличие воды – это один из основных экологических факторов, лимитирующих рост и развитие растений. В отсутствие воды растение увядает и может погибнуть, поэтому у многих растений существуют специальные приспособления, позволяющие им переносить недостаток влаги.

Д) Экологические группы растений по отношению к количеству минеральных веществ.

Почва – особое тело природы, столь же самобытное, как растение или животное, находящееся в верхнем слое литосферы. Образуются почвы на горных породах «материнских» совместной деятельностью растительных и животных организмов под воздействием климатических условий. Почва служит средой обитания для многих микроорганизмов, животных, а также в ней закрепляются корни растений и гифы грибов. Первостепенными факторами для почвенных обитателей являются ее структура, химический состав, влажность, наличие питательных веществ. По отношению к количеству питательных веществ в почве растения делят на требовательные и нетребовательные к плодородию почвы.

1. О высоком плодородии свидетельствуют растения: малина, крапива, иван-чай, таволга, сныть, чистотел, копытень, валериана, чина луговая, костер безостый.

2. Об умеренном плодородии свидетельствуют растения: майник двулистный, грушанка, гравилат речной, овсяница луговая, купальница, вероника длиннолистная.

3. О низком плодородии свидетельствуют: сфагновые мхи, наземные лишайники, кошачьи лапки, брусника, белоус, ситник нитевидный, душистый колосок.

4. Безразличны к почвенному плодородию: лютик едкий, пастушья сумка, черноголовка, сосна обыкновенная.

Кислотность – одно из характерных свойств почвы лесной зоны. В этих почвах много или алюминия, или марганца, которые нарушают углеводный и белковый обмен растений. Кислотность почвы можно определить по растениям, которые делятся на 3 экологические группы:

1. ацидофилы – растения кислых почв.
2. нейтрофилы – обитатели нейтральных почв.
3. базифилы – растут на щелочных почвах.

Для растений важны химические свойства субстрата (концентрация водородных ионов, определяющая кислотность почвы, содержание легкорастворимых солей и питательных веществ и пр.) и его физические особенности (механический состав и рыхлость, степень аэрации и др.)

Кислотность почвы, выражаемая концентрацией водородных ионов рН (при рН 7 реакция нейтральная, более 7 – щелочная, менее 7 – кислая), существенная для животных и особенно для растений. Каждый вид растения существует при определенной амплитуде рН и имеет свой оптимум этой величины. Так, сильноокислым почвам (рН 3,5) соответствует оптимум сфагновых мхов, рН 4 – оптимум щучки извилистой и крестовника лесного, рН 6-7 – мать-и-мачехи и ячменя двурядного и т.д.

Из химических элементов, получаемых растениями из почвы, наибольшее экологическое значение имеют азот, фосфор и калий. Они потребляются в значительных количествах и поэтому их не хватает чаще других.

По содержанию основных питательных веществ могут быть бедными, средними и богатыми. Соответственно растения, живущие на этих почвах, - олиготрофными, мезотрофными и эвтрофными. Некоторые растения могут быть названы нитратными, они обычно бывают хорошо развиты на почвах, богатых солями азота. Таковы пырей ползучий, пшеница, лучшие кормовые злаки, хмель, крапива двудомная, иван-чай, ольха и некоторые другие. содержание в почве солей кальция способствует созданию щелочной реакции почв, оно благоприятствует обмену веществ у высших растений. По отношению к кальцию все растения подразделяются на кальциефобы (избегающие кальция) и кальциефилы (приуроченные к богатым кальцием почвам). Имеются и виды безразличные к кальцию.

К почвам, богатым легкорастворимыми солями, приурочены растения, именуемые галофитами. Они характеризуются весьма высоким осмотическим давлением, достигающим 50-100 атм., часто имеют суккулентное строение, нередко

полностью или почти полностью лишены листьев, накапливают от 25 до 84% зольного остатка. Эти особенности дают им возможность существовать там, где содержание легкорастворимых солей столь велико, что они нередко образуют сплошной мощный слой на поверхности почвы.

Е) По отношению к теплу.

Одним из наиболее важных климатических факторов, определяющих размещение организмов по земному шару, является температура.

Развитие растений находится в прямой зависимости от температуры среды.

Все организмы, населяющие нашу планету, по отношению к температуре среды могут быть эвритермными (обитающими при значительных колебаниях этого фактора) и stenотермными (обитающими при узких колебаниях температур). Некоторые stenотермные организмы обитают только при высоких температурах. Это теплолюбивые формы.

Другие stenотермные организмы являются холодолюбивыми.

Растительные сообщества оказывают существенное влияние на годовой и суточный ход температур. Температура почвы на глубине 10 см имеет наиболее ровный ход и несколько ниже под нарушенным луговым сообществом, несколько выше и характеризуется более значительными колебаниями под лугом с удаленным моховым покровом. Наконец, более высокие температуры с заметными колебаниями свойственны участкам луга, на которых был удален и моховой, и травяной покров. Еще более сильно влияют на температурный режим леса. Под пологом леса уменьшаются суточные и сезонные амплитуды температур, а средние суточные и годовые температуры ниже, чем на открытом месте.

ЛИСТ

изменений рабочей учебной программы по дисциплине
ОП.08. ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ И ДЕНДРОЛОГИЯ

Дополнения и изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины

Основания внесения дополнений и изменений	Раздел РПД, в который вносятся изменения	Содержание вносимых дополнений, изменений
Предложение работодателя		
Предложение составителя программы		
Приобретение, издание литературы, обновление перечня и содержания ЭБС, баз данных	Разделы « 2, 4, 5 и № 5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы	Обновление перечня литературы

Председатель предметно-цикловой комиссии



Т.И. Кузьмина
«30» августа 2019

Зам. директора по УР филиала



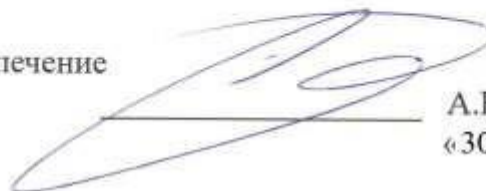
Т.А. Резуненко
«30» августа 2019

Заведующая сектором библиотеки



Л. Г. Соколова
«30» августа 2019

Инженер-электроник
(программно-информационное обеспечение образовательной программы)



А.В. Сметанин
«30» августа 2019

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по учебной дисциплине ОП.08. «Цветочно-декоративные растения и дендрология» для специальности среднего профессионального образования: 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» базового уровня подготовки, выполненную преподавателем Т.И. Кузьминой

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по указанной специальности. В программе используются инновационные подходы, кейс-задания, целью которых является обучение студентов профессиональным компетенциям, необходимых для грамотного озеленения территорий. Освоение нового материала предполагает генерирование ситуаций подбора древесных, кустарниковых растений на основе теоретического анализа.

В рецензируемой рабочей программе изложенный материал представлен с соблюдением внутренней логики и научности. Программа дает развернутое и достаточно полное представление о целях и задачах дисциплины. В процессе обучения предусматривается использование основных форм обучения. На занятиях проводятся круглые столы в виде дискуссий, диспутов на различные темы, которые отражают сортовые особенности древесных и кустарников пород. Освоение нового материала предполагает следующие формы проведения занятий: лекции, анализ производственных ситуаций.

В рабочей программе представлено методическое и информационное обеспечение изучения программного материала аудиторной и внеаудиторной работы обучающихся.

Автор развернуто излагает учебный материал, соблюдает соответствие и правильность применяемых понятий, терминов в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по указанной специальности. Содержание разделов и тем полностью соответствует требованиям к формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Рабочая программа по дисциплине «Цветочно-декоративные растения и дендрология» может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Генеральный директор ООО
«ЮККА»
Т.Н.Сахаджи



РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по учебной дисциплине ОП.08. Цветочно-декоративные растения и дендрология для специальности среднего профессионального образования: 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» базового уровня подготовки, выполненную преподавателем Т.И. Кузьминой

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по указанной специальности.

В рецензируемой рабочей программе изложенный материал представлен с соблюдением внутренней логики и научности. Программа дает развернутое и достаточно полное представление о целях и задачах дисциплины.

Тематика практических работ соответствует требованиям, предъявляемым выпускникам по указанной специальности и рабочей программы дисциплины «Цветочно-декоративные растения и дендрология». Разработанная тематика соответствует требованиям, предъявляемым к знаниям и умениям обучающихся в ходе освоения дисциплины и позволяет овладевать необходимыми профессиональными компетенциями.

Автор квалифицированно излагает учебный материал, соблюдается соответствие правильности применяемых в программе понятий, терминов Федеральному государственному образовательному стандарту по указанной специальности. Содержание разделов и тем полностью соответствует требованиям к формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Рабочая программа по дисциплине «Цветочно-декоративные растения и дендрология» может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Заместитель директора по НР МАУ ДО ЦДО «Эрудит» в г. Геленджике

