

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной,
воспитательной работе
и молодежной политике
Ю. З. Кирова

«25» _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ДЕНДРОЛОГИЯ»

Направление подготовки: 35.03.05 Садоводство
Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн
Название кафедры: Садоводство и селекция
Квалификация: бакалавр
Формы обучения: очная, заочная

Кинель 2023

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Дендрология» является формирование у студентов системы компетенций распознавания по морфологическим признакам родов, видов плодовых и декоративных древесных культур, определения их систематического положения, составления экологической и географической характеристики, определения требований к произрастанию древесных растений в различных условиях среды и особенностей использования древесных растений.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- получение знаний о морфологических признаках и биологических особенностях древесной флоры;
- изучение видового разнообразия и систематики естественной и интродуцированной древесной флоры Среднего Поволжья;
- изучение их географического распространения, изучение экологических особенностей и требований условий среды к произрастанию древесных растений.

2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.36 «Дендрология» относится к обязательной части дисциплин Блока 1 «Дисциплины» учебного плана.

Дисциплина изучается в 5 и 6 семестре на 3 курсе в очной форме обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 Демонстрирует знание основных законов естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области садоводства	Знает: Биологию древесных культур в связи с основными законами естественных наук Умеет: применять дендрологические знания, основанные на законах биологии, для решения типовых задач в области садоводства Владеет: навыками использования дендрологических знаний, основанных на законах биологии, для решения типовых задач в области садоводства
	ИД-2 Использует знания основных законов естественных наук для решения стандартных задач в садоводстве	Знает: использование дендрологических знаний для решения стандартных задач в садоводстве Умеет: применять знания о древесных растениях для решения стандартных задач в садоводстве Владеет: навыками использования знаний о древесных растениях для решения стандартных задач в садоводстве

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часа.

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестры (кол-во недель в семестре)	
		Всего часов	Объем контактной работы	5 (18)	6 (10)
Аудиторная контактная работа (всего)		66	66	36	30
в том числе:	Лекции	28	28	18	10
	Лабораторные занятия	38	38	18	20
Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:		78	2,6	36	42
СРС в семестре:	- самостоятельное изучение разделов,	10		9	1
	- проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами,	20		16	4
	- подготовка к лабораторным занятиям;	10		9	1
	- подготовка к зачету	2	0,25	2	
СРС в сессию	- подготовка к экзамену	36	2,35		36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет, экзамен		зачет	экзамен
Общая трудоемкость, час.		144	68,6	72	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		4	1,9	2	2

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Сессии (кол-во недель сессии)	
		Всего часов	Объем контактной работы	1 (3)	2 (3)
Аудиторная контактная работа (всего)		16	16	6	10
в том числе:	Лекции	6	6	2	4
	Лабораторные занятия	10	10	4	6
Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:		115	2,6	62	53
СРС в семестре:	- самостоятельное изучение разделов,	38		18	20
	- проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами,	51		28	23
	- подготовка к лабораторным занятиям;	26		16	10
СРС в сессию:	- подготовка к зачету	4	0,25	4	
	- подготовка к экзамену	9	2,35		9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет, экзамен		зачет	экзамен
Общая трудоемкость, час.		180	18,6	72	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		4	0,52	2	2

4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, ч
1.	Введение. Дендрология – наука о древесных растениях.	2
2.	Основы экологии древесных растений.	4
3.	Фенологическое развитие древесных растений.	2
4.	Интродукция и акклиматизация древесных растений.	2
5.	Декоративные качества кроны, листьев, цветков, плодов и стволов.	2
6.	Общая характеристика и систематика голосеменных.	2
7.	Семейство Сосновые, Кипарисовые и Тиссовые.	4
8.	Общая характеристика и систематика покрытосеменных. Древесные растения подклассов Магнолииды и Ранункулиды.	2
9.	Древесные растения подкласса Rosidae.	4

10.	Древесные растения подкласса Гамамелидиды, Дилленииды и Астериды.	4
Всего:		28

для заочной формы обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, ч
1.	Общая характеристика и систематика голосеменных.	2
2.	Общая характеристика и систематика покрытосеменных. Древесные растения подклассов Магнолииды и Ранункулиды.	2
3.	Древесные растения подкласса Rosidae.	2
Всего:		6

4.3 Тематический план лабораторных занятий

для очной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных занятий	Трудоемкость, ч
1.	Жизненные формы древесных растений. Морфология вегетативных органов древесных растений.	2
2.	Экологические факторы, влияющие на дендрофлору. Приуроченность видов к различным местообитаниям	2
3.	Географическая зональность распространения видов древесных растений. Ареалы древесных растений.	2
4.	Кора – внешний облик ствола. Древесина - основная масса ствола, корней и ветвей древесных растений. Анатомические особенности древесины. Годичные кольца.	2
5.	Декоративные качества листьев, коры, кроны и генеративных органов древесных растений	2
6.	Определение древесных растений в безлистном и в облиственном состоянии, по плодам и семенам	2
7.	Характерные особенности голосеменных растений. Классы Саговниковые, Гинговые и Гнетовые	2
8.	Дендрологическая характеристика видов ели – <i>Picea</i> , пихты – <i>Abies</i> , тсуги – <i>Tsuga</i> и псевдотсуги – <i>Pseudotsuga</i>	2
9.	Дендрологическая характеристика родов и видов лиственница – <i>Larix Mill.</i>	2
10.	Дендрологическая характеристика видов рода <i>Pinus L.</i>	2
11.	Кипарисовые – <i>Cupressaceae</i> и Тиссовые – <i>Taxaceae</i> .	2
12.	Определение хвойных пород по побегам с листьями.	2
13.	Определение хвойных пород по всходам, древесине и коре.	2
14.	Определение хвойных пород по шишкам, стробилам и семенам.	2
15.	Дендрологическая характеристика представителей семейств: Барбарисовые, Гортензиевые, Крыжовниковые, Розоцветные.	2
16.	Дендрологическая характеристика представителей семейств: Бобовые, Рутовые, Кленовые, Конскокоштановые, Кизилловые, Бересклетовые.	2

17.	Дендрологическая характеристика представителей семейств: Виноградные, Лоховые, Ильмовые.	2
18.	Дендрологическая характеристика представителей семейств: Тутовые, Буковые, Березовые.	2
19.	Дендрологическая характеристика представителей семейств: Ореховые, Ивовые, Вересковые, Липовые, Маслиновые, Жимолостные	2
Всего		38

для заочной формы обучения

№ п.п.	Темы лабораторных занятий	Трудоемкость, ч
1.	Жизненные формы древесных растений. Морфология вегетативных органов древесных растений.	2
2.	Определение хвойных пород по побегам с листьями.	2
3.	Определение хвойных пород по шишкам, стробилам и семенам.	2
4.	Дендрологическая характеристика представителей семейств: Барбарисовые, Гортензиевые, Крыжовниковые, Розоцветные.	2
5.	Дендрологическая характеристика представителей семейств: Тутовые, Буковые, Березовые.	2
Всего		10

4.4 Тематический план практических (семинарских) занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

4.5 Самостоятельная работа

для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Самостоятельное изучение разделов	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	10
	Проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	20
	Подготовка к лабораторным занятиям	изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	10
	Подготовка к сдаче зачета	Повторение и закрепление изученного материала	2
	Подготовка к сдаче экзамена	Повторение и закрепление изученного материала	36

	ИТОГО	78
--	--------------	-----------

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Самостоятельное изучение разделов	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	38
	Проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	51
	Подготовка к лабораторным занятиям	изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	26
	Подготовка к сдаче зачета	Повторение и закрепление изученного материала	4
	Подготовка к сдаче экзамена	Повторение и закрепление изученного материала	9
	ИТОГО		115

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы

При ознакомлении с материалами рабочей программы особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

Следует иметь в виду, что изучение дисциплины базируется на знаниях дисциплины «Ботаника». Поэтому при изучении дисциплины «Дендрология» следует периодически повторять основные ботанические понятия.

В связи с этим, при подготовке к лабораторным занятиям, особое внимание следует уделять терминологии касающейся органов цветковых и голосеменных растений.

5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении темы: «Основы экологии древесных растений» особое внимание следует обратить на характеристику требовательности к условиям среды древесных растений местной флоры и широко возделываемых интродуцированных форм.

На тему «Декоративные качества кроны, листьев, цветков, плодов и стволов» следует обратить особое внимание, т.к. знания разнообразия морфологии

вегетативных и генеративных органов важны для профессиональной деятельности в сфере ландшафтного дизайна.

Изучение тем по систематике растений из отделов «Голосеменные» и «Покрытосеменные» растения должно быть направлено на познание разнообразия этих систематических единиц с дендрологической характеристикой наиболее распространенных видов.

5.3 Рекомендации по работе с литературой

Учебники для изучения дисциплины рекомендуются преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данной дисциплине.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного освоения предыдущего, выписывая основополагающие моменты (в том числе те, которые даны для самостоятельного изучения).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

5.4 Советы по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к экзамену более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов лабораторных работ, ресурсов Интернет.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:

6.1 Основная литература:

6.1.1 Козловский, Б.Л. Основы дендрологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.В. Куропятников, О.И. Федоринова, Южный федеральный ун-т, Б.Л. Козловский .— Ростов н/Д. : Изд-во ЮФУ, 2015 .— 127 с. : ил. — ISBN 978-5-9275-1902-6 .— Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/637210>

6.1.2 Сунгурова, Н.В. Декоративная дендрология: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В. Сунгурова .— Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2014 .— 116 с. : ил. — ISBN 978-5-261-00986-3 .— Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/559624>

6.1.3 Абаимов, В. Ф. Лабораторный практикум по дендрологии / В. Ф. Абаимов. — Оренбург: ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный универси-

тет, 2006. — 93 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/214160>

6.2 Дополнительная литература:

6.2.1 Громадин А.В., Дендрология/ А.В. Громадин, Д.Л. Матюхин. – М.: Академия, 2013. - 368 с.

6.2.2 Потапова Е.Ю., Дендрология. Часть 1. Конспект лекций: учеб. пособие/ Е.Ю Потапова А.А. Щербинина. – М.: МГУЛ, 2009. – 250 с.

6.2.3 Соколова Т.А. Декоративное растениеводство. Древоводство/ Т.А. Соколова. – М.: АCADEMIA, 2007. – 352 с.

6.3 Программное обеспечение:

6.3.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

6.3.2 Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL ;

6.3.3 Microsoft Office Standard 2010;

6.3.4 Microsoft Office стандартный 2013;

6.3.5 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;

6.3.6 WinRAR:3.x: Standard License – educational –EХТ;

6.3.7 zip (свободный доступ).

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

6.4.1. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации;

6.4.2. <http://www.consultant.ru> – справочная правовая система «Консультант Плюс»;

6.4.3. <http://www.garant.ru> – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;

6.4.5. Руконт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/catalog>

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1212 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 16 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, шкаф, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG, системный блок); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры)

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1213 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 32 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, шкаф, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG, системный блок); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры)
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1214 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры).
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1216 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры).
5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 1215 (ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул.Учебная 1)	Лабораторное оборудование: измерительные приборы, холодильник.
6	Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал) (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А).	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
7	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд. 1201 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	- Ноутбук Dell Inspiron N5030

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на лабораторных занятиях. Текущему контролю подлежат посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена, проводимых с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Дендрология» включает опрос по лабораторным работам.

Лабораторная работа «Определение хвойных пород по побегам с листьями»

Цель: Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Сформировать навыки распознавания пихты и ели по вегетативным органам.

Задание: Рассмотреть и зарисовать внешний вид вегетативного побега и хвоинки пихты и ели, описать их. Рассмотреть и зарисовать поперечный разрез хвоинки этих растений. Выделить черты сходства и различия. На гербарном материале использовать полученные знания для распознавания пихты и ели по вегетативным органам.

Методика выполнения

Для выполнения этого задания организуются две рабочие группы.

Одна рабочая группа изучает вегетативные органы пихты, а другая – ели.

Используя плакаты и слайды, гербарный материал студенты делают рисунки, наблюдения и заполняют таблицу, в которой дан план описания.

Далее следует обобщение результатов проделанной работы. Каждая группа представляет описание своего объекта. Студенты выделяют черты сходства и различия; выделяют признаки, наиболее информативные при определении пихты и ели по вегетативным органам

Заключительной частью занятия является использование на гербарном материале выделенных информативных признаков вегетативных органов для опреде-

ления пихты и ели.

Типовые вопросы при защите лабораторных работ (устный опрос)

1. Опишите особенности внешнего строения хвоинки пихты.
2. Опишите особенности внешнего строения хвоинки ели.
3. Перечислите отличительные признаки пихты по побегам с листьями.
4. Перечислите отличительные признаки пихты по побегам с листьями.
5. На гербарном материале определите пихту и ель.

Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом и методикой выполнения работы, правильно делают выводы, грамотно и аргументировано их обосновывают.

- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу и не исправляющим своих ошибок после наводящих вопросов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Зачет и экзамен по дисциплине проводится по вопросам

Перечень вопросов к зачету

1. Дендрология, общие понятия, задачи дендрологии как науки в организации зеленого строительства.
2. Связь дендрологии со смежными науками, методы исследования.
3. Характеристика деревьев и кустарников по высоте, скорости роста, долговечности.
4. Жизненные этапы древесных растений.
5. Формы кроны. Типы ветвления.
6. Характеристика жизненных форм древесных растений.
7. Ствол, строение и признаки его декоративности: монументальность, диаметр, высота, число порядков ветвления, окраска, поверхность.
8. Ядровые и заболонные породы.
9. Растения вечнозелёные и листопадные. Группы сезонных древесных пород в зависимости от времени распускания и опадания листьев.
10. Цветки: форма, размеры и окраска, продолжительность цветения.
11. Шишки и шишкоягоды, их декоративные качества.
12. Плоды, их декоративные качества, форма, окраска и размеры.
13. Корневые системы древесных растений.
14. Лист, его декоративные качества: форма, размеры, расположение, окраска.
15. Хвоя, ее декоративные качества: морфология, размеры, расположение, окраска.
16. Ареалы древесных растений Поволжья.
17. Понятие об экологических факторах как компонентах среды. Классификация экологических факторов.

18. Климатические экологические факторы: тепло, свет, влага, состав воздуха, движение воздуха (ветер).
19. 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.
20. Свет как экологический фактор. Влияние света на другие экологические факторы: температуру и влажность воздуха.
21. Особенности морфологии светлюбивых и теневыносливых пород.
22. Влага как экологический фактор. Источники влаги для растений.
23. Влажность почвы и влажность воздуха.
24. Ветер. Биологическое, механическое влияние ветра на растения.
25. Состав воздуха. Влияние загрязнения воздуха на растения. Группы растений по отношению к составу воздуха (газоустойчивые породы).
26. Почвенно-грунтовые (эдафические) экологические факторы: механический состав почвы, физические и химические свойства почвы, биологические свойства почвы.
27. Орографические экологические факторы: рельеф, высота над уровнем моря, экспозиция и крутизна склонов. Влияние данных факторов на состав растительности и рост древесных растений.
28. Понятие эндемы и реликты.
29. Фенология – наука, изучающая сезонные изменения растений; значение фенологических изменений для садоводства и целей озеленения.
30. География растений. Донорные регионы для интродукции и акклиматизации плодовых и декоративных древесных культур.

Перечень вопросов к экзамену

1. Дендрология как наука, история ее развития.
2. Жизненные формы древесных растений.
3. Классификация деревьев и кустарников по высоте, скорости роста, долговечности.
4. Морфология древесных растений.
5. Кроны и их формы по декоративным качествам.
6. Цветки, их декоративные качества, форма, размеры, окраска, продолжительность цветения.
7. Плоды, их декоративные качества, форма, окраска и размеры.
8. Лист, его строение, форма, размеры, расположение, окраска, как показатели декоративности.
9. Жизненный цикл древесных растений, основные этапы.
10. Фенологическое развитие древесных растений, основные фенологические фазы (фенофазы). Значение фенологических наблюдений в практике садоводства и озеленения городов.
11. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам.
12. Онтогенез и органогенез у древесных пород.

- 13 Группы плодовых и декоративных древесных растений по требовательности к свету.
14. Группы плодовых и декоративных древесных растений по требовательности к теплу.
15. Группы плодовых и декоративных древесных растений по требовательности к воде.
16. Группы плодовых и декоративных древесных растений по требовательности к качеству воздуха.
17. Роль почвенно-грунтовых (эдафических) экологических факторов в жизни древесных растений.
18. Топографические (орографические) факторы. Микро и макрорельеф, вертикальная зональность.
19. Биотические факторы в жизни древесных растений.
20. Антропогенный фактор в жизни древесных растений.
21. Вид, как основная таксономическая единица. Понятие о таксонах, имеющих ранг ниже вида.
22. Понятие об ареалах древесных растений, типы ареалов.
23. Понятие об интродукции, натурализации и акклиматизации.
24. Понятие о флоре, дендрофлоре, растительности.
25. Лесной биогеоценоз, его компоненты. Значение знаний о биогеоценозе для практики садоводства, озеленения и охраны природы.
26. Систематика и общая характеристика основных таксонов голосеменных древесных растений.
27. Характеристика класса Саговниковые (Цикадовые).
28. Характеристика класса Гинкговые.
29. Гнетовые и их характеристика.
30. Систематика класса Хвойные.
31. Систематика семейства Сосновые.
32. Пихты и их систематическое положение. Морфобиологическая характеристика, ареал, использование в озеленении.
33. Пихты. Экологическая характеристика, роль в образовании растительности.
34. Характеристика трибы Пихтовые (*Abietae*).
35. Характеристика трибы Лиственничные (*Lariceae*).
36. Дендрологическая характеристика рода *Picea*. Ареал и хозяйственное значение.
37. Дендрологическая характеристика рода *Pseudotsuga*.
38. Общая характеристика рода *Pinus*. Важнейшие представители секций.
39. Кедровые сосны. Их распространение, хозяйственное значение. Морфологические и биологические особенности.
40. Дендрологическая характеристика *Pinus sylvestris*.
41. Семейство *Pinaceae*, его общая характеристика, деление на трибы, важнейшие представители трибы и их значение.
42. Тисовые, распространение и значение. Представители и их морфобиологические и экологические особенности.

43. Таксодиевые, распространение и значение. Представители и их морфобиологические и экологические особенности.
44. Кипарисовые, распространение и значение. Представители и их морфобиологические и экологические особенности, использование в декоративном садоводстве и озеленении.
45. Дендрологическая характеристика лиственницы сибирской.
46. Дендрологическая характеристика пихты сибирской.
47. Дендрологическая характеристика рода Можжевельник (*Juniperus*).
48. Ели лесов России, их систематическое положение. Морфологические, биологические и экологические особенности, использование в декоративном садоводстве и в озеленении.
49. Общая характеристика покрытосеменных растений.
50. Сравнительная характеристика морфобиологических особенностей, таксономического разнообразия древесных растений отделов голосеменные и покрытосеменные растения.
51. Семейства Гортензиевые (*Hydrangeaceae*) и Крыжовниковые (*Grossulariaceae*). Общая характеристика, важнейшие представители и их использование.
52. Деревья и кустарники семейств: маревые, гречишные и тамариковые. Морфологические, биологические и экологические особенности, использование в декоративном садоводстве.
53. Вязы, их систематическое положение, географическое распространение и морфобиологические особенности, использование в озеленении.
54. Жимолостные, общая характеристика, важнейшие представители и их использование в садоводстве.
55. Семейство Ивовые, общая характеристика, важнейшие представители, использование в декоративном садоводстве и озеленении.
56. Розоцветные, общая характеристика, деление на подсемейства. Их морфобиологические особенности.
57. Семейство Буковые, общая характеристика и систематическое положение, важнейшие представители, использование в озеленении.
58. Ильмовые, их морфобиологическая характеристика, важнейшие представители, использование в озеленении.
59. Березы, их систематическое положение, географическое распространение, морфобиологическая и экологическая характеристики, использование в декоративном садоводстве и озеленении.
60. Маслиные, их морфобиологическая характеристика, важнейшие представители, хозяйственное значение.
61. Семейства Березовые и Лещиновые, их общая характеристика.
62. Культивируемые в России лианы, их систематическое положение, зоны распространения.
63. Семейства Тутовые (*Moraceae*) и Буковые (*Fagaceae*) их морфобиологическая характеристика, важнейшие представители.
64. Редкие и исчезающие виды древесных растений России.
65. Дендрофлора Поволжья. Редкие и исчезающие виды древесных растений

на территории Поволжья.

66. Липы их систематическое положение, морфобиологические признаки различия, ареал, использование в декоративном садоводстве и озеленении.

67. Семейство Ореховые. Его общая характеристика, важнейшие представители, их использование в озеленении.

68. Семейство Бобовые, его общая характеристика, деление на подсемейства, важнейшие представители и их использование в декоративном садоводстве.

69. Ясени, их систематическое положение, морфобиологические признаки различия, биологические и экологические особенности, практическое использование.

70. Ивы России, их систематическое положение и биологическая характеристика. Классификация по жизненным формам, хозяйственное значение и использование в декоративном садоводстве.

71. Клены, их систематическое положение, биологическая и экологическая характеристика, использование в озеленении.

72. Семейства Магнолиевые (Magnoliaceae) и Барбарисовые (Berberidaceae), их общая характеристика, важнейшие представители, использование в озеленении.

73. Плодовые и декоративные древесные культуры Среднего Поволжья.

74. Растительная ассоциация. Эдификаторы ассоциации (примеры).

75. Фитоценоз и его особенности. Зональность древесной растительности.

Пример билета для экзамена

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Самарский государственный аграрный университет»

Направление подготовки **35.03.05 Садоводство**

Профиль Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн

Кафедра: **«Садоводство и селекция»**

Дисциплина: **«Дендрология»**

Билет №1

1. Жизненные формы древесных растений.

2. Систематика и общая характеристика основных таксонов голосеменных древесных растений.

3. Плодовые и декоративные древесные культуры Среднего Поволжья.

Составитель _____ В.М.Царевская

Заведующий кафедрой _____ Е.Х. Нечаева

« ____ » _____ 20 ____ г.

Пример эталонного ответа на вопрос билета для экзамена

Жизненная форма - своеобразный исторически сложившийся в определённых условиях внешней среды габитус, т.е. внешний облик групп растений, возникающий в онтогенезе как выражение приспособленности к условиям среды. Все жизненные формы деревянистых растений относятся к двум отделам - древесные (деревья, кустарники, кустарнички, древовидные и кустарниковые лианы, растения-подушки) и полудревесные растения (полукустарники, полукустарнички, полукустарниковые и полукустарничковые лианы).

Дерево - эволюционно наиболее древний тип жизненной формы семенных растений. Деревья имеют достаточно развитый одревесневший ствол. Образователями древесной растительности России являются деревья лесного, кустовидного, лесостепного, сезонно-суккулентного типов и деревья-стланцы.

У деревьев лесного типа ствол, единственный в течение всего онтогенеза, длительное время сохраняет резкое преобладание по длине и толщине над боковыми ветвями. Деревья кустовидного типа во взрослом состоянии имеют несколько стволов, развивающихся из спящих почек у основания материнского ствола. Но в отличие от деревьев лесного типа боковые стволы здесь возникают не в результате удаления материнского ствола, а в связи с его естественным старением. Деревья этого типа представляют собой переходные формы от деревьев к кустарникам.

Деревья лесостепного, или плодового, типа имеют ствол, рано теряющий преобладание в росте над боковыми ветвями. У них крона начинается близ поверхности почвы и в ней главная ось не видна среди сильных боковых ветвей.

Сезонно-суккулентные деревья - обитатели засушливых областей. Из-за сильной редукции листьев практически безлиственны. Фотосинтезируют у них зеленые однолетние побеги, опадающие п лета или осени.

У деревьев-стланцев главный ствол довольно рано полегает на землю и укореняется. Укореняться способны и скелетные ветви.

У кустарников главный ствол выражен только в первые годы жизни растения. Затем он теряется среди равных ему или даже более мощных надземных стеблей, последовательно возникающих из спящих почек; позже ствол отмирает.

Кустарнички - древесные растения, у которых главная ось имеется лишь в начале онтогенеза. Затем она сменяется боковыми надземными осями, Полукустарники - полудревесные растения, у которых удлиненные побеги на значительной части длины ежегодно остаются травянистыми и отмирают. Сохраняются и одревесневают лишь базальные части надземных осей.

Лианы - растения с гибкими неустойчивыми стеблями, которые для своего роста в высоту нуждаются в опоре. Лианы могут быть древовидными кустарниковыми, кустарничковыми, полукустарниковыми.

Древесные растения-подушки - жизненная форма, возникающая в крайне жестких условиях существования. Для растений-подушек характерны ничтожно малый прирост, сильная редукция листьев, выровненная поверхность подушки высотой от 0,1 до 1 м.

Все многообразие жизненных форм растений на Земле отражает как различные уровни приспособленности их к условиям внешней среды, так и разные этапы эволюции.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.
«не зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Шкала оценивания экзамена

Оценка	Уровень усвоения компетенций	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
1	2	3
«отлично»	высокий уровень	Обучающийся показал всесторонние систематизированные, глубокие знания программы дисциплины, умение уверенно применять их на практике при решении кон-

		кретных задач, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«хорошо»	повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных разделов программы дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допускающему некритичные неточности в ответе
«удовлетворительно»	пороговый уровень	Обучающийся показал фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающий логическую последовательность в изложении программного материала, при этом владеющий знаниями основных разделов дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно»	минимальный уровень не достигнут	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях большей части основного содержания дисциплины, допускаются грубые ошибки в формулировке основных понятий решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины)

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Дендрология» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, задания для самостоятельной работы);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена определяется кафедрой (устный – по билетам). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «не удовлетворительно».

Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных занятиях, во время выполнения индивидуальных заданий.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Опрос по лабораторным работам	Опрос проводится либо в течение всего лабораторного занятия по заранее выданной тематике, либо в конце занятия. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины в рамках изучаемой темы на лабораторном занятии
2	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций	Комплект вопросов к зачету

		обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» – практикоориентированными заданиями.	
3	Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» – практикоориентированными заданиями.	Комплект вопросов к экзамену

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:
доцент кафедры «Садоводство и селекция»,
канд. с.-х. наук, доцент В. М. Царевская Цар

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Садоводство и селекция» «19» мая 2023 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой
канд. с.-х. наук, доцент Е. Х. Нечаева ЕХ

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии агрономического факультета
канд. с.-х. наук, доцент Ю.В. Степанова ЮВ

Руководитель ОПОП ВО
канд. с.-х. наук, доцент Е.Х. Нечаева ЕХ

И.о. начальника УМУ М.В. Борисова МВ