

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Профессионально-педагогического
колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.
Т.И. Кузнецова



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения аттестации по дисциплине
ОП.07 ДЕКОРАТИВНАЯ ДЕНДРОЛОГИЯ
специальность
35.02.12 САДОВО-ПАРКОВОЕ И ЛАНДШАФТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Рассмотрено на заседании цикловой методической
комиссии Технических специальностей
Председатель ЦМК _____ Е.Э. Воеводина

Саратов 2024

Фонд оценочных средств разработан на основании рабочей программы по учебной дисциплине ОП.07. Декоративная дендрология в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство утверждённого приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 5 мая 2022 г. № 309, ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 17.05.2012 № 413 (с изменениями от 27.12.2023 г.) и примерной программой учебной дисциплины «Декоративная дендрология» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе СПО № 3 от 06 сентября 2023 года.

Разработчик: Сураева А.В. - преподаватель Профессионально-педагогического колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.

1. Паспорт фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1.1. Цели и задачи промежуточной аттестации

Целью промежуточной аттестации обучающихся является установление соответствия результата освоения обучающимися личностных, метапредметных, предметных результатов освоения программы дисциплины требованиям к результатам освоения основной образовательной программы ФГОС среднего общего образования, сформированности общих компетенций требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, рабочей программы учебной дисциплины ОП.07. Декоративная дендрология.

Главной задачей промежуточной аттестации обучающихся является проверка и оценка уровня освоения обучающимися предметных результатов освоения программы учебной дисциплины ОП.07. Декоративная дендрология.

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;- определять этапы решения задачи;- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- составлять план действия;- определять необходимые ресурсы;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;- реализовывать составленный план;- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	<ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;- методы работы в профессиональной и смежных сферах;- структуру плана для решения задач;- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	<ul style="list-style-type: none">- определять задачи для поиска информации;- определять необходимые источники информации;- планировать процесс поиска;- структурировать получаемую информацию;	<ul style="list-style-type: none">- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;- приемы структурирования информации;- формат оформления результатов поиска информации;

	<ul style="list-style-type: none"> - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение 	<ul style="list-style-type: none"> - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 	<ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - основы проектной деятельности
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке 	<ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении работ по организации работ по выращиванию древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; - применять знания об изменении климата в профессиональной деятельности (выполнении работ по озеленению, техническому обслуживанию и содержанию объектов, в том числе организации работ по выращиванию древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав) 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - влияние климата на рост и развитие растений, на состояние элементов благоустройства и озеленения, на сохранность объектов садово-паркового строительства

ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	<ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> - разбираться в маркировке посадочного материала, поставляемых строительных материалов и деталей, расходных материалов, оборудования; - применять стандарты для оценки сортности саженцев древесно-кустарниковой растительности и цветочной продукции; 	<ul style="list-style-type: none"> - ассортимент деревьев, кустарников и травянистых растений, процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды; - агротехнические правила по содержанию и уходу за элементами озеленения
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> - отбирать пробы посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности для контроля его качества стандартными методами; - осуществлять измерение показателей качества посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности стандартными методами; 	<ul style="list-style-type: none"> - правила приемки посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности; - стандартные методы определения качества посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности; - стандартные требования, предъявляемые к качеству посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> - определять оптимальные сроки контроля состояния древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; - определять видовой состав сорной растительности садово-парковых территорий, питомников и газонов; - идентифицировать поражение 	<ul style="list-style-type: none"> - оптимальные сроки проведения технологических операций в декоративном садоводстве, цветоводстве, питомниководстве; - виды сорной растительности садово-парковых территорий, питомников и газонов; - вредители и болезни древесно-

	<p>древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав вредителями и болезнями;</p> <p>- определять распространенность вредителей и болезней, вредоносность и пораженность ими древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав;</p> <p>- определять календарные сроки укрытия (раскрытия), окучивания (разокучивания), выкапывания и закладки на хранение древесно-кустарниковых и цветочно-декоративных растений в зависимости от погодных условий;</p>	<p>кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав;</p> <p>- признаки поражения древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав вредителями и болезнями;</p> <p>- погодные условия, при которых следует осуществлять подготовку древесно-кустарниковой и цветочно-декоративной растительности к холодному и теплomu сезонам</p>
--	--	--

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
Умение проводить предварительную проверку соответствия ассортимента поставленного посадочного материала посадочной ведомости и его распределение по местам производства работ на территориях и объектах	- разбираться в названиях и ассортименте поставленного посадочного материала, правильное заполнение посадочной ведомости и распределение по местам производства работ на территориях и объектах озеленения
Умение разбираться в маркировке посадочного материала, поставляемых строительных материалов и деталей, расходных материалов, оборудования	- правильное прочтение маркировок посадочного материала на латинском и русском языках. - разбираться в строительных материалах и деталях, расходных материалов, оборудования, применяемого в садово – парковом и ландшафтном строительстве
Умение применять стандарты для оценки сортности саженцев древесно-кустарниковой растительности и цветочной продукции.	- проводить анализ актуализации стандартов для оценки сортности саженцев древесно-кустарниковой растительности и цветочной продукции.
Знание ассортимента деревьев, кустарников и травянистых растений.	- определение специфики работы при работе с различным ассортиментом деревьев, кустарников и травянистых растений
Знание процессов жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды	- определять связь окружающей среды на процессы жизнедеятельности растений

Знание агротехнических правил по содержанию и уходу за элементами озеленения	- применение агротехнических правил по содержанию и уходу за элементами озеленения
Знание оптимальных сроков проведения технологических операций по возделыванию древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав	- обосновывать существующие оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав
Знание агротехнических требований к выполнению технологических операций в декоративном садоводстве, цветоводстве, питомниководстве	- выполнение технологических операций в декоративном садоводстве, цветоводстве, питомниководстве на основании агротехнических требований
Знание стандартных методов определения качества посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности	- определять связь погодных условий, при которых следует осуществлять подготовку древесно-кустарниковой и цветочно-декоративной растительности к холодному и теплomu сезонам
Знание визуальных и количественных методов оценки состояния древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав	- оценивать эффективность выбранного метода оценки состояния древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав
Знание классификацию цветочно-декоративных растений и древесно-кустарниковых растений	- определение специфики работы с различными цветочно-декоративными и древесно-кустарниковыми растениями
Знание погодных условий, при которых следует осуществлять подготовку древесно-кустарниковой и цветочно-декоративной растительности к холодному и теплomu сезонам	- самостоятельно организовывать подготовку древесно-кустарниковой и цветочно-декоративной растительности к холодному и теплomu сезонам
Знание способов защиты древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав от стрессовых погодных условий и условия их реализации	- оценивать эффективность выбранных способов защиты древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав от стрессовых погодных условий и условия их реализации

1.2. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

1.3. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций,

продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки.

Используется пяти балльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пяти балльной шкалы учета результатов в пяти балльную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Аттестация проводится в учебном кабинете «Биология».

2. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У 1. Умение выполнять анализ процессов жизнедеятельности покрытосеменных растений, их зависимость от условий окружающей среды	Выполнение практических заданий	Вопросы для дифференцированного зачёта Дифференцированный зачет
У 2. Умение определять морфологические и экологические особенности видов голосеменных растений	Выполнение практических заданий	
У 3. Умение определять морфологические и экологические особенности видов покрытосеменных растений	Выполнение практических заданий	
У 4. Умение определять особенности семенного размножение древесных растений	Выполнение практических заданий	
У 5. Умение определять особенности вегетативного размножение древесных растений	Выполнение практических заданий	
З 1. Знание основы биологии и экологии древесных растений.	Тестовое задание 4.1- 4.2, 4.3, 4.4,4.5 Устный ответ Тема 1.1	
З 2. Знание ассортимента древесных растений	Тестовое задание 4.6, 4.7 Устный ответ Тема 2.1, 2.2	
З 3. Знание видов и особенностей размножения древесных растений	Тестовое задание 4.8, 4.9 Устный ответ Тема 3.1, 3.2	

3. Структура контрольного задания

4.1 Входной контроль

Критерии оценки знаний:

Работа оценивается одной отметкой.

Критерии оценки:

«5» - 10 заданий;

«4» - 9-8 заданий;

«3» - 5 заданий;

«2» - 4 и менее заданий.

(выберите один или несколько правильных вариантов ответа)

1. Экология растений это...

1. наука, изучающая условия существования растений в окружающей среде;
2. условия местопроизрастания растений;
3. совокупность жизненно необходимых экологических факторов, от которых зависит возможность существования растений

2. Какое растение выдерживает мороз до -70°C ?

1. платан;
2. бук;
3. лиственница Гмелина

3. Дендрофлора это...

1. совокупность растительных сообществ, характерных для данной географической зоны;
2. совокупность видов древесных растений на определенной территории;
3. первичный комплекс факторов абиотической среды;

4. Что называют экотопом?

1. совокупность растительных сообществ, характерных для данной географической зоны;
2. совокупность видов древесных растений на определенной территории;
3. первичный комплекс факторов абиотической среды

5. Что является побочным продуктом фотосинтеза?

1. кислород;
2. углекислый газ;
3. водород

6. Назовите очень теплолюбивые древесные породы

1. дуб, клен, ясень;
2. эвкалипт, кипарис, кедр;
3. тополь, береза, рябина, сосна

7. Гигрофиты это...
1. растения среднеувлажненных местообитаний;
 2. растения избыточно увлажненных местообитаний;
 3. растения, обитающие в условиях постоянного или сезонного дефицита влаги
8. Мезофиты это...
1. растения среднеувлажненных местообитаний;
 2. растения избыточно увлажненных местообитаний;
 3. растения, обитающие в условиях постоянного или сезонного дефицита влаги
9. Ксерофиты это...
1. растения среднеувлажненных местообитаний;
 2. растения избыточно увлажненных местообитаний;
 3. растения, обитающие в условиях постоянного или сезонного дефицита влаги
10. Что такое рельеф?
1. совокупность городских сооружений;
 2. совокупность водной поверхности земли;
 3. совокупность поверхностей зеленой поверхности.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	1	2	1	2	2	1	3	3

4.2 Тест История развития дендрологии

1. Объектами изучения дендрологии являются:
- а) только виды;
 - б) виды и культивары;
 - в) виды и формы;
 - г) все ответы верны.
2. Дендрология связана с:
- а) экологией и лесоведением;
 - б) физиологией и селекцией растений;
 - в) почвоведением; г) все ответы верны.

3. Знание дендрологии необходимо при изучении специальных дисциплин:

- а) декоративное древоводство;
- б) лесная фитопатология и энтомология;
- в) садово-парковое строительство и ландшафтное проектирование;
- г) все ответы верны.

4. Первые сведения о регулярных посадках масличных и декоративных древесных растений относятся:

- а) к 1051 г. Н.э.;
- в) к 4 в. До н.э.;
- б) к 5 в. До н.э.;
- г) все ответы верны.

5. Первая классификация растений была предложена:

- а) Мичуриным И. В.;
- б) К. Линнеем;
- в) Ч. Дарвином;
- г) Теофрастом.

6. Дендрология как самостоятельная наука стала развиваться:

- а) в начале нашей эры; б) с середины второй половины 18 века;
- в) с 1051 г.; г) с конца 19 века.

7. В России дендрологические исследования проводили:

- а) Паллас, Зуев, Болотов, Гмелин; б) Гумбольдт, Паллас, Гмелин;
- в) Зуев, Гумбольдт, Мишо; г) Зуев, Болотов, Паллас.

8. Ботанические сады, в которых выращиваются древесные и кустарниковые растения, называются:

- а) арборетумы; б) дендрарии;
- в) биотоп; г) все ответы верны.

9. Данные о разнообразии древесных растений получены в результате:

- а) многолетнего изучения растений;
- б) палеоботанических исследований;
- в) географических открытий;
- г) все ответы верны.

10. Эколого-географическая и историческая концепция распространения древесных пород разработана:

- а) Сукачевым В. Н.; б) Гумбольдтом А.;
- в) Красновым А. Н.; г) Бородиным И. П.

Правильные ответы: 1 г; 2 г; 3 г; 4 б; 5 г; 6 б; 7 а; 8 а, б; 9 в; 10 в.

Тест 4.3 Жизненные формы древесных растений

1. Впервые определение термина «жизненная форма» было предложено

- а) в 1887 г.; б) в 1962 г.;
- в) в 1051 г.; г) в 1806 г.

2. Для ландшафта тундры характерны

- а) растения-подушки;
- б) низкорослые, ползучие кустарники и кустарнички;
- в) высокоствольные деревья с подлеском из подроста и кустарника;
- г) суккулентные растения (кактусы) с сочными стволами.

3. Жизненная форма растений – это:

- а) своеобразный габитус, возникший в процессе эволюции;
- б) форма существования растений определенного вида;
- в) тип приспособления разных видов к одним и тем же условиям среды;
- г) все ответы верны.

4. Классификация жизненных форм:

- а) основана на родстве происхождения растений;
- б) отражает параллельные и конвергентные пути экологической эволюции растений;
- в) совпадает с классификацией систематиков;
- г) все ответы верны.

5. Современная классификация жизненных форм древесных растений предложена:

- а) Вармингом Е.; б) Гумбольдтом А.;
- в) Серебряковым И. Г.; г) Морозовым Г. Ф.

6. Типичная крона из ветвей образуется:

- а) только у хвойных древесных растений;
- б) только у двудольных древесных растений;
- в) у хвойных и двудольных древесных растений;
- г) у однодольных древовидных растений.

7. Неправильным является утверждение, что вторичное утолщение ствола голосеменных и двудольных растений:

- а) происходит за счет деятельности камбия;
- б) происходит ежегодно;
- в) происходит за счет ежегодного нарастания розетки листьев;
- г) определяется почвенно-климатическими особенностями.

8. Кустарники включают следующие группы жизненных форм:
а) растения, не имеющие выраженного главного ствола;
б) растения, имеющие ползучие побеги с длинным корневищем;
в) растения, имеющие подушковидную форму;
г) растения, с прямостоячими, полулежачими и стелющимися побегами, а так же суккулентно-стеблевые и розеточные растения без выраженного главного ствола.

9. Жизненную форму «дерево» имеют:

- а) лещина, барбарис, жимолость;
- б) полынь, дрок, малина, малиноклен;
- в) дуб, рябина обыкновенная, саксаул;
- г) брусника, толокнянка, черника;
- д) лимонник, клематис, виноградовик.

10. Деревья всегда имеют

- а) большое количество сменяющихся ветвящихся скелетных осей, связанных друг с другом в течение онтогенеза;
- б) развитый в течение онтогенеза одревесневший ветвящийся или неветвящийся ствол;
- в) главную ось лишь в начале онтогенеза;
- г) ежегодно отмирающие травянистые побеги.

Правильные ответы: 1 а; 2 б; 3 в; 4 б; 5 в; 6 в; 7 в; 8 г; 9 в; 10 б.

4.4 Тест Онтогенез и продолжительность жизни древесных растений. Возрастная динамика развития кроны деревьев и кустарников

1. Период в жизни растения от образования зиготы до прорастания семени называется:

- а) ювенильный; б) эмбриональный;
- в) онтогенез; г) покоя.

3. Неправильным является утверждение, что растения, плодоносящие до глубокой старости, называются:

- а) поликарпическими; б) монокарпическими;
- в) полигамными; г) все ответы верны.

3. Продолжительность жизни большинства кустарников, полукустарников и кустарничков варьирует в пределах:

- а) 100 – 150 лет; б) 150 – 200 лет;
- в) до 100 лет; г) до 500 лет.

4. Какие из перечисленных факторов влияют на вступление растения в генеративный период:

- а) степень облиствления побегов;
- б) видовая принадлежность и условия внешней среды;
- в) минеральное питание;
- г) все ответы верны.

5.

5. В группу весьма долговечных деревьев входят

- а) ель восточная, липа мелколистная;
- б) кипарис вечнозелёный, дуб черешчатый, самшит;
- в) каштан конский, можжевельник обыкновенный;
- г) рябина обыкновенная, ива белая.

Правильные ответы: 1 а; 2 б; 3 в; 4 б; 5 в; 6 в; 7 в; 8 г; 9 в; 10 б.

4. 5 Фенологическое развитие и декоративная динамика древесных

1. Графическое изображение последовательного наступления фенологических фаз и циклов сезонного развития растений – это:

- а) диаграмма; б) феноспектр;
- в) феноритм; г) феноритмотип.

2. Отклонения в наступлении сезонных явлений от средне многолетних дат называется:

- а) фенофаза; б) фенологический интервал;
- в) фенодата; г) феноаномалия.

3. Найти соответствие:

Признак	Условные обозначения
I Начало вегетации	А) < ; Б) / ; В) [™] Г) (; Д) — ; Е) Y .
II Появление соцветий	
III Вегетация	
IV Конец цветения	

4. Какие из перечисленных древесно-кустарниковых растений цветут в начальный период облиствления

- а) Липа. б) Дуб черешчатый.
- в) Лещина. г) Береза.
- д) Орех маньчжурский. е) Сосна.
- ж) Вяз. з) Ольха.
- и) Осина. к) Аралия.

5. К субсезонам лета относятся:

- а) разгар весны, полное лето, первоосень;
- б) перелетье, разгар лета, спад лета;

- в) перволетье, полное лето, спад лета;
- г) все ответы верны.

Правильные ответы: 1 б; 2 б; 3 - а) I А; II Д; III Е; IV Г; б) I Д; II Б; III А; IV Г; в) I В; II А; III Д; IV Г; г) I А; II Е; III Г; IV Б.; 4 б; 5 б.

Тест 4.6 Отдел Голосеменные растения

1. Отдел Голосеменные относится к:

- А) Низшим растениям;
- Б) Высшим растениям;
- В) Споровым растениям;
- Г) Водным растениям.

2. Листья сосны преобразованы в:

- А) Иголки;
- Б) Хвоинки;
- В) Колючки;
- Г) Присоски.

3. У голосеменных между коркой и камбием находится:

- А) Луб;
- Б) Сердцевина;
- В) Древесина;
- Г) Годичные слои.

4. Листья хвойных покрыты:

- А) Корой;
- Б) Коркой;
- В) Камбием;
- Г) Кутикулой.

5. Сосна является:

- А) Обоеполым растением;
- Б) Раздельнополым растением;
- В) Женским растением;
- Г) Мужским растением.

6. В мужских шишках сосны образуются:

- А) Плоды;
- Б) Микроспоры;
- В) Мегаспоры;

Г) Зигота.

7. Растения, у которых нет цветка и семена располагаются открыто на семенных чешуях, относятся к отделу:

- А) Моховидных;
- Б) Хвощевидных;
- В) Голосеменных;
- Г) Покрытосеменных.

8. Жизненная форма растений, всегда имеющая достаточно развитый одревесневший ствол, сохраняющий в течении всей жизни растения:

- А) Лианы;
- Б) Деревья;
- В) Кустарники;
- Г) Кустарнички.

9. Шишка хвойных – это:

- А) Плод;
- Б) Орган размножения, видоизменённый побег;
- В) Семязачаток;
- Г) Зародыш.

10. Установите соответствие между признаком растений и его принадлежностью к отделу.

ПРИЗНАК РАСТЕНИЙ

- 1) Не выносят засушливых условий
- 2) Представлены только деревьями и кустарниками
- 3) Имеют семязачаток
- 4) Образуют пыльцу
- 5) Для полового размножения необходима вода

ОТДЕЛ

- А) Папоротниковидные
- Б) Голосеменные

Ключ к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	б	а	г	а	б	в	б	б	А - 1, 5 Б - 2, 3, 4

Тест 4.7 Отдел Покрытосеменные растения

1. У растений отдела Покрытосеменные, в отличие от отдела Голосеменные, встречаются
жизненные формы:
 - 1) древесные формы;
 - 2) кустарники и кустарнички;
 - 3) однолетние и многолетние травы;
 - 4) однолетние и многолетние травы, древесные формы.
2. Найдите общий признак для покрытосеменных и голосеменных:
 - 1) цветок;
 - 2) семена;
 - 3) двойное оплодотворение;
 - 4) пестик.
3. признак покрытосеменных растений – наличие:
 - 1) стебля и листьев;
 - 2) стебля, листьев и корня;
 - 3) цветков и плодов;
 - 4) семени.
4. У двудольных в зародыше:
 - А) одна семядоля;
 - Б) две семядоли.
5. У двудольных корневая система:
 - А) стержневая;
 - Б) мочковатая.
6. Характерными признаками однодольных растений являются:
 - 1) параллельное жилкование листьев и две семядоли в семени;
 - 2) мощное развитие придаточных корней и дуговое жилкование листьев;
 - 3) развитый главный корень и сетчатое жилкование листьев;
 - 4) стержневая корневая система и одна семядоля в семени.
7. Для двудольных растений характерны:
 - 1) мочковатая корневая система и дуговое жилкование листьев;
 - 2) стержневая корневая система и параллельное жилкование;
 - 3) стержневая корневая система и сетчатое жилкование листьев;
 - 4) мочковатая корневая система и сетчатое жилкование.
8. Хвойное дерево созревание семян, которого происходит на втором году после цветения:
 - 1) ель;

- 2) сосна обыкновенная;
- 3) пихта;
- 4) лиственница.

9. Назовите тип плода у бобовых (мотыльковых):

- 1) коробочка;
- 2) боб;
- 3) стручок;
- 4) корзинка.

10. Установите соответствие между представителями растений и семейством, к которому они принадлежат.

СЕМЕЙСТВА

- А. Розоцветные
- Б. Гортензиевые
- В. Жимолостные
- Г. Сосновые

ПРЕДСТАВИТЕЛИ РАСТЕНИЙ

1. Спирея
2. Калина
3. Чубушник
4. Гортензия
5. Садовый жасмин
6. Ель
7. Пихта

Ключ к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	2	3	6	а	2	3	2	2	А – 1 Б – 3, 4, 5 В – 2 Г – 6, 7

Тест 4.8 Вегетативное размножение древесных растений

Вариант 1

1. Различают два способа размножения растений

- 1) с помощью насекомых и ветра
- 2) усами и луковичами
- 3) с помощью птиц и ветра
- 4) вегетативное и семенное

2. Увеличение числа особей растений с помощью корня стебля, листа, побега

- 1) опыление
- 2) оплодотворение
- 3) вегетативное размножение
- 4) половое размножение

3. На рисунке изображен способ вегетативного размножения



- 1) самоопыление
- 2) прививка глазком
- 3) прививка черенком
- 4) семенами

4. Отрезок любого вегетативного органа

- 1) черенок
- 2) подвой
- 3) черешок
- 4) корневище

5. Листовыми черенками размножают

- 1) смородину
- 2) малину
- 3) фиалку
- 4) яблоню

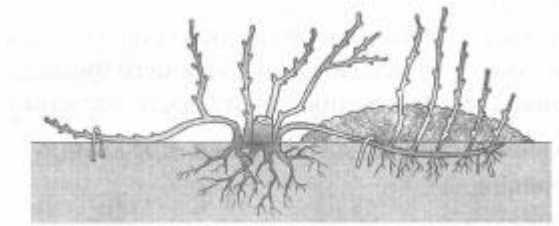
6. Черенок культурного растения, взятого для прививки

- 1) подвой
- 2) отводок
- 3) привой
- 4) корневище

7. Чаще всего картофель размножают

- 1) клубнями
- 2) корневищами
- 3) луковичами
- 4) прививкой

8. На рисунке изображен процесс вегетативного размножения



- 1) клубнями
- 2) прививкой
- 3) отводками
- 4) стеблевыми черенками

9. Наземные видоизмененные побеги, выполняющие функцию вегетативного размножения растения

- 1) колючки кактуса
- 2) усы земляники
- 3) клубни картофеля
- 4) луковицы чеснока

Вариант 2

1. Вегетативное размножение — это размножение

- 1) с помощью цветков и плодов
- 2) с помощью черенков и побегов
- 3) семенами
- 4) генеративными органами растений

2. Вегетативное размножение

- 1) способствует быстрому увеличению численности растений
- 2) приводит к большому разнообразию растений
- 3) способствует образованию большего числа плодов
- 4) приводит к снижению численности растений

3. Стеблевые черенки, усы, отводки — это части

- 1) корневища
- 2) корня
- 3) луковицы
- 4) надземного побега

4. Стеблевыми черенками размножают

- 1) чеснок
- 2) картофель
- 3) смородину
- 4) тюльпан

5. На рисунке изображен процесс вегетативного размножения земляники



- 1) клубнями
- 2) отводками
- 3) прививкой
- 4) стеблевыми черенками

6. Размножить клубнем можно

- 1) лук
- 2) картофель
- 3) морковь
- 4) тюльпан

7. Способ размножения растений из клеток образовательной ткани в питательной среде

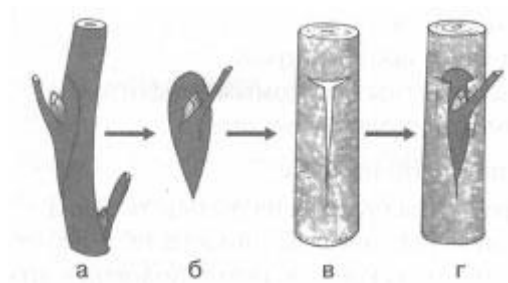
- 1) половое размножение
- 2) культура ткани
- 3) семенное размножение
- 4) черенкование

8. На рисунке изображен



- 1) листовой черенок
- 2) отводок
- 3) корневой черенок
- 4) стеблевой черенок

9. На рисунке буквой *б* обозначен



- 1) привой
- 2) листовой черенок
- 3) подвой
- 4) ус

Вариант 1	Вариант 2
1-4	1-2
2-3	2-1
3-2	3-4
4-1	4-3
5-3	5-2
6-3	6-2
7-1	7-2
8-3	8-4
9-2	9-1

Тест 4.8 Голосеменные растения

1 Вариант

1. Чем семя отличается от споры?
 - а) Участвует в размножении
 - б) Имеет зародыш и эндосперм+**
 - в) Формируется в коробочках
 - г) Наиболее приспособлено к переживанию неблагоприятных условий+**

2. Какое растение размножается семенами?

- а) мох
- б) плаун
- в) папоротник
- г) **сосна+**

3. У какого растения листья растут в течение всей жизни?

- а) Лиственницы
- б) Сосны
- в) **Вельвичии +**
- г) Саговника

4. Что такое трахеиды?

- а) Название растения
- б) Половые клетки
- в) **Клетки древесины+**

5. Какой у сосны генеративный орган?

- а) корень
- б) ствол
- в) хвоя
- г) **шишка+**

6. Благодаря чему хвойные растения переносят суровые морозы?

- а) Толстой коре
- б) **Хвоя покрыта толстой кутикулой +**
- в) **Устьица погружена глубоко в ткань листа, что снижает испарение воды и препятствует переохлаждению +**
- г) **На зиму сбрасывают хвою+**

7. У кого не зависит оплодотворение от наличия воды?

- а) мхов
- б) плаунов
- в) **голосеменных+**
- г) папоротников

8. Что выделяют стволы хвойных деревьев?

- а) **смолу+**
- б) хитин
- в) йод
- г) агар-агар

9. Где происходит развитие семязачатка сосны?

- а) хвое
- б) стволе
- в) женской шишке+**
- г) мужской шишке

10. Среди каких жизненных форм преобладают деревья и кустарники?

- а) папоротников
- б) голосеменных+**
- в) хвощей
- г) мхов

11. Отметьте три правильных суждения.

Семя голосеменного растения содержит

- а) зародыш+**
- б) споры
- в) заросток
- г) эндосперм+**
- д) прочные покровы+**
- е) кожицу

12. Соотнесите:

- А. Осуществляет почвенное питание
- Б. Обеспечивает фотосинтез
- В. Укрепляет растение в почве
- Г. Образует шишки
- Д. Осуществляет испарение воды

Орган голосеменного растения

- 1. Побег
- 2. Корень

Ответ: 21211

13. Что содержится в семенах, кроме зародыша?

- а) корень
- б) стебель
- в) запас воды
- г) запас питательных веществ+**

14. Чем покрывается игольчатая хвоя голосеменных растений снаружи?

- а) хлорофиллом
- б) хитином
- в) кутикулой+**
- г) каротином

клама

15. Правильными ли являются следующие утверждения?

А. На побегах сосны созревают только женские шишки.

Б. Семена в шишках открыто лежат на чешуях.

1) Верно только А

2) Верно только Б+

3) Верны оба суждения

4) Неверны оба суждения

16. Правильны ли данные утверждения?

А. В мужских шишках созревает пылинка, или пыльцевое зерно.

Б. У многих хвойных растений в процессе опыления участвует вода1)

Верно только А+

2) Верно только Б

3) Верны оба суждения

4) Неверны оба суждения

17. Отметьте три правильных варианта суждений.

Приспособления, которые снижают испарение воды листьями, — это

а) игольчатая форма хвои+

б) плотный слой кутикулы+

в) зеленый цвет клеток

г) наличие проводящих тканей в листьях

д) небольшое число устьиц на кожице+

е) наличие хлорофилла в клетках

18. Соотнесите:

Особенность размножения

А. Размножаются спорами

Б. Размножаются семенами

В. Гаметы развиваются на заростке

Г. Пыльца образуется в шишке

Группа растений

1. Папоротники

2. Голосеменные

Ответ: 1212

19. Отметьте неправильное утверждение:

а) спора состоит из одной клетки и способна прорасти только в благоприятных условиях;

б) спора имеет ряд преимуществ перед семенем;+

в) семя состоит из множества клеток и защищено от неблагоприятных условий кожурой;

г) зародыш в семени использует накопленный запас питательных веществ.

20. Яйцеклетка у семенных растений находится:

- а) в плодоножке;
- б) в мужских гаметах;
- в) в семязачатке;+**
- г) в спорангиях.

2 Вариант

1. Какое растение размножается семенами?

- а) мох
- б) плаун
- в) папоротник
- г) сосна+**

2. Где созревают семена ели?

- а) в почках
- б) на листьях
- в) в шишках+**
- г) в плодах

3. Что такое мужские гаметы семенных растений?

- а) непереносимые ветром неподвижные спермии;
- б) переносимые ветром неподвижные гомозиготы;
- в) непереносимые ветром неподвижные гомозиготы;
- г) переносимые ветром неподвижные спермии.+**

4. Определите неверное утверждение:

- а) для оплодотворения семенных растений нужна капельно-жидкая среда;+**
- б) в жизненном цикле семенных растений преобладает бесполое поколение;
- в) семенные растения имеют хорошо развитые корни, стебли и листья;
- г) широкому распространению семенных растений на Земле способствовал их эволюционно-новый способ размножения.

5. Отметьте верное утверждение:

- а) шишки — это укороченные стебли;
- б) под чешуйками шишек формируются половые клетки, происходит оплодотворение и образуются семена;+**
- в) семена располагаются на чешуйках шишек в закрытом виде;
- г) голосеменные растения образуют плоды.

6. Выберите ту растительную форму, которая не представлена в отделе «Голосеменные»:

- а) древесная;
- б) кустарниковая;
- в) полукустарниковая;
- г) **травянистая.+**

7. Отметьте, какой род не включает семейство «Сосновые»:

- а) сосна;
- б) пихта;
- в) **араукария;+**
- г) лиственница.

8. Выберите дерево, которое не относится к роду «Кипарисовые»:

- а) **агатис;+**
- б) туя;
- в) можжевельник;
- г) секвойя.

9. Определите эру, в которую голосеменные занимали господствующее положение среди растительного мира:

- а) в кайнозойскую;
- б) в палеозойскую;
- в) **в мезозойскую;+**
- г) в протерозойскую.

10. Среди каких растений преобладают древесные и кустарниковые формы?

- а) папоротников
- б) **голосеменных+**
- в) хвощей
- г) мхов

11. Что относят к светолюбивым растениям?

- а) ель
- б) пихту
- в) **сосну+**
- г) щитовник

12. Правильны ли данные утверждения?

А. Органами размножения хвойных деревьев являются цветки и плоды.

Б. Клетки листьев ели вырабатывают кислород в ходе фотосинтеза.

- 1) верно только А
- 2) **верно только Б+**
- 3) верны оба суждения
- 4) неверны оба суждения

13. Соотнесите особенность размножения и вид растения.

Особенность размножения

А) Размножаются спорами.

Б) Размножаются семенами.

В) Спорангии располагаются на нижней стороне листьев.

Г) Орган размножения — шишка.

Вид растения

1) Папоротник кочедыжник

2) Сосна сибирская

Ответ: 1212.

14. Определите, чего нет у папоротников и голосеменных растений:

а) корни

б) стебель

в) цветки+

г) листья

15. Хвоя лиственницы это видоизменённый:

а) стебель

б) лист+

в) шишку

г) почку

16. У какого растения семена расположены на чешуйках шишек?

а) сосны+

б) мха

в) хвоща

г) папоротника

17. Сбрасывает хвою на зиму данное растение:

а) ель

б) сосна

в) пихта

г) лиственница+

18. Правильны ли данные утверждения?

А. Голосеменным растениям для осуществления фотосинтеза необходим углекислый газ.

Б. Семена хвойных растений располагаются в шишках открыто.

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба суждения+

4) неверны оба суждения

19. Соотнесите особенность жизнедеятельности и орган голосеменного растения, который её выполняет.

Особенность жизнедеятельности

А) Осуществляет почвенное питание

Б) Обеспечивает фотосинтез

В) Укрепляет растение в почве

Г) Образует шишки

Орган голосеменного растения

1) Побег

2) Корень

Ответ: 2121.

20. Выберите, что содержится в семенах, кроме зародыша?

а) корень

б) стебель

в) запас воды

г) запас питательных веществ+

Вопросы к дифференцированному зачету

«Декоративная дендрология»

1. Жизненные формы древесных растений.
2. Классификация деревьев и кустарников.
3. Жизненный цикл древесных растений.
4. Фенологическое развитие древесных растений.
5. Ботанический вид и его ареал обитания.
6. Интродукция древесных растений.
7. Декоративные качества древесных растений.
8. Основы экологии древесных растений.
9. Приемы использования древесных растений на объектах озеленения.
10. Рядовые, аллельные посадки. Одиночные посадки.
11. Отдел Голосеменные растения. Общая характеристика.
12. Класс Хвойные. Семейство Сосновые.
13. Род Пихта, род Ель, род Сосна,
14. Род Лжетсуга, род Лиственница.
15. Отдел Голосеменные растения. Класс Хвойные. Семейство Кипарисовые.
16. Род Туя, род Микробиота, род Можжевельник. Семейство Тиссовые. Род Тисс.
17. Отдел Покрытосеменные растения. Семейство Барбарисовые.
18. Семейство Ильмовые, Буковые. Характеристика основных родов и видов, сортов и форм.
19. Семейство Ивовые, Вересковые, Бересклетовые. Характеристика основных родов и видов, сортов и форм.
20. Семейство Липовые, Гортензиевые, Крыжовниковые. Характеристика основных родов и видов, сортов и форм. Морфологические и биологические особенности семейств.

21. Семейство Розоцветные, Бобовые. Характеристика основных родов и видов, сортов и форм.
22. Семейство Кленовые, Конскокаштановые, Кизилловые. Характеристика основных родов и видов, сортов и форм.
23. Семейство Виноградовые, Маслиновые, Жимолостные. Характеристика основных родов и видов, сортов и форм.
24. Виды размножения древесных растений. Семенное размножение древесных растений. Сбор и хранение семян. Качества семян.
25. Подготовка семян к посеву. Посев семян. Уход за посевами. Уход за сеянцами. Прореживание.
26. Вегетативное размножение древесных растений. Размножение черенкованием. Размножение отводками. Типы отводок.
27. Размножение прививками. Микрклональное размножение.

5 Шкала оценки образовательных достижений

Оценка уровня освоения умений и усвоения знаний по дисциплине производится на основании промежуточной аттестации, в том числе по результатам текущего контроля. Условием допуска обучающихся к промежуточной аттестации является выполнение всех работ по текущему контролю. Промежуточная аттестация должна целостно отражать объем проверяемых умений и знаний.

5.1. Формы и методы текущего контроля: устный опрос, письменный опрос (может быть проведен в форме тестирования), выполнение практических работ при проведении практических занятий, внеаудиторная самостоятельная работа, в том числе сообщение по теме или реферативное задание, или исследовательское задание, предусматривающее создание и защиту электронной презентации по теме, и т.п.

Устный опрос – контроль, проводимый после изучения материала по одному или нескольким темам (разделам) дисциплины в виде ответов на вопросы и обсуждения ситуаций.

Письменный опрос – контроль, предполагающий работу с поставленными вопросами, решением задач, анализом ситуаций, выполнением практических заданий по отдельным темам (разделам) курса. Письменный опрос может быть проведен в форме тестирования. Тесты – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру оценки уровня знаний и умений обучающихся. Если письменный опрос проводится в форме тестирования или компьютерного тестирования студенты должны внимательно прочитать задания теста и выполнить задание теста.

Комбинированный опрос – контроль, предусматривающий одновременное использование устной и письменной форм оценки знаний по одной или нескольким темам.

Задания выполняются студентом в строгой последовательности без консультации преподавателя.

Выполнение практических работ при проведении практических занятий направлено на проверку умений и сформированности компетенций (элемента

компетенций). В текущем

контроле оценивается правильность выполнения заданий по теме и степень самостоятельности обучающегося при выполнении заданий

Самостоятельная работа в виде сообщения по теме или реферативного задания, или исследовательского задания, предусматривающего создание и защиту электронной презентации по теме. Сообщение по теме – контроль знаний по индивидуальным или групповым заданиям с целью проверки правильности их выполнения, умения обобщать пройденный материал и публично его представлять, проследивать логическую связь между темами курса.

Реферативное задание является формой самостоятельной работы студентов. Реферат

оформляется в бумажном варианте и может сопровождаться электронной презентацией. Защита реферата проводится в устной форме в рамках учебных занятий.

Электронная презентация разрабатывается студентами индивидуально. Защита исследовательского задания с показом презентации проводится в устной форме в рамках учебных занятий.

5.2. Критерии текущего контроля:

Критерии оценки устного или письменного опроса:

- «5» - Ответ полный, аргументированный
- «4» - Ответ требует дополнений
- «3» - Ответ раскрывает с наводящими вопросами
- «2» - Отказывается отвечать

Критерии оценки письменного опроса в форме тестовых заданий, практических работ при проведении практических занятий:

Процент результативности Оценка уровня подготовки

балл (отметка) вербальный аналог

91% - 100% 5 отлично

71% - 90% 4 хорошо

51% - 70% 3 удовлетворительно

0% - 50% 2 неудовлетворительно

Критерии оценки письменной практической работы:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу,

выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

Критерии оценивания рефератов, сообщений

Оценка 5 - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата, сообщения: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к реферату, сообщению, и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата, сообщения; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к оформлению реферата, сообщения. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата, сообщения или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема реферата, сообщения не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Оценка 1 – реферат или сообщение не представлен.

Критерии оценивания защиты презентаций

Оценка 5 - ставится, если выдержан объем презентации- 12-16 слайдов, тема раскрыта полностью, дизайн логичен и подчеркивает содержание, имеются постоянные элементы дизайна, графика соответствует теме, отсутствуют грамматические ошибки.

Оценка 4 – объем презентации выдержан, но тема раскрыта не полностью, имеются незначительные грамматические ошибки, дизайн соответствует содержанию, графика соответствует содержанию.

Оценка 3 - объем презентации выдержан, работа демонстрирует неполное понимание содержания, дизайн и графика случайные, есть грамматические ошибки, мешающие восприятию информации.

Оценка 2 – работа сделана фрагментарно, тема не раскрыта. Оценка 1 – презентация не представлена.

Критерии промежуточной аттестации

Для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используются следующие критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал дисциплины, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками

и приемами выполнения практических задач;

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно

правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

6 Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Кабинет «декоративной дендрологии» оснащен оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- доска, мел или маркеры,
- шкафы и тумбы для хранения литературы и учебных материалов,
- наглядные пособия,
- раздаточные материалы,
- ноутбук или ПК с установленным ПО и доступом к сети Internet,
- мультимедийный проектор,
- мультимедийный экран,
- принтер.

Лаборатория «Декоративной дендрологии» оснащена оборудованием:

- Стол для преподавателя;
- Стул для преподавателя;
- Стол двухместный для обучающихся;
- Стул для обучающихся;
- Шкаф книжный закрытый;
- Шкаф книжный открытый;
- Микроскоп МПС-1;
- микроскоп МИ-1;
- микроскопы МС-1;
- Учебный гербарий, включающий более 200 видов древесных и кустарниковых растений (15 комплектов);
- коллекция спилов древесных пород (110 видов, 15 комплектов);
- коллекция плодов и семян древесных растений (90 видов, 15 комплектов);

- Учебный гербарий (200 видов, 3000 листов);
- Систематический гербарий – 560 видов, 6200 листов;
- Микротом LRB;
- Микроскоп исследовательский МБИ15;
- Микроскоп инвертированный;
- Микроскоп биологический;
- Стереомикроскоп;
- Проекционный микроскоп;
- Экран для проектора;
- Доска аудиторная.

6.1 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

6.1.1. Обязательные печатные издания

1. Бобылева О.Н. Цветочно-декоративные растения и дендрология: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / О.Н. Бобылева, И.Ю. Бочкова, Д.А. Бочков.- 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.- 288 с., (16) с. цв. ил. . - ISBN 978-5-0054-0021-5. — Текст: непосредственный
2. Васильева, В. А. Ландшафтный дизайн малого сада: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Васильева, А. И. Головня, Н. Н. Лазарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06117-8.
3. Данченко, А. М. Древодводство: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Данченко, С. А. Кабанова, М. А. Данченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13016-4.
4. Бочкова И. Ю. Цветоводство и декоративное древодводство: Учебник. М.: Академия, 2019. — 271 с: ил. - ISBN: 978-5-4468-7956-4. - Текст: непосредственный

6.1.2. Дополнительные источники

5. Образовательная платформа Юрайт: <https://urait.ru>
- 6.Библиотекарь.Ру - электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам. – [Электронный ресурс] // URL: <http://www.bibliotekar.ru> (неограниченный доступ).
- 7.Определитель растений on-line: Открытый атлас сосудистых растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. URL: <http://www.plantarium.ru/>
8. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. Растения [Электронный ресурс]. URL: <http://www.megabook.ru>
9. Размножение растений: общая информация [Электронный ресурс]. URL: <http://growplants.ru/Obschaya-informatsiya/multiply.html>
10. Растительный мир нашей Родины [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rastitelnyj.ru/>
11. Глоссарий: Ботаника. Растительность [Электронный ресурс]. URL: http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?R0pL1xt:l!nut

6.1.3 Электронные издания

12. Абаимов, В. Ф. Дендрология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Ф. Абаимов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. —

- 474 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08860-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471185>
13. Атрощенко, Г. П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта : учебное пособие для спо / Г. П. Атрощенко, Г. В. Щербакова, С. Ф. Логинова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-8042-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171402>
14. Громадин, А. В. Дендрология : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10519-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474590>
15. Данченко, А. М. Древодводство : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Данченко, С. А. Кабанова, М. А. Данченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13016-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475911>
16. Дендрометрия : учебное пособие для спо / Е. М. Рунова, С. А. Чжан, О. А. Пузанова, В. А. Савченкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-5916-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146652>
17. Максименко, А. П. Декоративный питомник. Практикум : учебное пособие для спо / . — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-8626-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197501>
18. Максименко, А. П. Ландшафтный дизайн : учебное пособие для спо / А. П. Максименко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-9938-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201191>
19. Попова, О. С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории : учебное пособие для спо / О. С. Попова, В. П. Попов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-8125-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171870>
20. Попова, О. С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений : учебное пособие для спо / О. С. Попова, В. П. Попов, Г. У. Харахонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-8223-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173141>
21. Самсонова, И. Д. Ландшафтная таксация : учебное пособие для спо / . — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-8382-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187544>
22. Платформа ЭР ЦОС СПО ПРОФобразование..