МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра –растениеводства и плодоовощеводства

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебнойработе
_____ А.В. Дмитриев
«21» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01БОТАНИКА ОСНОВАМИ ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ

по специальности среднего профессионального образования

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация
Техник

Форма обучения
очная

Казань – 2026 г.

Составитель:

преподаватель — Должность,ученаястепень,ученоезвание

Смердова Виктория Владимировна — Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры растениеводство и плодоовощеводство «30» апреля 2026 года (протокол №8)

Заведующий кафедрой:

доктор с/х наук, профессор _____ Амиров Марат Фуатович

Подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института агробиотехнологий и землепользования «05» мая 2026 года (протокол №8)

Председатель методической комиссии:

Доцент, к. с-х. н., доцент _____ Сержанова Альбина Рафаилевна

Подпись

Согласовано:

Декан факультета среднего Профессионального образования _____ Лукманов Руслан Рушанович

Подпись

Протокол ученого совета института № 8 от «05» мая 2026 года

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01БОТАНИКА С ОСНОВАМИ ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕИНЙ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.01 Ботаника с основами физиологии растений» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	- 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)	- 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	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в

	- оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение.	профессиональной деятельности.
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 06	описывать значимость своей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; основы нравственности и морали демократического общества; основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции; основы культурных, национальных традиций народов российского государства; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 09	- 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;	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и

	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.2	визуально определять санитарное состояние насаждений; определять техническое состояние элементов благоустройства и озеленения; определять необходимые методы ухода за насаждениями; документально сопровождать производства работ по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию; использовать отраслевые справочники и базы данных по посадочному материалу, элементам благоустройства; анализировать содержание производственных задач, выбирать методы и средства их решения; использовать стандарты для оценки сортности саженцев древесно-кустарниковой растительности и цветочной продукции.	требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении работ; методы оценки исправности применяемых машин, механизмов, средств малой механизации, ручного инструмента; правила производства озеленительных работ на благоустраиваемых объектах и территориях; правила санитарного содержания, обеспечения чистоты и порядка на благоустраиваемом объекте и территориях; правила эксплуатации и обслуживания машин, механизмов при производстве работ на объектах и территории; правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве работ, проведении технического обслуживания, содержанию элементов благоустройства и озеленения.
ПК 2.2	- определять оптимальные сроки контроля состояния древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; - использовать визуальные и количественные методы оценки состояния древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; - пользоваться спутниковыми и аэрофотоснимками при оценке состояния древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав;	- оптимальные сроки проведения технологических операций в декоративном садоводстве, цветоводстве, питомниководстве; - визуальные и количественные методы оценки состояния древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; - методы оценки состояния древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав, в том числе с использованием дистанционного зондирования и аэрофотосъемки;

	- определять видовой состав сорной растительности садово-парковых территорий, питомников и газонов; - определять степень засоренности садово-парковых территорий, питомников и газонов глазомерным и количественным методом; - идентифицировать поражение древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав вредителями и болезнями; - определять распространенность вредителей и болезней, вредоносность и пораженность ими древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; - пользоваться специальным оборудование при проведении почвенной диагностики условий питания растений в соответствии с правилами его использования; - определять календарные сроки укрытия (раскрытия), окучивания (разокучивания), выкапывания и закладки на хранение древесно-кустарниковых и цветочно-декоративных растений в зависимости от погодных условий; - выбирать способы защиты древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав от стрессовых погодных условий; - выявлять причинно-следственные связи между состоянием древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности, газонных трав, воздействием факторов внешней среды и проводимыми технологическими мероприятиями;	- классификация цветочно-декоративных растений и древесно-кустарниковых растений; - виды сорной растительности садово-парковых территорий, питомников и газонов; -методы определения засоренности садово-парковых территорий, питомников и газонов - вредители и болезни древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; - признаки поражения древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав вредителями и болезнями; - методы учета сорняков, вредителей и болезней древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; - методика проведения почвенной диагностики условий питания растений; - погодные условия, при которых следует осуществлять подготовку древесно-кустарниковой и цветочно-декоративной растительности к холодному и теплому сезонам; - способы защиты древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав от стрессовых погодных условий и условия их реализации; - способы анализа и обработки информации, полученной в ходе контроля процессов развития древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; - направления совершенствования

	- пользоваться общим и специальным программным обеспечением при формировании и ведении баз данных о состоянии древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав.	технологических процессов в декоративном садоводстве, цветоводстве, питомниководстве; - порядок формирования электронных баз данных о состоянии древесных цветочно-декоративной растительности игазонных; - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	36
Самостоятельная работа [1]	18
Промежуточная аттестация	12

[1]*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Анатомо-морфологические особенности растений		**40/-**	
Тема 1.1. Цитология	**Содержание учебного материала**	**6/-**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.2
	1. Цитология. История развития цитологии Особенности строения растительной клетки. Строение растительной клетки. Органоиды клетки. Ядро, строение, функции. Митохондрии, строение, функции. Пластиды. Типы пластид, строение, функции. ЭПС, рибосомы, аппарат Гольджи. Клеточная оболочка, строение, функции. Первичная оболочка. Вторичные изменения. Вакуоль. Запасные питательные вещества и включения.	2	
	В том числе практических занятий	-	
	Практическое занятие № 1. Исследование строения растительной клетки. Наблюдение за движением цитоплазмы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.2. Гистология.	**Содержание учебного материала**	**8/-**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.2
	1. Понятие о тканях. Ткани образовательные и постоянные. Особенности строения клеток в связи с функциями.	2	
	В том числе практических занятий	-	
	Практическое занятие № 2. Изучение временных и постоянных препаратов покровных тканей (на примере эпидермиса листа герани и перидермы ветки бузины) под микроскопом, на слайдах. Изучение временных и постоянных препаратов механических тканей (на примере стебля льна, черешка свеклы и плода груши) под микроскопом, на слайдах. Зарисовка схем в рабочую тетрадь	2	
	Практическое занятие № 3. Изучение временных и постоянных препаратов проводящих тканей (на примере корня и стебля тыквы, древесины сосны) под 7 микроскопом, на слайдах.	2	

	Изучение временных и постоянных препаратов выделительных тканей. Зарисовка схем в рабочую тетрадь.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3. **Морфология растений. Вегетативные и генеративные органы высших растений**	**Содержание учебного материала**	**10/-**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.2
	1. Корень. Строение. Функции. Типы корней. Корневые системы. Метаморфозы корней. Особенности водного обмена и минерального питания растений. Побег. Элементы побега. Классификация побегов. Типы стеблей. Ветвление. Почки, типы почек. Лист. Строение. Функции. Простые и сложные листья. Листорасположение. Жилкование. Метаморфозы листа. Цветок. Общий план строения цветка. Растения однодомные и двудомные. Типы околоцветника, его симметрия. Андроцей, типы андроцея. Гинецей, типы гинецея. Строение тычинки и завязи. Формулы и диаграммы цветков. Соцветия. Определение, функции, строение и классификация соцветий. Микро- и мегаспорогенез. Типы размножения растений. Характеристика экологических групп растений по отношению к свету, воде	2	
	В том числе практических занятий	-	
	Практическое занятие № 4. Морфология корня. Изучения типов корневых систем и метаморфозов корня по гербарному материалу, слайдам и таблицам. Зарисовка схем в рабочую тетрадь. Анатомия корня однодольных и двудольных растений. Изучение постоянных препаратов (корень ириса, корень тыквы) под микроскопом, по таблицам. Зарисовка схем в альбом	2	
	Практическое занятие №5. Анатомия стебля однодольных растений. Изучение постоянных препаратов поперечного строения стебля (на примере стебля купены, кукурузы, ржи) под микроскопом, с использованием слайдов и таблиц. Анатомия стебля двудольных растений. Изучение постоянных препаратов поперечного строения стебля (на примере стебля подсолнечника и льна) под микроскопом, с использованием слайдов и таблиц. Зарисовка схем в рабочую тетрадь.	2	
	Практическое занятие №6. Морфология и анатомия листа. Изучение постоянных препаратов листа ковыля и сосны под микроскопом, с использованием слайдов и таблиц. Зарисовка схем в рабочую тетрадь. Изучение морфологии листа по гербарному материалу. Строения различных типов цветков и соцветий. Классификация семян и плодов. Изучение по таблицам и слайдам.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

Раздел 2. Систематика растений		**10/-**	
Тема 2.1. Высшие наземные растения	**Содержание учебного материала**	**10**	**ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 09;** **ПК 1.2; ПК 2.2**
	1. Споровые растения. Общая характеристика Отдела Голосеменные. Отдел Покрытосеменные: общая характеристика, преимущества перед Голосеменными. Семейства Лютиковые, Кувшинковые, Бобовые. Семейства Розоцветные, Бурачниковые, Губоцветные. Семейства Крестоцветные, Гвоздичные, Норичниковые. Семейства Зонтичные, Сложноцветные. Семейства Лилейные, Ирисовые, Орхидеи	2	
	В том числе практических занятий	-	
	Практическое занятие №7. Высшие споровые растения (отдел Моховидные, отдел Плауновидные, отдел Хвощевидные, отдел Папоротниковидные). Изучение важнейших представителей отделов и их жизненных циклов с использованием таблиц, слайдов и гербарного материала	2	
	Практическое занятие № 8. Знакомство с представителями основных родов голосеменных растений по строению вегетативных органов и шишек с использованием гербарного материала, слайдов и таблиц. Запись классификации голосеменных растений в рабочую тетрадь. Строение мужской шишки, микроспорогенез и развитие мужского гаметофита. Строение женской шишки, мегаспорогенез и развитие женского гаметофита. Изучение мужской и женской шишек сосны на фиксированном материале, с использованием слайдов и таблиц. Зарисовка схем микро- и мегаспорогенеза в рабочую тетрадь.	2	
	Практическое занятие № 9. Покрытосеменные растения. Изучение представителей покрытосеменных растений разных семейств с использованием гербарного материала.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3. География растений		**6/-**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.2
Тема 3. 1. Элементы географии растений	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1. Флора и растительность. Зональность и поясность. Растительные зоны Земли. Эндемики и реликты	2	
	В том числе практических занятий	-	
	Практическое занятие № 10. Определение экологических групп растений по отношению к свету, воде	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

Раздел 4. Физиология растений		**32/-**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.2
Тема 4.1. Фотосинтез и дыхание	**Содержание учебного материала**	**14**	
	1. Фотосинтез. Фазы фотосинтеза. Зависимость интенсивности фотосинтеза от внешних и внутренних условий. Фотосинтез как основа продуктивности сельскохозяйственных растений. Дыхание растений.	2	
	В том числе практических занятий	-	
	Практическое занятие № 11. Плазмолиз и деплазмолиз, выход красящих веществ из вакуоли	2	
	Практическое занятие № 12. Извлечение фотосинтетических пигментов из листьев. Разделение пигментов по методу Крауса.	2	
	Практическое занятие № 13. Определение дыхательного коэффициента прорастающих семян.	2	
	Практическое занятие № 14. Наблюдение за выделением тепла прорастающими семенами	2	
	Практическое занятие № 15. Определение интенсивности дыхания по выделению углекислого газа (CO2)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.2. Водный режим растений	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.2
	1.Содержание, свойства и роль воды в растении. Потребность растений в воде. Корневое давление, его проявления, размеры, зависимость от внутренних и внешних условий. Транспирация, ее биологическое значение. Водный дефицит, его влияние на ход физиологических процессов и продуктивность растений. Физиологические показатели, применяемые для установления необходимости в поливе. Показатели эффективности использования воды в растении.	2	
	В том числе практических занятий	-	
	Практическое занятие № 16. Определение площади листа. Определение интенсивности транспирации весовым методом	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.3. Физиологические основы корневого	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 09; ПК 1.2; ПК
	1.Макро- и микроэлементы, их усвояемые соединения, физиологическая роль в растении. Физиологические нарушения при недостатке отдельных элементов питания. Принципы диагностики дефицита питательных элементов. Поглощение	2	

питания растений	минеральных веществ. Радиальное перемещение ионов в корнях. Перемещение ионов на дальние расстояния по ксилеме и флоэме. Некорневое питание растений. Особенности нитратного и аммонийного питания растений. Причины накопления избыточного количества нитратов и пути их снижения в растениеводческой продукции		2.2
	В том числе практических занятий	-	
	Практическое занятие № 17. Расчет и приготовление растворов для питательных смесей. Определение объема корней, их адсорбирующей поверхности, сбор пасоки и определение содержание в ней минеральных и органических веществ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.4. Рост и развитие. Онтогенез растения	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.2
	1.Рост растений. Оптимальные графики роста важнейших сельскохозяйственных растений. Использование графиков роста при корректировке технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Корреляция, полярность, регенерация, их использование в сельскохозяйственной практике. Влияние внутренних и внешних факторов на рост растений. Понятие о физиологически активных веществах, их роль в жизни растений. Тропизмы. Развитие растений. Онтогенез и его периодизация. Фотопериодизм и яровизация, их значени	2	
	В том числе практических занятий	-	
	*Практическое занятие № 18. О*пределение линейных размеров и накопления массы растений и построение графиков роста. Приготовление растворов физиологически активных веществ и обработка ими растений или их частей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**12**	
Всего:		**84**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет по ботанике и физиологии растенийоснащен оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- интерактивная доска,
- шкафы, 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.

3.2. 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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ учащимися очной формы обучения по дисциплине «Ботаника и физиология растений» для обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.04 Агрономия, 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, 43.02.05 Флористика / И. Н. Климова, О. В. Гузенко, Л. В. Лебедева. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2021. – 52 с.

2. Рубцова, Т. Д. Ботаника. Практикум: учебное пособие для спо / Т. Д. Рубцова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-7430-1. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/

3.2.2. Основные электронные издания

1. Библиотека по цветоводству Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.flowerlib.ru/books/item/f00/s00/z0000036/st005.shtml

2. Журнал «Флора» Электронный ресурс:. – Режим доступа: http://www.floraprice.ru/

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ботаника с основами физиологии растений : учебник для СПО / Имескенова Э. Г., Казаков М. В., Татарникова В. Ю. – Санкт-петербург: Лань, 2021. – 196 с. – ил. 2.

2. Систематика покрытосеменных растений : методические указания по проведению лабораторно-практических занятий по дисциплине "Ботаника" для обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.04 Агрономия, 35.03.05 Садоводство, 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.01 Лесное дело, 35.03.10 Ландшафтная архитектура / Г. С. Егорова, К. В. Шиянов, Л. В.

Лебедева, И. Н. Климова ; Волгоградский государственный аграрный университет, Кафедра "Почвоведение и общая биология". - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2021. - 20 с. Библиотекарь.Ру - электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам. – [Электронный ресурс] // URL: http://www.bibliotekar.ru (неограниченный доступ).

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - классификацию растений; - строение растительных клеток и тканей; -морфологические и анатомические особенности растений; - физиологию растений, их размножение.	- обучающийся знает основные понятия и термины, анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменения растений - знает сорта растений, выращиваемых в регионе, учитывая их особенности для эффективного использования в области производства продукции растениеводства	Тестирование Самостоятельная работа Семинар Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - классифицировать растения; - определять растения по определителю	- обучающийся умеет использовать основные понятия и методы, проводить растительную диагностику; -определять сорта, выращиваемые в регионе	Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.