Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет естественно-географический
Кафедра биологии и химии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
методической работе
_____ С.Н. Титов
«25» июня 2021 г.

РАСТЕНИЕВОДСТВО

Программа учебной дисциплины Биолого-экологического модуля

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) образовательной программы
Биология.Химия

(очная форма обучения)

Составитель: Пырова С.А., к.с.-х.н., доцент кафедры биологии и химии

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета естественно-географического факультета, протокол от «22» июня 2021 г. №7

Ульяновск, 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01D77C644FC1E54000000006381D0002
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 19.07.2021 до 19.07.2022

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Растениеводство» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) Биолого-экологического модуля учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Биология. Химия», очной формы обучения.

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках ряда дисциплин учебного плана, изученных обучающимися в 1-4 семестрах: Анатомия и морфология растений, Систематика растений, Основы фитоценологии, Биологическое краеведение, Учебная (ознакомительная) по ботанике.

Результаты изучения дисциплины являются основой для изучения дисциплин и прохождения практик: Физиология растений, Общая экология, Методы биомониторинга и биоиндикации, Фитопатология, Проектно-исследовательская деятельность в школьном курсе биологии, Теория эволюции, Учебная (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Курсовая работа №1, Учебная (ознакомительная) по физиологии культурных растений, Учебная (ознакомительная) по агроэкологии, Производственная (научно-исследовательская работа) Преддипломная практика.

1. Перечень планируемых результатов обучения (образовательных результатов) по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Растениеводство» является подготовка бакалавра к работе учителем биологии в общеобразовательной школе. Дисциплина предназначена дать будущим учителям профессиональную (теоретическую и практическую) подготовку в области теории и методики обучения биологии на различных ступенях общеобразовательной школы.

Задачей освоения дисциплины формирование теоретических знаний в области сельского хозяйства, раскрывающих связи сельскохозяйственного производства с наукой, а также практических навыков, необходимых для организации опытнической и учебно-воспитательной работы в современной образовательной среде и педагогической деятельности В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Растениеводство» (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций):

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области			

образования			
ПК-11.1 осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов биологии	ОР-1 особенности строения и закономерности развития сельскохозяйственных растений	ОР-2 характеризовать строение и экологические особенности сельскохозяйственных растений; определять видовые принадлежности растений; работать с учебной литературой и интернет-ресурсами для приобретения учащимися знаний, умений и навыков в области сельского хозяйства	ОР-3 современной терминологией в области сельскохозяйственного производства; технологией возделывания культур
ПК-11.2 применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях		ОР-4 ставить эксперименты в лабораторных условиях с семенами сельскохозяйственных культур	ОР-5 современными технологиями организации лабораторных исследований
ПК-11.3 применяет базовые понятия об особенностях строения и физиологических механизмах работы различных систем и органов живых организмов и их роль в природе и хозяйственной деятельности человека	ОР-6 физиологические механизмы работы различных систем и их роль в природе и хозяйственной деятельности человека, современные методы биологических исследований; теоретические подходы для решения практических вопросов биологии	ОР-7 определять виды местной флоры и условиях их произрастания	ОР-8 навыками планирования научно-исследовательской работы
ПК-12 Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в			

единстве содержания, формы и выполняемых функций			
ПК-12.1 применяет знания по анатомии и физиологическим механизмам работы различных систем и органов растений, животных и человека	ОР-9 прикладные аспекты биологических знаний в сельскохозяйственной отрасли	ОР-10 применять экологические знания в процессе решения задач профессиональной и образовательной деятельности	
ПК-12.3 анализирует глобальные экологические проблемы; применять базовые понятия общей экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, социально-экологические законы взаимоотношения человека и природы	ОР-11 теоретические подходы для решения практических вопросов агроэкологической безопасности с целью охраны природы и рациональной хозяйственной деятельности человека	ОР-12 проводить системный анализ проблем экологии и вопросов состояния окружающей среды в агропромышленных комплексах	
ПК-15 Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)			
ПК-15.1 самостоятельно проводит исследования, постановку биологического эксперимента, использование информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализ и	ОР-13 современные проблемы биологии, фактологическую базу для ведения дискуссии в области сельского хозяйства знаний	ОР-14 использовать в профессиональной деятельности методы научного исследования, проводить сбор, анализ, систематизацию данных	

оценку результатов лабораторных и полевых исследований			
ПК-15.2 проявляет способность аргументировано, логические верно и ясно выражать свою позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам в сочетании с готовностью к конструктивному диалогу и толерантному восприятию иных точек зрения	ОР-15 принципы ведения дискуссии, методы и технологии работы в сельскохозяйственном производстве с целью формирования методолого-мировоззренческих принципов и подходов для анализа межпредметных связей и смежных научных областей	ОР-16 использовать полученную информацию для определения собственной позиции относительно дискуссионных проблем предметной области, грамотно и обоснованно вести дискуссию; аргументировано излагать собственное мнение по проблемам сельского хозяйства	

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Номер семестра	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации
	Всего		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час	
	Трудоемк.						
	Зач. ед.	Часы					
5	3	108	18	-	30	33	экзамен
Итого:	3	108	18	-	30	33	экзамен

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения			
	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятель-ная работа
5 семестр				

Введение в предмет «Растениеводство».	2	-	-	2
Факторы жизни растений.	1	-	2	6
Система обработки почвы в сельскохозяйственном производстве	1	-	2	4
Сорные растения.	1	-	2	4
Семеноведение.	1	-	2	4
Морфологические и биологические особенности хлебов I и II группы. Особенности технологии возделывания	2	-	4	6
Морфологические и биологические особенности зернобобовых. Особенности технологии возделывания	2	-	2	6
Морфологические и биологические особенности технических культур. Особенности технологии возделывания.	2	-	4	8
Морфологические и биологические особенности овощных культур. Особенности технологии возделывания.	2	-	4	6
Морфологические и биологические особенности плодово-ягодных культур. Особенности технологии возделывания.	2	-	4	6
Севообороты	1	-	2	4
Применение удобрений в отрасли растениеводства	1	-	2	4
Итого по 5 семестру	**18**	**-**	**30**	**60**

3.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Краткое содержание курса

I. ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».

Растениеводство как наука о культурных растениях и их технологии возделывания. Классификация сельскохозяйственных культур, особенности развития растений, их требования к условиям выращивания с целью получения стабильных урожаев высокого качества. Проблемы и перспективы сельского хозяйства в современных условиях развития. Роль сельского хозяйства в экономике страны. Структура отрасли растениеводства. Значение курса для организации на научной основе работы с учащимися в школе.

II. ФАКТОРЫ ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ.

Факторы жизни растений. Понятие о регулируемых, частично регулируемых и не регулируемых факторах жизни растений. Факторы управления развитием растений. Понятия: фотопериодизм, фотосинтетический потенциал, частая продуктивность фотосинтеза. Методы регулирования теплового режима. Методы регулирования водного режима. Понятия: транспирация, транспирационный коэффициент, коэффициент водопотребления, критические периоды по влаге. Минеральное питание растений. Основные законы земледелия.

III. СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Обработка почвы. Задачи и научные основы обработки почвы. Системы обработки почвы: основная, предпосевная, в период ухода за растениями. Способы основной обработки почвы: отвальный, безотвальный, роторный, комбинированный. Предпосевная обработка почвы: боронование, культивация, прикатывание, шлейфование. Способы, сроки посева, нормы

высева основных сельскохозяйственных культур. Способы уборки сельскохозяйственных культур.

IV. СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ.

Сорные растения и борьбы и ними. Вред, причиняемый сорными растениями. Отличие сорняков от засорителей. Биологические группы сорных растений, их экология. Основные методы борьбы с сорняками: предупредительные, истребительные и биологические. Применение гербицидов.

V. СЕМЕНОВЕДЕНИЕ.

Понятие о семенах в сельском хозяйстве. Сортовые, урожайные и посевные качества семян. Апробация посевов. Правила определения посевных качеств семян. Понятие о классности и кондиционности семян. Понятие о сроках и нормах высева. Определение весовой нормы высева семян.

VI. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХЛЕБОВ I И II ГРУППЫ. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

Классификация и группировка полевых культур.

Общая характеристика зерновых культур. Химический состав и строение зерна. Фазы роста и развития зерновых культур. Биологические формы хлебов. Понятия: озимые, яровые, двуручки, закалка, яровизация. Причины гибели озимых культур. Народно- хозяйственное значение озимых и яровых культур. Понятие о яровых ранних и яровых поздних культурах. Морфологические и биологические особенности хлебов 1 и 2 группы. Отличие хлебов по соцветию, зерну, всходам. Виды, разновидности, сорта пшеницы, ржи, овса, ячменя, проса, сорго, кукурузы и гречихи. Особенности их технологии возделывания.

VII. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗЕРНОБОБОВЫХ. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

Зернобобовые культуры. Народно- хозяйственное значение. Морфологические и биологические особенности зернобобовых культур. Фазы роста и развития. Отличия по бобам, зерну, листьям и всходам зернобобовых. Особенности технологии возделывания гороха и сои. Сорта гороха и сои, рекомендованные для возделывания в Среднем Поволжье.

VIII. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ КУЛЬТУР. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ.

Масличные культуры. Народно- хозяйственное значение. Использование растительных масел в хозяйстве. Морфологические и биологические особенности масличных культур. Виды, сорта, фазы роста и развития и особенности технологии возделывания подсолнечника и рапса.

Сахароносные культуры. Народно- хозяйственное значение. Особенности строения корнеплодов у растений разных ботанических семейств. Отличие масличных по семенам, плодам, всходам, листьям. Биологические особенности роста корнеплода сахарной свеклы и накопления сахара. Виды и сорта сахарной свеклы, особенности технологии возделывания.

Крахмалоностные культуры. Народно- хозяйственное значение. Морфологические и биологические особенности картофеля. Клубнеобразование и рост клубней. Сорта картофеля. Особенности различных технологий возделывания картофеля в условиях Ульяновской области.

IX. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

Овощные культуры. Народно- хозяйственное значение, история происхождения. Классификация овощных культур. Биологические и морфологические особенности. Фазы роста и развития. Отличие овощных культур по семенам, плодам, листьям. Возделывание овощей в открытом грунте. Возделывание овощей в закрытом грунте. Выращивание рассады

овощных культур. Сорта овощных культур, рекомендованные для выращивания в Среднем Поволжье. Способы защиты овощей в открытом и закрытом грунте.

X. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ.

Ягодные культуры. Народно- хозяйственное значение. Видовое и сортовое разнообразие. Морфологические, биологические особенности и особенности технологии выращивания ягодных культур.

Плодовые культуры. Народно- хозяйственное значение. Видовое и сортовое разнообразие. Сорт в плодоводстве. Строение плодового дерева, плодовых образований, цветочных почек, цветков и плодов. Рост и плодоношение. Возрастные периоды жизни плодового дерева. Морфологические, биологические особенности и особенности технологии выращивания плодовых культур. Принципы обрезки плодовых деревьев. Значение и использование прививок.

XI. СЕВООБОРОТЫ

Научные основы севооборотов. Понятие о севообороте и ротации. Биологические, химические, физические и экономические причины составления севооборота. Принципы подбора предшественников. Составление севооборотов а растениеводстве.

XII.ПРИМЕНЕНИЕ УДОБРЕНИЙ В ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Применение удобрений в сельском хозяйстве. Методы химической мелиорации. Виды известковых и гипсовых материалов.

Минеральные удобрения. Простые и сложные минеральные удобрения. Их химическая формула, содержание д.в., Положительные и отрицательные стороны применения. Распознавание различных видов минеральных удобрений.

Виды органических удобрений. Положительные и отрицательные стороны. Способы их применения.

Бактериальные удобрения. Роль бактериальных удобрений в повышении урожайности сельскохозяйственных культур. Формы бактериальных препаратов. Понятие о регуляторах роста. Микроудобрения.

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

Самостоятельная работа студентов является особой формой организации учебного процесса, представляющая собой планируемую, познавательно, организационно и методически направляемую деятельность студентов, ориентированную на достижение конкретного результата, осуществляемую без прямой помощи преподавателя. Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям и экзамену. Она предусматривает, как правило, разработку рефератов, написание докладов, выполнение творческих, индивидуальных заданий в соответствии с учебной программой (тематическим планом изучения дисциплины). Тема для такого выступления может быть предложена преподавателем или избрана самим студентом, но материал выступления не должен дублировать лекционный материал. Реферативный материал служит дополнительной информацией для работы на практических занятиях. Основная цель данного вида работы состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом. Для полноты усвоения тем, вынесенных в практические занятия, требуется работа с первоисточниками. Курс предусматривает самостоятельную работу студентов со специальной литературой. Следует отметить, что самостоятельная работа студентов результативна лишь тогда, когда она выполняется систематически, планомерно и целенаправленно.

Задания для самостоятельной работы предусматривают использование необходимых терминов и понятий по проблематике курса. Они нацеливают на практическую работу по применению изучаемого материала, поиск библиографического материала и электронных источников информации, иллюстративных материалов. Задания по самостоятельной работе даются по темам, которые требуют дополнительной проработки.

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения тестовых заданий, ведения дискуссионных бесед, выполнение лабораторных работ, выполнение и защита проектов, а также защита доклада. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов, методическими разработками по разделам дисциплины.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:
- подготовка к защите проектов;
- подготовка по теоритическим вопросам к тестам;
- подготовка к дискуссионным беседам;
- подготовка к устным докладам.

Темы для дискуссионной беседы

1. Влияние растениеводства на экологию и плодородие почвы
2. Факторы жизни растений

Темы проектов

1. Оценка использования климатических ресурсов сельскохозяйственными растениями в условиях Ульяновской области.
2. Разработка технологической карты возделывания сельскохозяйственных культур в условиях Ульяновской области
3. Разработка систем мероприятий защиты сельскохозяйственных растений от сорняков в растениеводстве.
4. Расчет норм высева семян в растениеводстве.
5. Принципы составления севооборотов.
6. Расчет норм применения минеральных удобрений в растениеводстве.

Темы докладов

1. Морфологические особенности и видовое разнообразие зерновых культур.
2. Морфологические особенности и видовое разнообразие зернобобовых культур.
3. Морфологические особенности и видовое разнообразие технических культур.
4. Морфологические особенности и видовое разнообразие овощных культур.
5. Морфологические особенности и видовое разнообразие плодово- ягодных культур.

Темы тестов

1. Морфологические и биологические особенности хлебов I и II группы. Особенности технологии возделывания
2. Морфологические и биологические особенности зернобобовых. Особенности технологии возделывания
3. Морфологические и биологические особенности технических культур. Особенности технологии возделывания.

Примерный перечень тем рефератов

1.Особенности использования почв при интенсивной химизации, при интенсивном использовании сельскохозяйственных угодий.
2.Значение удобрений, пестицидов и регуляторов роста в повышении плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур.
3. Азотные удобрения. Формы азотных удобрений. Виды внесения удобрений.
4.Фосфорные удобрения. Роль фосфора в питании растений. Формы фосфорных удобрений.
5.Калийные удобрения. Роль калия в питании растений. Признаки калийного голодания.

6.Микроудобрения. Роль микроэлементов в жизни растений. Способы и дозы внесения микроудобрений.
7.Сложные удобрения и их значение. Применение сложных удобрений.
8.Органические удобрения и их роль в повышении плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур.
9.Бактериальные удобрения. Роль и формы бактериальных удобрений.
10. Система применения удобрений.
11.Средства защиты растений (гербициды, инсектициды, репелленты, аттрактанты, фунгициды, зооциды). Способы их применения.
12.Удобрения и стимуляторы роста.
13.Минеральное питание растений и урожай.
14.Химические средства защиты растений.
15.История возникновения сельскохозяйственных культур.
16.Народнохозяйственное значение, биологические особенности и технология возделывания зерновых культур.
17.Биологические особенности интенсивная технология возделывания сахарной свеклы.
18.Народнохозяйственное значение и технология возделывания картофеля.
19.Народнохозяйственное значение овощных культур.
20.Подсолнечник - основная масличная культура. Народнохозяйственноезначение иистория возделывания культуры. Биологические особенности агротехника возделывания подсолнечника.
21.Лен - основная прядильная культура. Народно-хозяйственное значение ибиологические особенности. История культуры. Подвиды льна. Возделывание льна в различных почвенно-климатических условиях.
22.Регулирование факторов жизни растений в защищенном грунте: тепла, света, воздуха, влаги, минерального питания.
23.Биологические особенности и технология возделывания столовых корнеплодов: редис, редька, брюква.
24.Ботанические и биологические особенности, технология возделывания дыни и арбуза
25.Ботанические и биологические особенности, технология возделывания тыквы, кабачка и патиссона.
26.Общая характеристика корнеплодов - столовая свекла, морковь, их народнохозяйственное значение, биологические особенности и технология возделывания.
27.Физиологические и лечебные свойства овощных растений.
28.Технология создания высоких урожаев овощных культур в условиях Ульяновской области.
29.Выращивание овощей в гидропонных теплицах.
30.Ягодные культуры Ульяновской области

Для самостоятельной подготовки к занятиям по дисциплине рекомендуется использовать учебно-методические материалы:

1. Пырова С.А., Коняев И.С., Грошева Т.Д., Сергатенко С.Н. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы по биологическим основам сельского хозяйства – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2017. – 25 с.
2. Пырова С.А., Фролов Д.А., Сергатенко С.Н. Практикум для проведения лабораторно-практических занятий по биологическим основам сельского хозяйства. Часть 3. Семеноведение – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2017. – 18 с.
3. Пырова С.А., Фролов Д.А., Сергатенко С.Н. Практикум для проведения лабораторно-практических занятий по биологическим основам сельского хозяйства. Часть I. Почвоведение. Земледелие. Агрохимия. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2017. – 35 с.
4. Пырова С.А.,Фролов Д.А., Коняев И.С. Практикум для проведения лабораторно-практических занятий по биологическим основам сельского хозяйства. Часть 2 «Растениеводство» – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2017. – 44 с.

5. Примерные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Организация и проведение аттестации студента

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

Оценочными средствами текущего оценивания являются: доклад, тесты по теоретическим вопросам дисциплины, защита практических работ и т.п. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на лабораторных занятиях.

№ п/п	**СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,** используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты дисциплины
	Оценочные средства для текущей аттестации ОС-1 Дискуссионная беседа ОС-2 Лабораторная работа ОС-3 Защита проекта ОС-4 Тест ОС-5 Доклад	ОР-1 Знает особенности строения и закономерности развития сельскохозяйственных растений ОР-2 Умеет характеризовать строение и экологические особенности сельскохозяйственных растений; определять видовые принадлежности растений; работать с учебной литературой и интернет-ресурсами для приобретения учащимися знаний, умений и навыков в области сельского хозяйства ОР-3 Владеет современной терминологией в области сельскохозяйственного производства; технологией возделывания культур ОР-4 Умеет ставить эксперименты в лабораторных условиях с семенами сельскохозяйственных культур ОР-5 Владеет современными технологиями организации лабораторных исследований ОР-6 Знает физиологические механизмы работы различных
	Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен) ОС- 6 Экзамен в форме устного собеседования	

		систем и их роль в природе и хозяйственной деятельности человека, современные методы биологических исследований; теоретические подходы для решения практических вопросов биологии ОР-7 Умеет определять виды местной флоры и условия их произрастания ОР-8 Владеет навыками планирования научно-исследовательской работы ОР-9 Знает прикладные аспекты биологических знаний в сельскохозяйственной отрасли ОР-10 Умеет применять экологические знания в процессе решения задач профессиональной и образовательной деятельности ОР-11 Знает теоретические подходы для решения практических вопросов агроэкологической безопасности с целью охраны природы и рациональной хозяйственной деятельности человека ОР-12 Умеет проводить системный анализ проблем экологии и вопросов состояния окружающей среды в агропромышленных комплексах ОР-13 Знает современные проблемы биологии, фактологическую базу для ведения дискуссии в области сельского хозяйства знаний ОР-14 Умеет использовать в профессиональной деятельности методы научного исследования, проводить сбор, анализ, систематизацию данных ОР-15 Знает принципы ведения дискуссии, методы и технологии работы в сельскохозяйственном производстве с целью формирования методолого-мировоззренческих принципов и подходов для анализа межпредметных связей и смежных научных областей ОР-16 Умеет использовать полученную информацию для определения собственной позиции относительно дискуссионных проблем предметной области, грамотно и обоснованно вести

		дискуссию; аргументировано излагать собственное мнение по проблемам сельского хозяйства

Описание оценочных средств и необходимого оборудования (демонстрационного материала), а так же процедуры и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения образовательной программы представлены в Фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Растениеводство».

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.5 программы.

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

ОС-6 Экзамен в форме устного собеседования
Примерные вопросы к экзамену

1. Общие требования культурных растений к экологическим факторам и их регулирование.
2. Задачи и системы обработки почвы.
3. Классификация сорняков и меры борьбы с ними.
4. Причины составления севооборотов. Классификация.
5. Характеристика предшественников по значимости. Составьте севооборот из перечисленных культур и назовите его тип.
6. Качества семян и агробиологические требования, предъявляемые к ним.
7. Обоснование способов, сроков и норм высева семян сельскохозяйственных культур. Рассчитайте весовую норму высева семян.
8. Виды сельскохозяйственной мелиорации. Как культуры реагируют на изменение кислотности почвенного раствора?
9. Органические удобрения, их виды. Достоинства и недостатки.
10. Система применения удобрений. От чего она зависит?
11. Классификация полевых культур по биологическим особенностям.
12. Группировка полевых культур по хозяйственному назначению.
13. Общая характеристика зерновых хлебов. Их биологические формы. Отличие хлебов 1 и 2 группы.
14. Фазы роста и развития зерновых культур.
15. Народно-хозяйственное значение озимых культур. Их достоинства и недостатки. Причины и меры предупреждения гибели озимых.
16. Биологические особенности и технология возделывания озимых культур (на примере озимой ржи)
17. Особенности возделывания яровых ранних и поздних культур.
18. Биологические особенности и технология возделывания яровой пшеницы.
19. Биологические особенности и технология возделывания ярового ячменя.
20. Биологические особенности и технология возделывания овса.
21. Биологические особенности и технология возделывания проса.
22. Биологические особенности и технология возделывания кукурузы.
23. Гречиха. Ее биологические и морфологические особенности.
24. Отличие хлебов 1 и 2 группы по зерну и соцветиям.
25. Морфологические особенности, виды, разновидности и сорта пшеницы. Отличие мягкой пшеницы от твердой.
26. Морфологические особенности, виды, разновидности и сорта ячменя и овса.
27. Классификация сорго по хозяйственному назначению. Особенности его морфологии.

28. Морфологические особенности и виды кукурузы. Гибриды, введенные в реестр по Ульяновской области.
29. Значение зерновых бобовых культур. Морфологические особенности и их классификация по биологическим особенностям.
30. Биологические особенности и технология возделывания гороха.
31. Морфологические особенности, виды и сорта гороха.
32. Биологические особенности и технология возделывания сои.
33. Отличия зернобобовых культур по листьям, плодам и семенам. Фазы роста и развития зернобобовых.
34. Классификация технических культур. Их народно- хозяйственное значение.
35. Биологические особенности и технология возделывания подсолнечника.
36. Биологические особенности и технология возделывания сахарной свеклы.
37. Биологические особенности и технология возделывания картофеля.
38. Морфологические особенности, фазы роста, виды и сорта подсолнечника.
39. Морфологические особенности, фазы роста и сорта свеклы.
40. Морфологические особенности, фазы роста и сорта картофеля.
41. Классификация растений в плодоводстве.
42. Морфологические и биологические особенности и сорта семечковых культур.
43. Морфологические и биологические особенности и сорта косточковых культур.
44. Морфологические и биологические особенности и сорта ягодных культур.
45. Закономерности роста, развития и плодоношения плодовых пород.
46. Принципы закладки сада и уход за посадками.
47. Технология выращивания различных типов подвоев и виды прививок.
48. Технология выращивания саженцев.
49. Строение плодового дерева. Формы крон и принципы их формирования.
50. Классификация овощных культур.
51. Биологические особенности овощных культур.
52. Возделывание овощей в открытом грунте.
53. Возделывание овощей в закрытом грунте.

Примерные практические задания к экзамену

1. Составьте технологическую карту возделывания сельскохозяйственной культуры в растениеводстве.
2. Разработайте систему мероприятий защиты культуры от сорной растительности
3. Рассчитайте норму высева семян сельскохозяйственной культуры
5. Составьте севооборот из предложенных культур.
6. Рассчитайте дозы минеральных удобрений под запланированный урожай.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и практических занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Экзамен
5 семестр	Разбалловка по видам работ	9х 1=9 баллов	15 х 1=15 баллов	212 балла	64 балла
	Суммарный макс. балл	9 баллов max	24 баллов max	236 балла max	300 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам 5 семестра

Оценка	Баллы (3 ЗЕ)
«отлично»	271-300
«хорошо»	211-270
«удовлетворительно»	151-210
«неудовлетворительно»	150 и менее

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале практического занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задания. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных заданий, собеседование со студентом.

Результаты выполнения практических зданий оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

Планы практических занятий

Лабораторная работа № 1. Факторы жизни растений.

План:

1. Определить группы факторов жизни растений (повторение лекционного материала, дискуссионная беседа).
2. Рассчитать потенциально возможную урожайность одной из сельскохозяйственных культур (на выбор студента).
3. Определить эффективность использования климатических ресурсов в условиях Ульяновской области.
4. Сделать вывод и защитить проект.

Лабораторная работа № 2. Система обработки почвы в сельскохозяйственном производстве.

План

1. Определить виды и системы обработки почвы (повторение лекционного материала).
2. Разработать технологическую карту возделывания одной из сельскохозяйственных культур (на выбор студента).
3. Сделать вывод и защитить проект.

Лабораторная работа № 3. Сорные растения
План
1. Определить способы защиты растений от сорняков (повторение лекционного материала).
2. Разработать систему защитных мероприятий одной из сельскохозяйственных культур (на выбор студента).
3. Сделать вывод и защитить проект.

Лабораторная работа № 4 Семеноведение
План
1. Изучить качества семян и способы их определения.
2. Рассчитать норму высева семян одной из сельскохозяйственных культур (на выбор студента).
3. Сделать вывод и защитить проект.

Лабораторная работа № 5. Морфологические и биологические особенности хлебов I и II группы. Особенности технологии возделывания
План
1. Изучить морфологические особенности и видовое разнообразие зерновых культур.
2. Научиться определять зерновые культуры по соцветиям и зерну.
4. Подготовить доклад по теме «Морфологические особенности и видовое разнообразие зерновых культу (на выбор студента).
5. Сделать доклад и написать тест по теме «Морфологические и биологические особенности хлебов I и II группы. Особенности технологии возделывания».

Лабораторная работа № 6. Морфологические и биологические особенности зернобобовых. Особенности технологии возделывания
План
1. Изучить морфологические особенности и видовое разнообразие зерновых бобовых культур
2. Научиться определять зерновые бобовые культуры по листьям, плодам и зерну.
3. Написать тест по теме «Морфологические и биологические особенности зернобобовых. Особенности технологии возделывания».

Лабораторная работа № 7. Морфологические и биологические особенности технических культур. Особенности технологии возделывания.
План
1. Изучить морфологические особенности и видовое разнообразие технических культур.
2. Подготовить доклад по теме «Морфологические особенности и видовое разнообразие технических культу (на выбор студента).
4. Сделать доклад и написать тест по теме «Морфологические и биологические особенности технических культур. Особенности технологии возделывания».

Лабораторная работа № 8. Морфологические и биологические особенности овощных культур. Особенности технологии возделывания.
План
1. Изучить морфологические особенности и видовое разнообразие овощных культур.
2. Подготовить доклад по теме «Морфологические особенности и видовое разнообразие овощных культу (на выбор студента).
4. Защитить доклад

Лабораторная работа № 9. Морфологические и биологические особенности плодово-ягодных культур. Особенности технологии возделывания.

План

1. Изучить морфологические особенности и видовое разнообразие садовых культур.
2. Подготовить доклад по теме «Морфологические особенности и видовое разнообразие плодово- ягодных культу (на выбор студента).
4. Защитить доклад

Лабораторная работа № 10. Севообороты

План

1. Принципы составления севооборотов (повторение лекционного материала).
2. Составление севооборотов.
3. Сделать вывод и защитить проект.

Лабораторная работа № 11. Применение удобрений в отрасли растениеводства

План

1. Химизация отрасли растениеводства (повторение лекционного материала).
2. Расчет доз применения минеральных удобрений и планирование урожаев сельскохозяйственных культур.
3. Сделать вывод и защитить проект.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Основная литература

1. Растениеводство : учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков [и др.] ; под ред. Г.С. Посыпанова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 612 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010598-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1854031

2 Гатаулина, Г. Г. Растениеводство : учебник / Г.Г. Гатаулина, П.Д. Бугаев, В.Е. Долгодворов ; под ред. Г.Г. Гатаулиной. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 608 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011564-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032556

Дополнительная литература

1. Тихонов, Н. И. Растениеводство : сортоведение зерновых, зернобобовых, масличных и кормовых культур для Нижнего Поволжья : учебное пособие / Н. И. Тихонов. - Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2020. - 140 с. - ISBN 978-5-4479-0233-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1289004

2. Соколов, В. А. Растениеводство : учебно-методическое пособие / В. А. Соколов, Н. В. Надёжина, Е. Ю. Зотова. — Иваново : ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева, 2019. — 97 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/135277

3. Козловская, И. П. Производственные технологии в агрономии: Учебное пособие / Козловская И.П., Босак В.Н. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010301-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/483200

Интернет-ресурсы

- Растениеводство шпоры.doc. Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина – Режим доступа: https://studfiles.net/preview/3349050/
- Учебники по сельскому хозяйству.– Режим доступа: https://sinref.ru/000_uchebniki/04800selskoe/000.htm
- Софронов А.А. Практикум по биологическим основам сельского хозяйства: учебное пособие / А.А. Софронов; Режим доступа: https://sinref.ru/000_uchebniki/04800selskoe/000.htm
- Сербина И. И Биологические основы сельского хозяйства -Режим доступа: https://present5.com/biologicheskie-osnovy-selskogo-xozyajstva-sostavitel-serbina-i-i/