

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Мартинсон Е. А.



Номер регистрации
РПД_4-44.03.05.53_2016_66423

Рабочая программа учебной дисциплины
Основы растениеводства

	<small>наименование дисциплины</small>
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 <small>шифр</small>
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИББТ <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	3-44.03.05.53 <small>шифр</small>
	Биология, химия <small>наименование</small>
Формы обучения	Очная <small>наименование</small>
Кафедра-разработчик	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ) <small>наименование</small>
Выпускающая кафедра	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ) <small>наименование</small>

**Сведения о разработчиках рабочей программы учебной дисциплины
Основы растениеводства**

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 <small>шифр</small>
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИББТ <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	3-44.03.05.53 <small>шифр</small>
	Биология, химия <small>наименование</small>
Формы обучения	Очная <small>наименование</small>

Разработчики РП

Кандидат наук: кандидат биологических наук, Доцент, Домнина Елена Александровна
степень, звание, ФИО

Зав. кафедры ведущей дисциплину

Кандидат наук: кандидат биологических наук, Доцент, Пересторонина Ольга Николаевна
степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

Концепция учебной дисциплины

Учебная дисциплина «Основы растениеводства» изучается на 3 курсе, в 6 семестре. Она является важной дисциплиной, т.к. это наука о разнообразии культурных растений, их классификации, биологических особенностях и агротехнических особенностях их выращивания. В настоящее время изучение основ растениеводства является актуальным в связи с возможностью использования полученных знаний для практического применения.

Дисциплина «Основы растениеводства» связана с дисциплинами базовой части – «Основы биологии», «Химия», «Микробиология», «Ботаника», «Физиология растений», с дисциплиной вариативной части / обязательные дисциплины – «Биологическая экология», «Почвоведение». Для лучшего освоения дисциплины «Основы растениеводства» необходимо знать (из дисциплин, изученных ранее) основы биологии, ботанику, почвоведение.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины	Освоение теоретических знаний в области растениеводства, приобретение умений их применять на практике, а также формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых выпускнику.
Задачи учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none">1. Сформировать у студентов систему знаний о многообразии культурных растений и искусственных биологических системах.2. Развивать умения и навыки исследовательской деятельности в процессе изучения основ растениеводства: владеть методами сбора информации и ее анализа.3. Обучать студентов самостоятельно пользоваться специальной литературой, справочными материалами и системой интернет-ресурс.4. Мотивировать к дальнейшему использованию полученных знаний и навыков, развивать умения и навыки самостоятельной организации биологических исследований.5. Сформировать общекультурные и профессиональные компетенции, предусмотренные ОП по дисциплине «Основы растениеводства».

Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина входит в блок	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Аналитическая химия Безопасность жизнедеятельности Биологическая экология Биоразнообразие и охрана природы Ботаника Генетика

	<p>География почв Зоология Информатика и справочно-правовые системы Информационно-коммуникационные технологии в естественнонаучном образовании Информационные технологии и информационная безопасность Неорганическая химия Органическая химия Основы растениеводства Проектная деятельность по методике обучения биологии Производственная (летняя) практика ПРОФИЛЬ БИОЛОГИЯ Почвоведение Теория и методика обучения биологии Тест-методы в химическом и биологическом анализе Учебная (полевая по ботанике) практика Учебная (полевая по зоологии) практика Физиология человека и животных Цитология</p>
<p>Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики</p>	<p>Актуальные вопросы биологии Биологическая химия Комнатное цветоводство Основы растениеводства Физиология растений Химия окружающей среды Химия пищевых продуктов</p>

Требования к компетенциям обучающегося, необходимым для освоения учебной дисциплины (предшествующие учебные дисциплины и практики)

Дисциплина: Аналитическая химия

Компетенция СК-36

владение основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных химических законов и процессов, понимание особенностей химической формы организации материи		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные физические и химические понятия, фундаментальные химические законы и процессы	использовать основные химические и физические понятиям, знание фундаментальных химических законов и процессов в теоретической и практической деятельности	пониманием особенностей химической формы организации материи пониманием особенностей химической формы организации материи

Дисциплина: Безопасность жизнедеятельности

Компетенция ОК-9

способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	воспроизводить приемы оказания первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	навыками оказания первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Дисциплина: Биологическая экология

Компетенция СК-34

способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
базовые понятия в области биологии, экологии	прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности и нести ответственность за свои решения	природоохранной грамотностью по направлению подготовки

Дисциплина: Биоразнообразие и охрана природы

Компетенция СК-31

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
о многообразии	применять знания о	научной терминологией в

биологических объектов и их значении для устойчивости биосферы	биологических законах и явлениях в природоохранной деятельности	области изучения биоразнообразия и охраны природы
--	---	---

Дисциплина: Ботаника

Компетенция СК-31

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные понятия в области ботаники	применять знания о биологических законах и явлениях при проведении ботанических исследований	ботанической терминологией

Дисциплина: Ботаника

Компетенция СК-32

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции растений	характеризовать роль растений в природе и хозяйственной деятельности	современными методами изучения морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции растений

Дисциплина: Ботаника

Компетенция СК-35

способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
правила сбора и описания растительных организмов, общие принципы их изучения	использовать информационных технологий в ходе проведения ботанических исследований	методами изучения морфологии, анатомии и распространения растений

Дисциплина: Ботаника

Компетенция СК-40

владение навыками оценки агрессивности среды и обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
роль растений в природе и	оценивать агрессивность	принципами обеспечения

жизни человека	природной среды методами биоиндикации	безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой
----------------	---------------------------------------	--

Дисциплина: Генетика

Компетенция СК-32

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
о роли наследственности и изменчивости в проявлении морфологических, физиологических и экологических особенностей живых организмов	проследить генетические преобразования в филогенезе различных групп живых организмов	пониманием роли генетических факторов в онто- и филогенезе

Дисциплина: Генетика

Компетенция СК-33

способность объяснять химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
химические и молекулярно-биологические основы генетики	объяснять химические основы процессов передачи и реализации генетической информации в клетке	пониманием генетических механизмов работы клеток и органов

Дисциплина: География почв

Компетенция СК-31

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные биологические понятия и законы в области почвоведения	применять знания о биологических законах и явлениях в теоретической и практической деятельности	биологической терминологией в области почвоведения

Дисциплина: Зоология

Компетенция СК-32

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции животных	оценивать роль животных в природе	современными методами изучения морфологии, физиологии, экологии, распространения и

		ЭВОЛЮЦИИ ЖИВОТНЫХ
--	--	-------------------

Дисциплина: Зоология

Компетенция СК-33

способность объяснять химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов животных	объяснять химические основы биологических процессов в клетках животных	пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов представителей царства Животные

Дисциплина: Информатика и справочно-правовые системы

Компетенция ОК-3

способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
свойства и принципы функционирования современных информационных систем	использовать знания в области информатики для ориентирования в современном информационном пространстве	навыками применения информационных технологий в ходе учебной и профессиональной деятельности

Дисциплина: Информационно-коммуникационные технологии в естественнонаучном образовании

Компетенция ОК-3

способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
свойства и принципы функционирования современных информационных систем	использовать знания в области информатики для ориентирования в современном информационном пространстве	навыками применения информационных технологий в ходе учебной и профессиональной деятельности

Дисциплина: Информационные технологии и информационная безопасность

Компетенция ОК-3

способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
свойства и принципы	использовать знания в	навыками применения

функционирования современных информационных систем	области информатики для ориентирования в современном информационном пространстве	информационных технологий в ходе учебной и профессиональной деятельности, защиты информации
--	--	---

Дисциплина: Неорганическая химия

Компетенция СК-36

владение основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных химических законов и процессов, понимание особенностей химической формы организации материи		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные физические и химические понятия, фундаментальные химические законы и процессы	использовать основные химические и физические понятия, знание фундаментальных химических законов и процессов в теоретической и практической деятельности	пониманием особенностей химической формы организации материи

Дисциплина: Неорганическая химия

Компетенция СК-37

владение знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; иметь представление об электронном строении атомов и молекул, закономерностях химических превращений веществ		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
электронное строение атомов и молекул, закономерности химических превращений веществ	оценивать состав и свойства простых веществ и химических соединений	знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений

Дисциплина: Неорганическая химия

Компетенция СК-38

владение классическими и современными методами анализа веществ; способность к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных химических исследований		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методологию химического эксперимента	использовать методы анализа веществ при постановке эксперимента	классическими и современными методами анализа веществ, анализа и оценки лабораторных химических исследований

Дисциплина: Органическая химия

Компетенция СК-33

способность объяснять химические основы биологических процессов, физиологические и
--

генетические механизмы работы клеток и органов		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов	объяснять химические основы биологических процессов	пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов

Дисциплина: Органическая химия

Компетенция СК-37

владение знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; иметь представление об электронном строении атомов и молекул, закономерностях химических превращений веществ

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
электронное строение атомов и молекул, закономерности химических превращений веществ	оценивать состав и свойства простых веществ и химических соединений	знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений

Дисциплина: Основы растениеводства

Компетенция СК-32

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции культурных растений	оценивать роль культурных растений в природе и хозяйственной деятельности	методами изучения морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции культурных растений

Дисциплина: Основы растениеводства

Компетенция СК-33

способность объяснять химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов растений	объяснять химические основы биологических процессов ассимиляции и диссимиляции в растительных клетках	пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов

Дисциплина: Основы растениеводства

Компетенция СК-34

способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных

проблем хозяйственной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
базовые понятия в области биологии, экологии растений	прогнозировать эффективность и последствия применения различных методов растениеводства для природной среды	природоохранной грамотностью в области растениеводства

Дисциплина: Основы растениеводства

Компетенция СК-40

владение навыками оценки агрессивности среды и обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
о влиянии, оказываемом отраслью растениеводства на природную среду	оценивать степень агрессивности среды по отношению к растениям и человеку	навыками обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой в сфере растениеводства

Дисциплина: Проектная деятельность по методике обучения биологии

Компетенция ОПК-2

способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности мышления и восприятия у детей и подростков в связи с их социальными, возрастными и психофизическими особенностями	осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	навыками обучения, воспитания и развития учащихся с учетом их социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей

Дисциплина: Производственная (летняя) практика

Компетенция ОК-5

способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
принципы и методы эффективной работы в команде	толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия	навыками работы в команде

Дисциплина: Производственная (летняя) практика**Компетенция ОПК-2**

способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности мышления и восприятия у детей и подростков в связи с их социальными, возрастными и психофизическими особенностями	осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	навыками обучения, воспитания и развития учащихся с учетом их социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей

Дисциплина: Производственная (летняя) практика**Компетенция ОПК-5**

владение основами профессиональной этики и речевой культуры		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основы профессиональной этики и речевой культуры	осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормами профессиональной этики и речевой культуры	основами профессиональной этики и речевой культуры

Дисциплина: Производственная (летняя) практика**Компетенция ПК-6**

готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
принципы взаимодействия с участниками образовательного процесса	осуществлять образовательный процесс в соответствии с современными методами педагогики и методики обучения	навыками эффективного взаимодействия с участниками образовательного процесса

Дисциплина: Производственная (летняя) практика**Компетенция ПК-7**

способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
приемы развития творческих и	организовывать сотрудничество	навыками организации сотрудничества

организаторских способностей обучающихся	обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	обучающихся, поддержания их активности, инициативности и самостоятельности, развития творческих способностей
--	---	--

Дисциплина: ПРОФИЛЬ БИОЛОГИЯ Почвоведение

Компетенция СК-31

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные биологические понятия и законы	применять знания о биологических законах и явлениях в теоретической и практической деятельности	биологической терминологией

Дисциплина: ПРОФИЛЬ БИОЛОГИЯ Почвоведение

Компетенция СК-34

способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
базовые понятия в области почвоведения	анализировать состав и свойства почв и давать оценку их значимости в хозяйственной деятельности	методами рационального использования биологических ресурсов почвы

Дисциплина: ПРОФИЛЬ БИОЛОГИЯ Почвоведение

Компетенция СК-35

способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методологию естественнонаучного эксперимента	использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований

Дисциплина: ПРОФИЛЬ БИОЛОГИЯ Почвоведение

Компетенция СК-36

владение основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных химических законов и процессов, понимание особенностей химической формы организации материи		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт

		деятельности
основные физические и химические понятия, фундаментальные химические законы и процессы, протекающие в почвах	использовать основные химические и физические понятиям, знание фундаментальных химических законов и процессов в теоретической и практической деятельности по изучению почв	пониманием особенностей химической формы организации материи

Дисциплина: Теория и методика обучения биологии

Компетенция СК-31

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные биологические понятия и законы	применять знания о биологических законах и явлениях в теоретической и практической деятельности	биологической терминологией

Дисциплина: Тест-методы в химическом и биологическом анализе

Компетенция СК-34

способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
базовые понятия в области биологии, экологии	применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	навыками применения аналитических методов для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности

Дисциплина: Учебная (полевая по ботанике) практика

Компетенция СК-31

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные биологические понятия и законы	применять знания о биологических законах и явлениях в теоретической и практической деятельности	биологической терминологией

Дисциплина: Учебная (полевая по ботанике) практика

Компетенция СК-32

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов	оценивать роль живых организмов в природе	современными методами изучения морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов

Дисциплина: Учебная (полевая по ботанике) практика

Компетенция СК-33

способность объяснять химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов	объяснять химические основы биологических процессов	пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов

Дисциплина: Учебная (полевая по ботанике) практика

Компетенция СК-34

способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
базовые понятия в области биологии, экологии	применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	способностью применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности

Дисциплина: Учебная (полевая по ботанике) практика

Компетенция СК-35

способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методологию естественнонаучного эксперимента	использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований

Дисциплина: Учебная (полевая по ботанике) практика**Компетенция СК-40**

владение навыками оценки агрессивности среды и обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
принципы обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой	оценивать агрессивность окружающей среды химическими и биологическими методами	навыками оценки агрессивности среды и обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой

Дисциплина: Учебная (полевая по зоологии) практика**Компетенция СК-31**

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные биологические понятия и законы	применять знания о биологических законах и явлениях в теоретической и практической деятельности	биологической терминологией

Дисциплина: Учебная (полевая по зоологии) практика**Компетенция СК-32**

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов	оценивать роль живых организмов в природе	современными методами изучения морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов

Дисциплина: Учебная (полевая по зоологии) практика**Компетенция СК-33**

способность объяснять химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов	объяснять химические основы биологических процессов	пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов

Дисциплина: Учебная (полевая по зоологии) практика**Компетенция СК-34**

способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
базовые понятия в области биологии, экологии	применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	способностью применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности

Дисциплина: Учебная (полевая по зоологии) практика**Компетенция СК-35**

способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методологию естественнонаучного эксперимента	использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований

Дисциплина: Учебная (полевая по зоологии) практика**Компетенция СК-40**

владение навыками оценки агрессивности среды и обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
принципы обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой	оценивать агрессивность окружающей среды химическими и биологическими методами	навыками оценки агрессивности среды и обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой

Дисциплина: Физиология человека и животных**Компетенция СК-31**

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные биологические понятия и законы	применять знания о биологических законах и явлениях в теоретической и	биологической терминологией

	практической деятельности	
--	---------------------------	--

Дисциплина: Цитология

Компетенция СК-31

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
исторические и современные положения клеточной теории, основные органоиды клетки	применять знания о биологических законах и явлениях в теоретической и практической деятельности	биологической терминологией

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция СК-32

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции культурных растений	оценивать роль культурных растений в природе и хозяйственной деятельности	методами изучения морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции культурных растений

Компетенция СК-33

способность объяснять химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов растений	объяснять химические основы биологических процессов ассимиляции и диссимиляции в растительных клетках	пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов

Компетенция СК-34

способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
базовые понятия в области биологии, экологии растений	прогнозировать эффективность и последствия применения различных методов растениеводства для природной среды	природоохранной грамотностью в области растениеводства

Компетенция СК-40

владение навыками оценки агрессивности среды и обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
о влиянии, оказываемом отраслью растениеводства на природную среду	оценивать степень агрессивности среды по отношению к растениям и человеку	навыками обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой в сфере растениеводства

Структура учебной дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов учебной дисциплины (модулей, тем)	Часов	ЗЕТ	Шифр формируемых компетенций
1	Основы агрономии	45.00	1.25	СК-32, СК-33, СК-34, СК-40
2	Основы растениеводства	59.00	1.65	СК-32, СК-33, СК-34, СК-40
3	Подготовка и сдача промежуточной аттестации	4.00	0.10	СК-32, СК-33, СК-34, СК-40

Формы промежуточной аттестации

Зачет	6 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

Объем учебной дисциплины и распределение часов по видам учебной работы

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ	Всего	Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	3	6	108	3	52	18	34	0	56		6	

Содержание учебной дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость		
		Общая		В т.ч. проводимых в интерактивных формах
		ЗЕТ	Часов	
Модуль 1 «Основы агрономии»		1.25	45.00	16.00
	Лекция			
Л1.1	Растениеводство как наука и отрасль сельского хозяйства. Предмет и задачи растениеводства.		2.00	2.00
Л1.2	Системы земледелия. Понятие о севообороте. Значение севооборотов.		2.00	2.00
Л1.3	Системы обработки почвы: основная, предпосевная и послепосевная.		2.00	2.00
Л1.4	Семена и посев. Требования к посевному материалу. Подготовка посадочного материала к посеву и посадке.		2.00	
	Практика, семинар			
П1.1	Классификация удобрений. Минеральные удобрения, Органические удобрения, Бактериальные удобрения. Применение удобрений.		2.00	2.00
П1.2	Понятие о пестицидах. Применение химических веществ для борьбы с сорняками, вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений. Синтетические регуляторы роста		2.00	2.00
П1.3	Биологические особенности выращивания растений.		2.00	2.00
П1.4	Роль макро- и микроэлементов в жизни растения.		2.00	2.00
П1.5	Сорные растения. Вредители и болезни растений.		2.00	2.00
	СРС			

C1.1	Значение трудов отечественных учёных в разработке положений растениеводства. Вклад кировских селекционеров в растениеводство.		2.00	
C1.2	История изучения питания растений.		2.00	
C1.3	Значение трудов отечественных учёных в разработке научных основ химизации сельского хозяйства.		2.00	
C1.4	Роль азота в жизни растений. Признаки азотного голодания и избытка азота. Содержание и формы соединений азота в почве и его динамика. Формы азотных удобрений. Особенности применения азотных удобрений.		2.00	
C1.5	Фосфорные удобрения. Роль фосфора в жизни растений. Признаки фосфорного голодания. Содержания и формы соединений фосфора в почве. Формы фосфорных удобрений. Особенности применения фосфорных удобрений.		2.00	
C1.6	Калийные удобрения. Роль калия в жизни растений. Признаки калийного голодания. Содержание и формы калия в почве. Формы калийных удобрений. Особенности применения калийных удобрений.		2.00	
C1.7	Микроудобрения. Роль микроэлементов в жизни растений. Признаки недостатка микроэлементов. Способы использования и дозы внесения микроудобрений.		2.00	
C1.8	Органические удобрения.		2.00	

	Навоз, птичий помёт и особенности его применения. Виды торфа. Особенности применения торфа в качестве удобрения. Компосты и их значение как удобрений, способы применения. Сидеральное удобрение.			
C1.9	Бактериальные удобрения. Формы бактериальных удобрений. Условия и способы эффективного применения бактериальных удобрений. Гуминовые удобрения.		2.00	
C1.10	Система применения удобрений. Основные формы, виды и способы внесения удобрений. Совместное применение органических и минеральных удобрений.		2.00	
C1.11	Охрана окружающей среды при применении удобрений и химических веществ.		2.00	
C1.12	История развития систем земледелия. Современные системы земледелия. Экологические факторы жизни сельскохозяйственных растений. Основные законы земледелия.		2.00	
C1.13	Особенности земледелия защищённого грунта. Выращивание рассады как основное назначение сооружений защищённого грунта.		3.00	
Модуль 2 «Основы растениеводства»		1.65	59.00	10.00
	Лекция			
Л2.1	Полевые культуры		2.00	2.00
Л2.2	Пасленовые культуры.		2.00	
Л2.3	Капустные культуры.		2.00	2.00
Л2.4	Клубнеплодные культуры.		2.00	2.00
Л2.5	Корнеплодные культуры.		2.00	
	Практика, семинар			

П2.1	Основы овощеводства защищённого грунта		2.00	
П2.2	Зеленные культуры.		2.00	2.00
П2.3	Прянокусовые культуры.		2.00	2.00
П2.4	Основы выращивания плодовых культур.		2.00	
П2.5	Плодовые культуры: яблоня.		2.00	
П2.6	Плодовые культуры: груша.		2.00	
П2.7	Плодовые культуры: облепиха.		2.00	
П2.8	Плодовые культуры: вишня.		2.00	
П2.9	Плодовые культуры: слива		2.00	
П2.10	Ягодные культуры: земляника.		2.00	
П2.11	Ягодные культуры: смородина.		2.00	
П2.12	Плодовый сад: планировка, закладка, уход.		2.00	
	СРС			
С2.1	Классификация культурных растений. Происхождение культурных растений.		2.00	
С2.2	Хлеба первой группы. Пшеница, рожь, ячмень, овёс: морфологическая характеристика, народнохозяйственное значение, происхождение, биологические особенности, агротехника, болезни и вредители, районированные и выведенные в Кировской области сорта.		2.00	
С2.3	Хлеба второй группы: кукуруза, просо, сорго.		2.00	
С2.4	Крупяные культуры.		2.00	
С2.5	Зернобобовые культуры.		2.00	
С2.6	Технические культуры.		2.00	
С2.7	Многолетние и однолетние травы.		1.00	
С2.8	Кормовые и силосные культуры.		2.00	
С2.9	Плодовые овощные культуры.		2.00	
С2.10	Луковичные культуры.		2.00	
С2.11	Плодовый питомник и его		2.00	

	структура. Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений. Значение и использование прививок.			
C2.12	Плодовый сад. Типы садов. Закладка сада. Уход за садом. Обрезка и её задачи. Сбор и хранение плодов. Защита сада от зимних повреждений и заморозков.		2.00	
C2.13	Исследовательская работа в растениеводстве: типы и виды опытов, требования к полевому опыту, закладка и проведение опыта, наблюдения и учёты в опыте. Анализ результатов опыта.		2.00	
Модуль 3 «Подготовка и сдача промежуточной аттестации»		0.10	4.00	
	Зачет			
33.1	Подготовка к зачету		4.00	
ИТОГО		3	108.00	26.00

Рабочая программа может использоваться в том числе при обучении по индивидуальному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении.

Описание применяемых образовательных технологий

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Объем занятий, проводимых в активных и интерактивных формах, час	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
Л1.1	Растениеводство как наука и отрасль сельского хозяйства. Предмет и задачи растениеводства.	2.00	разбор конкретных ситуаций
Л1.2	Системы земледелия. Понятие о севообороте. Значение севооборотов.	2.00	разбор конкретных ситуаций
Л1.3	Системы обработки почвы: основная, предпосевная и послепосевная.	2.00	разбор конкретных ситуаций
П1.1	Классификация удобрений. Минеральные удобрения, Органические удобрения, Бактериальные удобрения. Применение удобрений.	2.00	разбор конкретных ситуаций
П1.2	Понятие о пестицидах. Применение химических веществ для борьбы с сорняками, вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений. Синтетические регуляторы роста	2.00	разбор конкретных ситуаций
П1.3	Биологические особенности выращивания растений.	2.00	разбор конкретных ситуаций
П1.4	Роль макро- и микроэлементов в жизни растения.	2.00	деловые и ролевые игры
П1.5	Сорные растения. Вредители и болезни растений.	2.00	разбор конкретных ситуаций
Л2.1	Полевые культуры	2.00	разбор конкретных ситуаций
Л2.3	Капустные культуры.	2.00	разбор конкретных ситуаций
Л2.4	Клубнеплодные культуры.	2.00	разбор конкретных ситуаций
П2.2	Зеленные культуры.	2.00	деловые и ролевые игры
П2.3	Пряновкусовые культуры.	2.00	деловые и ролевые игры

При обучении могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение учебной дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции и семинарские (практические, лабораторные) занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, кроме того они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью практических и лабораторных занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения материала; применение теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Практические (лабораторные) занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий.

Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На практических (лабораторных) занятиях под руководством преподавателя обучающиеся обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания, выполняют практические (лабораторные) задания и т.п. Для успешного проведения практического (лабораторного) занятия обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения, сформировать определенные навыки и умения и т.п.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение задач и т.п.), которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины преподаватель предлагает обучающимся перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по учебной дисциплине может осуществляться в различных формах (например: подготовка докладов; написание рефератов; публикация тезисов; научных статей; подготовка и защита курсовой работы / проекта; другие).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у обучающегося определенных знаний, умений, навыков, компетенций.

Система оценки качества освоения учебной дисциплины включает входной контроль, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущей аттестации в течение семестра.

Процедура оценивания результатов освоения учебной дисциплины (модуля) осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых компетенций, хороших знаний и высокой оценки по дисциплине обучающимся необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение учебного периода.

Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине

Учебная литература (основная)

- 1) Миркин, Борис Михайлович. Высшие растения : учеб. / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. А. Мулдашев. - 2-е изд. , перераб.. - М. : Логос, 2002. - 256 с. : ил.. - Библиогр.: с. 232

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

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: http://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-44.03.05.53
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://student.vyatsu.ru>

Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы

Используемые сторонние электронные библиотечные системы (ЭБС):

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<http://biblio-online.ru>)

Используемые информационные базы данных и поисковые системы:

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент
(http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system/)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп тринокулярный Микромед 3 Professional
Микроскоп тринокулярный Микромед 3 Professional
Микроскоп тринокулярный стереоскопический Микромед MC-2-ZOOM
Микротом "МПЗ 01 Техном"
Нагревательный столик "Микростат 30/80"
Охладитель микротомы "ОТМ 2802Е"
Планшет графический
Планшет графический
Портативный pH-метр
Прибор ТКА-ПКМ (модель 61)
Принтер Epson Stylus L110
Принтер HP Laser Jet P 1102
Принтер HP Laser Jet Pro M1132
Принтер Kyocera TASKalfa 1800
Проектор №2
Шкаф вытяжной ЛАБ-1200

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО	Производитель ПО и/или поставщик ПО	Номер договора	Дата договора
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO	ЗАО "Анти-Плагиат"	Лицензионный контракт №314	02 июня 2017
2	MicrosoftOffice 365 StudentAdvantage	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы MicrosoftOffice, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
3	Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic.	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями	ООО "СофтЛайн" (Москва)	ГПД 14/58	07.07.2014
4	Windows 7 Professional and Professional K	Операционная система	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
5	Kaspersky Endpoint Security длябизнеса	Антивирусное программное обеспечение	ООО «Рубикон»	Лицензионный договор №647-05/16	31 мая 2016
6	Информационная система КонсультантПлюс	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «КонсультантКиров»	Договор № 559-2017-ЕП Контракт № 149/17/44-ЭА	13 июня 2017 12 сентября 2017
7	Электронный периодический	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «Гарант-Сервис»	Договор об информационно-	01 сентября 2017

	справочник «Система ГАРАНТ»			правовом сотрудничестве №УЗ-43-01.09.2017-69	
8	SecurityEssentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.	ООО «Рубикон»	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах	ООО «Рубикон»	Контракт № 332/17/44-ЭА	05 февраля 2018

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Приложение к рабочей программе по учебной дисциплине
Основы растениеводства

	<small>наименование дисциплины</small>
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 <small>шифр</small>
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИББТ <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	<small>шифр</small>
	Биология, химия <small>наименование</small>
Формы обучения	Очная <small>наименование</small>
Кафедра-разработчик	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ) <small>наименование</small>
Выпускающая кафедра	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ) <small>наименование</small>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Этап: Входной контроль знаний по учебной дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	базовые понятия в области биологии, экологии растений о влиянии, оказываемом отраслью растениеводства на природную среду особенности морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции культурных растений химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов растений	объяснять химические основы биологических процессов ассимиляции и диссимиляции в растительных клетках оценивать роль культурных растений в природе и хозяйственной деятельности оценивать степень агрессивности среды по отношению к растениям и человеку прогнозировать эффективность и последствия применения различных методов растениеводства для природной среды	методами изучения морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции культурных растений навыками обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой в сфере растениеводства пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов природоохранной грамотностью в области растениеводства
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Отлично	фундаментальные разделы общей геологии и почвоведения, основы морфологии растений, основные экологические факторы и понимать	использовать знания для охраны дикорастущих растений и грибов, использовать знания и практические навыки в области	базовыми представлениями о разнообразии дикорастущих растений, оценивать значение их для устойчивости биосферы,

	их значение для роста и развития растений.	фундаментальных разделов общей геологии и почвоведения, уметь наблюдать, описывать, идентифицировать и классифицировать дикорастущие растения.	пониманием их роли в природе и хозяйственной деятельности человека, способностью использовать знания и практические навыки в области фундаментальных разделов общей геологии и почвоведения при изучении основ растениеводства.
Хорошо	основные разделы общей геологии и почвоведения, основы морфологии растений, основные экологические факторы.	использовать знания для охраны дикорастущих растений, использовать знания и практические навыки в области почвоведения, уметь наблюдать, описывать, идентифицировать дикорастущие растения.	базовыми представлениями о разнообразии дикорастущих растений, пониманием их роли в природе и хозяйственной деятельности человека, способностью использовать знания и практические навыки в области почвоведения для выращивания растений.
Удовлетворительно	основные разделы почвоведения, основы морфологии растений, основные экологические факторы.	использовать знания для охраны дикорастущих растений, использовать знания и практические навыки в области основных разделов почвоведения, уметь наблюдать, описывать, идентифицировать дикорастущие растения.	базовыми представлениями о разнообразии дикорастущих растений, пониманием их роли в природе, способностью использовать знания в области почвоведения для выращивания растений.

Этап: Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: аттестовано, не аттестовано

	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	<p>базовые понятия в области биологии, экологии растений о влиянии, оказываемом отраслью растениеводства на природную среду особенности морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции культурных растений химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов растений</p>	<p>объяснять химические основы биологических процессов ассимиляции и диссимиляции в растительных клетках оценивать роль культурных растений в природе и хозяйственной деятельности оценивать степень агрессивности среды по отношению к растениям и человеку прогнозировать эффективность и последствия применения различных методов растениеводства для природной среды</p>	<p>методами изучения морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции культурных растений навыками обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой в сфере растениеводства пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов природоохранной грамотностью в области растениеводства</p>
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Аттестовано	<p>фундаментальные разделы общей геологии и почвоведения, основные приемы, применяемые при исследовании и выращивании растений, основы морфологии растений, основные экологические факторы и понимать их значение для роста и развития растений.</p>	<p>использовать знания для охраны растений, использовать знания и практические навыки в области почвоведения при изучении основ растениеводства, уметь наблюдать, описывать, идентифицировать и классифицировать изученные культурные растения.</p>	<p>базовыми представлениями о разнообразии культурных растений, выращивания культурных растений и понимания их роли в природе и жизни человека, методами работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.</p>

Этап: Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме зачета

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: зачтено, не зачтено

	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	<p>базовые понятия в области биологии, экологии растений о влиянии, оказываемом отраслью растениеводства на природную среду особенности морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции культурных растений химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов растений</p>	<p>объяснять химические основы биологических процессов ассимиляции и диссимиляции в растительных клетках оценивать роль культурных растений в природе и хозяйственной деятельности оценивать степень агрессивности среды по отношению к растениям и человеку прогнозировать эффективность и последствия применения различных методов растениеводства для природной среды</p>	<p>методами изучения морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции культурных растений навыками обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой в сфере растениеводства пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов природоохранной грамотностью в области растениеводства</p>
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Зачтено	<p>базовые понятия в области биологии, экологии растений; о влиянии оказываемом отраслью растениеводства на природную среду; особенности морфологии, физиологии, экологии,</p>	<p>объяснять химические основы биологических процессов; оценивать роль культурных растений в природе и хозяйственной деятельности человека; прогнозировать</p>	<p>методами изучения морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции культурных растений, навыками обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия</p>

	распространения и эволюции культурных растений; химические основы биологических процессов.	последствия применения различных методов растениеводства для природной среды.	человека с природной средой в сфере растениеводства; природоохранной грамотностью в области растениеводства.
--	--	---	--

**Типовые контрольные задания или иные материалы,
необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта
деятельности, характеризующих этапы формирования
компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Этап: проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Исследовательская работа в растениеводстве: закладка и проведение опыта, наблюдения и учёты в опыте. Анализ результатов опыта	СК-34, СК-40	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Исследовательская работа в растениеводстве: типы и виды опытов, требования к полевому опыту	СК-34, СК-40	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений.	СК-33, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Плодовый сад. Типы садов. Закладка сада. Уход за садом.	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Ягодные культуры.	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Плодовые культуры.	СК-32, СК-34, СК-40	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Пряновкусовые культуры.	СК-32, СК-34, СК-40	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Зеленные культуры.	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Бахчевые культуры.	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Луковичные культуры	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Корнеплодные культуры.	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Клубнеплодные культуры.	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Плодовые овощные культуры.	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Капустные культуры.	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Кормовые культуры.	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Многолетние и однолетние травы.	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Крупяные культуры.	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Технические культуры.	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Зернобобовые культуры.	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	

Хлеба второй группы	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Хлеба первой группы	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Зерновые культуры. Классификация зерновых культур.	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Особенности земледелия защищённого грунта. Выращивание рассады как основное назначение сооружений защищённого грунта.	СК-32, СК-34	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Посевные качества семян. Правила посева и посадки.	СК-32, СК-34	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Сорные растения.	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Обработка почвы.	СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Севооборот как основа всех современных систем земледелия.	СК-34	Теоретический	Творческий	[С] Законы	
Основные законы земледелия.	СК-32, СК-33	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Экологические факторы жизни сельскохозяйственных растений.	СК-32, СК-33	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Органические удобрения.	СК-32, СК-34, СК- 40	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Роль калия в жизни растений. Признаки калийного голодания.	СК-32, СК-34, СК- 40	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно- следственные связи	
Формы калийных удобрений. Особенности применения калийных удобрений.	СК-32, СК-34, СК- 40	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Роль фосфора в жизни растений. Признаки фосфорного голодания.	СК-32, СК-34, СК- 40	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно- следственные связи	
Формы фосфорных удобрений. Особенности применения фосфорных удобрений.	СК-32, СК-34, СК- 40	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Роль азота в жизни растений. Признаки азотного голодания и избытка азота.	СК-32, СК-34, СК- 40	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно- следственные связи	
Формы азотных удобрений. Особенности	СК-32, СК-34, СК- 40	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	

применения азотных удобрений.					
Понятие о пестицидах.	СК-32, СК-34, СК-40	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Применение химических веществ для борьбы с сорняками, вредителями и возбудителями заболеваний сельскохозяйственных культур.	СК-32, СК-40	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Классификация культурных растений.	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Происхождение культурных растений.	СК-32, СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
История изучения питания растений.	СК-32, СК-34, СК-40	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Растениеводство как наука и отрасль сельского хозяйства.	СК-34	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	

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

Этап: Входной контроль знаний по учебной дисциплине Письменный опрос, проводимый во время аудиторных занятий

Цель процедуры:

Целью проведения входного контроля по дисциплине является выявление уровня знаний, умений, навыков обучающихся, необходимых для успешного освоения дисциплины, а также для определения преподавателем путей ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна, как правило, охватывать всех обучающихся, приступивших к освоению дисциплины (модуля). Допускается неполный охват обучающихся, в случае наличия у них уважительных причин для отсутствия на занятии, на котором проводится процедура оценивания.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в начале периода обучения (семестра, модуля) на одном из первых занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий,

количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в четырехбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке доводятся до сведения обучающихся на ближайшем занятии после занятия, на котором проводилась процедура оценивания.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Результаты данной процедуры могут быть учтены преподавателем при проведении процедур текущего контроля знаний по дисциплине (модулю).

Этап: Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине Письменный опрос, проводимый во время аудиторных занятий

Цель процедуры:

Целью текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) является оценка уровня выполнения обучающимися самостоятельной работы и систематической проверки уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и динамики формирования компетенций в процессе обучения.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль) и обучающихся на очной и очно-заочной формах обучения. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается получившим оценку «не аттестовано». Для обучающихся на заочной форме процедура оценивания не проводится.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится неоднократно в течение периода обучения (семестра, модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «аттестовано»;
- «не аттестовано».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа. Деканат факультета доводит результаты проведения процедур по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы до сведения обучающихся путем размещения данной информации на стендах факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Этап: Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме зачета Зачет по совокупности выполненных работ в течение семестра

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля), но, как правило, до начала экзаменационной сессии. В противном случае, деканатом факультета составляется индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого из обучающихся, не сдавших зачеты до начала экзаменационной сессии.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

Проведение процедуры не предусматривает применения специально разработанных оценочных средств в виде перечня вопросов, заданий и т.п. Результаты процедуры по отношению к конкретному студенту определяются преподавателем, как совокупность выполненных работ: домашних заданий, контрольных работ, рефератов, эссе, защищенных коллоквиумов, тестов и др. видов, определяемых преподавателем, в том числе, в зависимости от применяемых технологий обучения.

Описание проведения процедуры:

Обучающийся в течение отчетного периода обязан выполнить установленный объем работ: домашних заданий, контрольных работ, рефератов, эссе, защищенных коллоквиумов, тестов и др. видов, определяемых преподавателем, в том числе, в зависимости от применяемых технологий обучения. Успешность, своевременность выполнения указанных работ является условием прохождения процедуры.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, столбальную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости, либо в зачетные карточки (для обучающихся, проходящих процедуру в соответствии с индивидуальным графиком) и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать в соответствии с составляемым индивидуальным графиком. В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность он подлежит отчислению из вуза, как не справившийся с образовательной программой.