

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»
Октябрьский филиал
Кафедра агрономии

УТВЕРЖДАЮ

Регистрационный
номер 12

Зам. директора по учебно-
воспитательной работе



Осипова В.В.

«26» сентября 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина **ОП.5 Микробиология, санитария и гигиена**

Специальность 35.02.05. Агрономия

Квалификация выпускника Агроном

Уровень ППССЗ базовая

Срок освоения ППССЗ 2 года 10 месяцев

Форма обучения очная/заочная

Общая трудоемкость 48 часов

Октемцы 2016

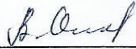
Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05. 2014 г. N 454

- Учебным планом специальности 35.02.05 Агрономия одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Якутская ГСХА от 12 февраля 2016 г. Протокол № 192

Разработчик(и) РПД: Осипова В.В., зав. кафедрой., к.с-х.н., Ефимова Елена Владимировна, преподаватель

степень, звание, фамилия, имя, отчество

Зав. кафедрой разработчика РПД  /Осипова В.В./

Протокол заседания кафедры № 1 от «15» сентября 2016 г.

Председатель УМС филиала  /Осипова В.В./

Протокол заседания УМС № 1 от « 23» сентября 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование раздела	стр
Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
Структура и содержание учебной дисциплины	6
Условия реализации учебной дисциплины	11
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 05.«Микробиология, санитария и гигиена»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.05 Агрономия.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке и переподготовке работников аграрного сектора при наличии среднего общего образования

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена» относится к общепрофессиональному циклу.

Освоение дисциплины способствует формированию компетенций:

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ и овладению общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.

ПК 1.2. Готовить посевной и посадочный материал.

ПК 1.3. Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.

ПК 1.4. Определять качество продукции растениеводства.

ПК 1.5. Проводить уборку и первичную обработку урожая.

ПК 2.1. Повышать плодородие почв.

ПК 2.2. Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.

ПК 2.3. Контролировать состояние мелиоративных систем.

ПК 3.1 – Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.

ПК 3.2 – Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.

ПК 3.3 - Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

ПК 3.4 – Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.

ПК 3.5 – Реализовывать продукцию растениеводства.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель дисциплины - обеспечение обучающихся теоретическими знаниями и умениями, практическими навыками, необходимыми для изучения основных групп микроорганизмов, их классификацию; значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования; правила отбора, доставки и хранения биоматериала; методы стерилизации и дезинфекции;

Задача дисциплины – знать основные группы микроорганизмов, их классификацию; значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования; правила отбора, доставки и хранения биоматериала; методы стерилизации и дезинфекции;

понятия патогенности и вирулентности;

чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;

формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;

санитарно-технологические требования, в том числе к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту;

правила личной гигиены работников;

нормы гигиены труда;

классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;

правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;

дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;

основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;

санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь (указываются требования к умениям в соответствии с ФГОС по специальностям СПО): **(включить строго показатели умений и знаний, указанные в ФГОС)**

В результате освоения учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена» обучающийся должен **уметь**:

У1- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;

У2- пользоваться микроскопической оптической техникой;

У3- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;

У4- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;

У5- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;

У6- дезинфицировать, в том числе оборудование, инвентарь, помещения, транспорт.

В результате освоения учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена» обучающийся должен **знать**:

- 31- основные группы микроорганизмов, их классификацию;
- 32- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;
- 33- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;
- 34- правила отбора, доставки и хранения биоматериала;
- 35- методы стерилизации и дезинфекции;
- 36- понятия патогенности и вирулентности;
- 37- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;
- 38- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;
- 39- санитарно-технологические требования, в том числе к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту;
- 310- правила личной гигиены работников;
- 311- нормы гигиены труда;
- 312- классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;
- 313- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;
- 314- дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;
- 315- основные типы пищевых отравлений и инфекций , источники возможного заражения;
- 316- санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины «ОП 05.«Микробиология, санитария и гигиена»

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 48 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 32 часа,
 - самостоятельная работа обучающегося 16 часов.
- Дифференцированный зачет.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов Очное</i>	<i>Объем часов Заочное</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32	10
в том числе:		
лекции	16	4
лабораторные занятия	16	6
практические занятия		
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		
Самостоятельная работа студента (всего)	16	38

Консультации	-	-
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачёт	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 «МИКРОБИОЛОГИЯ, ГИГИЕНА И САНИТАРИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы микробиологии			
Тема 1.1. Морфология, систематика и классификация микроорганизмов	Содержание учебного материала: Введение. Предмет и задачи микробиологии. Общая и специальная микробиология: сельскохозяйственная, почвенная, техническая, медицинская, ветеринарная Задачи специальной микробиологии. Роль санитарно гигиенических мероприятий в сельскохозяйственном производстве. Мир микроорганизмов: общие признаки и разнообразие. Принципы систематики. 1. Классификация микроорганизмов. Прокариотные и эукариотные микроорганизмы, их основные различия. 2. Характеристика грибов. Грибные заболевания	2/1	1
	Самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: «История развития микробиологии»	2/6	3
	Лабораторное занятия : 1. Изучение устройства микроскопа и овладение техникой микроскопирования. 2. Приготовление препаратов различных культур микроорганизмов в живом и окрашенном виде	2/1	2
	Содержание учебного материала 1. Химический состав микроорганизмов. Обмен веществ (питание микробов). Типы питания микроорганизмов: автотрофные и гетеротрофные. 2. Дыхание микроорганизмов. Анаэробное и аэробное дыхание. 3. Ферменты (энзимы) микробов, их роль в жизнедеятельности микроорганизмов. Применения ферментов микробного происхождения в сельском хозяйстве. 4. Токсины микроорганизмов	4	1
	Самостоятельная работа Подготовить доклад на тему: 1. Способность микроорганизмов использовать органические и минеральные соединения азота – N, углерода – C, серы – S, фосфора – P «Понятие о периодичной и непрерывной культуре микроорганизмов»	2/6	3
	Лабораторное занятия 1. Рост и размножение микробов, культивирование микробов	2/1	2
Лабораторное занятия 2 . Изучение колоний, Получение чистых культур микроорганизмов.	2/1	2	

Тема 1.3. Наследственность и изменчивость микроорганизмов. Роль микробов в превращении веществ в природе	Содержание учебного материала		
	1. Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Генетическая инженерия. Наследственность. 2. Изменение биологических свойств микроорганизмов. Формы изменчивости. Понятие вирулентности. 3. Мутации. Практическое использование генетики микроорганизмов в биотехнологии и сельскохозяйственном производстве.	2	1
	Самостоятельная работа 1. Подготовить презентацию «Характер отношений микроорганизмов между собой и с высшими растениями». 2. Подготовить доклад на тему: «Микробиология воды и воздуха» 3. Подготовить реферат на тему: «Методы исследования почвы и физических свойств воздуха»	4/7	3
Тема 1.4. Экология микроорганизмов. Почвенная микробиология	Содержание учебного материала		
	1. Экология микроорганизмов. Почвенная микробиология Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Приспособительные возможности у микробов к воздействию неблагоприятных условий. Критические температуры в жизнедеятельности микробов. Использование термической обработки в борьбе с фитопатогенами 2. Почва - среда обитания патогенных для растений, животных и людей; микроорганизмов. Принципы управления микробиологическими процессами в почве. Влияние способов обработки почвы на характер микробиологических процессов. Изменение составов микрофлоры почв при мелиорации и орошении. Перспективы использования процесса биологической азотфиксации в почве	2/1	1
	Самостоятельная работа Подготовить презентацию «Характер отношений микроорганизмов между собой и с высшими растениями»	2/6	3
	Лабораторное занятия 1. Микрофлора воды, воздуха, почвы. Методы исследования воды, 2. воздуха, почвы.	2	2
Раздел 2. Санитария и гигиена			
Тема 2.1 Санитарно гигиенические требования к воздушной среде, вод	Содержание учебного материала		
	1. Санитарно-гигиенические требования к воздушной среде, почве, воде Физические свойства, газовый состав, загрязненность и охрана воздушной среды.	2/1	1

	Механический состав, физический, химический и микробный состав почвы. Радиоактивные вещества. Оздоровление почвы и ее санитарная охрана. 2. Гигиена водоснабжения. Система водоснабжения и санитарно-гигиенические требования к ним. Очистка и обеззараживание воды		
	Самостоятельная работа Подготовить реферат на тему: «Методы исследования почвы и физических свойств воздуха»	2/3	
	Лабораторное занятия 1. Анализ микрофлоры воды и воздуха.	4/1	2
Тема 2.2 Санитарно-гигиенические требования к помещениям, оборудованям	Содержание учебного материала		
	1. Санитарно-гигиенические требования к помещениям, оборудованям Требование к выбору проекта, размещение построек и сооружений и санитарного благоустройства территории сельскохозяйственного предприятия 2. Требование к отдельным элементам здания. Нормы параметров внутреннего воздуха и требования к вентиляции помещения. Гигиена транспорта	2	1
	Самостоятельная работа Подготовить памятку «Правила личной гигиены работников, нормы гигиены труда»	2/4	3
Тема 2.3. Дезинфекция, дезинсекция и дератизация	Содержание учебного материала		
	1. Дезинфекция, виды дезинфекции. Дезинфекция профилактическая, вынужденная, заключительная. Средства и методы дезинфекции. Физические методы: лучистая энергия, высушивание, ультразвук, высокая температура 2. Химические средства. Биологические средства. Способы применения дезинфицирующих растворов. Очистка и дезинфекция производственных помещений. Профилактическая дезинфекция транспорта. Дезинсекция. Методы дезинсекции. Дератизация. Профилактические меры. Истребительные меры. Механические способы дератизации. Химические и биологические методы дератизации	2/1	1
	Самостоятельная работа Подготовить доклад по теме «Условия и сроки хранения дезинфицирующих средств»	2/7	3
	Лабораторное занятия 1. Провести микробиологические исследования и дать оценку 2. полученным результатам	4/1	2
	Дифференцированный зачёт		
	Всего	48/48	

1– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	ОП.05. Микробиология, санитария и гигиена	№ 8 (405) Лекционный зал	Мультимедийные средства обучения. Рабочее место для преподавателя; рабочие места для студентов
		№ 42 (201) Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены	Весы электронные ЕК-600 – 1, шкаф вытяжной – 1, шкаф сушильный – 1, мельница лабораторная А-11 – 1, кондуктометр Анион-4120 – 1, микропроцессорный рН-метр-иономер И-500 – 1, рНметр рН-41 – 1, весы с гирями учебные ВГУ-1, электрошкаф СНО1, встряхиватель – 1, прибор ТИП СП-2 – 1, Аквадистиллятор электрический ДЭ-4 ТЗ МОИ – 1, эксикатор – 1, Центрифуга «Элекон» ЦЛМН-Р10-01 – 1, хроматограмма, прибор Магницкого. Химические реактивы. Химическая посуда. Электрифицированный стенд «Теоретические основы питания растений» Рабочее место для преподавателя; рабочие места для студентов

		№ 5 (221) Кабинет для занятий семинарского типа, для самостоятельной работы студентов с выходом в Интернет	Компьютеры с программным обеспечением – 10 шт. и мультимедийные средства обучения. Рабочее место для преподавателя; рабочие места для студентов
		№ 24 (311) Мультимедийный зал библиотеки с выходом в Интернет для самостоятельной работы студентов	Компьютеры с программным обеспечением – 5 шт. и мультимедийные средства обучения. Рабочее место для преподавателя; рабочие места для студентов

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Микробиология, санитария и гигиена	Емцев, В. Т. Мишустин. Е.Н	Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 248 с.	1-2	3	ISBN 978-5-534-11718-9 25 шт	

Дополнительные источники:

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	На кафедре
						В библиотеке	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Микробиология, санитария и гигиена	Госманов, Р.Г.	Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 496 с.	1-2	1	ЭБС Лань https://e.lanbook.com/book/112044 .	

Официальные и справочно-библиографические издания

1. Краткий справочник микробиологической терминологии [Текст] / Л. Б. Борисов, И. С. Фрейдлин . - Л. : Медицина, 1975. - 136 с. - 2 экз.

Подписные издания

1 . Журнал «Микробиология»	РУНЭБ
----------------------------	-------

Перечень электронных ресурсов:

№	Наименование
---	--------------

Э1	Сайт Научной библиотеки ЯГСХА: http://nlib.ysaa.ru/
Э2	Электронная обучающая оболочка на сайте ЯГСХА: http://moodle.ysaa.ru/
Э3	Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАИТ», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС
Э4	Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»,
Э5	Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru
Э6	ИАС ScienceIndex на платформе ЭБ платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru
Э7	Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»

Перечень информационных справочных систем:

№	Наименование
1	справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф;
2	ru.wikipedia;

3.3. Условия реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

3.3.1. Образовательные технологии

С целью оказания помощи в обучении студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.

Для основных видов учебной работы применяются:

Контактная работа:

- лекции – проблемная лекция, лекция-дискуссия, лекция-диалог, лекция-консультация, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей Интернета;

- практические (семинарские) занятия - практические задания;

- групповые консультации – опрос, работа с лекционным и дополнительным материалом;

- индивидуальная работа с преподавателем - индивидуальная консультация, работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа,

морально-эмоциональная поддержка и стимулирование, дистанционные технологии.

Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере).

В качестве самостоятельной подготовки в обучении используется - система дистанционного обучения Moodle.

Самостоятельная работа:

- работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты;
- творческие самостоятельные работы;
- дистанционные технологии.

При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

3.3.2. Специальное материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (moodle.yasa.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются:

- видеоувеличитель-монокюльяр для просмотра Levenhuk Wise 8x25;
- электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”;
- возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- версия сайта академии <http://www.yasa.ru/> для слабовидящих.

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются:

- аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон);
- компьютерная техника в оборудованных классах;
- учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором;
- аудитории с интерактивными досками в аудиториях;

- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются:

- система дистанционного обучения Moodle;

- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа

3.3.3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Контроль результатов обучения осуществляется в процессе проведения практических занятий, выполнения индивидуальных самостоятельных работ.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ имеются фонды оценочных средств в ИС «Тестирование».

Формы и сроки проведения рубежного контроля определяются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), и может проводиться в несколько этапов.

При необходимости, предоставляется дополнительное время для подготовки ответов на зачете, аттестация проводится в несколько этапов (по частям), во время аттестации может присутствовать ассистент, аттестация прерывается для приема пищи, лекарств, во время аттестации используются специальные технические средства.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Итоговый контроль:</i>	
<i>Уметь</i>	
У1- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;	Устный опрос, наблюдение и оценка выполнения лабораторных занятий, проверка домашних заданий

У2- пользоваться микроскопической оптической техникой	Устный опрос, наблюдение и оценка выполнения лабораторных занятий, проверка домашних заданий
У3- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам	Устный опрос, наблюдение и оценка выполнения лабораторных занятий, проверка домашних заданий
У4- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты	Устный опрос, наблюдение и оценка выполнения лабораторных занятий, проверка домашних заданий
У5- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств	Устный опрос, наблюдение и оценка выполнения лабораторных занятий, проверка домашних заданий
У6- дезинфицировать, в том числе оборудование, инвентарь, помещения, транспорт.	Устный опрос, наблюдение и оценка выполнения лабораторных занятий, проверка домашних заданий
<i>Знать</i>	
31- основные группы микроорганизмов, их классификацию	наблюдение и оценка выполнения лабораторного занятия, оценка результатов самостоятельной работы
32- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных	наблюдение и оценка выполнения лабораторного занятия, оценка результатов самостоятельной работы
33- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования	наблюдение и оценка выполнения лабораторного занятия, оценка результатов самостоятельной работы
34- правила отбора, доставки и хранения биоматериала	наблюдение и оценка выполнения лабораторного занятия, оценка результатов самостоятельной работы
35- методы стерилизации и дезинфекции	наблюдение и оценка выполнения лабораторного занятия, оценка результатов самостоятельной работы
36- понятия патогенности и вирулентности	наблюдение и оценка выполнения лабораторного занятия, оценка результатов самостоятельной работы
37- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам	наблюдение и оценка выполнения лабораторного занятия, оценка результатов самостоятельной работы
38- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных	наблюдение и оценка выполнения лабораторного занятия, оценка результатов самостоятельной работы
39- санитарно-технологические требования, в том числе к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту	наблюдение и оценка выполнения лабораторного занятия, оценка результатов самостоятельной работы

310- правила личной гигиены работников	наблюдение и оценка выполнения лабораторного занятия, оценка результатов самостоятельной работы
311- нормы гигиены труда	наблюдение и оценка выполнения лабораторного занятия, оценка результатов самостоятельной работы
312- классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения	наблюдение и оценка выполнения лабораторного занятия, оценка результатов самостоятельной работы
313- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта	наблюдение и оценка выполнения лабораторного занятия, оценка результатов самостоятельной работы
314- дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений	наблюдение и оценка выполнения лабораторного занятия, оценка результатов самостоятельной работы
315- основные типы пищевых отравлений и инфекций , источники возможного заражения	наблюдение и оценка выполнения лабораторного занятия, оценка результатов самостоятельной работы
316- санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции	наблюдение и оценка выполнения лабораторного занятия, оценка результатов самостоятельной работы

Показатели и критерии оценивания компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - адекватная самооценка процесса и результата учебной и профессиональной деятельности; - осведомленность о различных аспектах своей будущей профессии; - участие в профессионально-значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.); - повышение готовности к осуществлению профессиональной деятельности. 	
ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора вида типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; - адекватная самооценка уровня и эффективности организации собственной деятельности; 	

<p>профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие подготовленного плана собственной деятельности требуемым критериям; - совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа эффективности организации собственной деятельности; -использование оптимальных, эффективных методов решения профессиональных задач. 	
<p>ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -обоснованность выбора метода решения профессиональных задач в стандартных и нестандартных ситуациях; -обоснованность выбора метода поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; -грамотное использование оптимальных, эффективных методов поиска, анализа и оценки информации; -принятие решения за короткий промежуток времени. 	
<p>ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий для поиска, анализа и оценки информации; -соответствие требованиям использования информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач; -эффективное и грамотное использование информации для совершенствования профессиональной деятельности; -нахождение необходимой информации за короткий промежуток времени. 	
<p>ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - решение задач в информационно-коммуникационных технологиях; - обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональной задачи; - соответствие требованиям использования информационно-коммуникационных технологий; - эффективное и грамотное использование информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач; - оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	
<p>ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с</p>	<ul style="list-style-type: none"> -грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде; 	

<p>коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -готовность к работе в коллективе и команде; -готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач; -проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. 	
<p>ОК-7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> --грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде; -готовность к работе в коллективе и команде; -готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач; -проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. 	
<p>ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> -обоснованность выбора структуры плана профессионального и личностного развития; -соответствие подготовленного плана ожидаемым результатам; - рациональное распределение времени на все этапы сомообразования, повышения квалификации; - участие в профессионально-значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.). 	
<p>ОК-9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - решение задач в разных технологиях; - обоснованность выбора технологий для решения профессиональной задачи; - соответствие требованиям использования технологий; - эффективное и грамотное использование технологий при решении профессиональных задач; - оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	
<p>ПК 1.1. Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -обоснованность выбора сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических условиях; - грамотное составление агротехнической части технологической карты возделывания сельскохозяйственных культур; - обоснованность норм, сроков, способов посева семян, уборки урожая; - определение основных агрометеорологических показателей вегетационного периода; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - грамотное составление годового плана защитных мероприятий. 	
<p>ПК 1.2. Готовить посевной и посадочный материал.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определение посевных качеств семенного и посадочного материала в соответствии с ГОСТ; - произвести расчет норм высева и посадки с/х культур; - соответствие определения норм высева и посадки целям выращивания с/х культур; - правильный подбор способов защиты семенного и посадочного материала от вредных организмов; - знание зависимости роста и развития растений от качества посевного и посадочного материала. 	
<p>ПК 1.3. Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотная оценка состояния производственных посевов и посадок с/х культур; - обоснованность выбора способов ухода за посевами и посадками сельскохозяйственных культур; - грамотное выявление распространения вредителей, болезней, сорняков; - определение вредителей и болезни сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам, характеру повреждений и поражений растений; - аргументированность применения методов и способов защиты растений. 	
<p>ПК 1.4. Определять качество продукции растениеводства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность прогнозирования качества продукции растениеводства по элементам погоды; - соответствие определения качества продукции растениеводства лабораторному анализу; - определение качества продукции растениеводства по внешнему виду; - аргументированность влияния сроков, способов уборки и послеуборочной доработки на качество продукции растениеводства; - готовность определять качество продукции растениеводства в соответствии с ГОСТ. 	
<p>ПК 1.5. Проводить уборку и первичную обработку урожая.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора сроков уборки урожая; - обоснованность выбора способов уборки урожая; - готовность к регулировке рабочих органов уборочных машин; - аргументированность зависимости 	

	<p>качества урожая от погодных условий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - аргументированность зависимости качества урожая от послеуборочной обработки. 	
<p>ПК 2.1. Повышать плодородие почв.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотная корректировка доз удобрений в соответствии с учетом плодородия почв; - обоснованность проектирования системы обработки почвы в различных севооборотах; - грамотность разработки мероприятий по воспроизводству плодородия почв; - осведомленность о факторах и приемах регулирования плодородия почв; - соблюдение экологической направленности мероприятий по воспроизводству плодородия почвы. 	
<p>ПК 2.2. Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора агротехнического мероприятия для защиты почв от эрозии и дефляции; - грамотное составление плана мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции; - грамотная характеристика землепользования; - чтение почвенных карт и проведение начальной бонитировки почв; - чтение схем севооборотов, характерных для данной зоны, переходных и ротационных таблиц. 	
<p>ПК 2.3. Контролировать состояние мелиоративных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность применения средств мелиорации; - осведомленность воздействия мелиоративных систем на почву и окружающую среду; - контролирование правильной подготовки мелиоративных систем к работе; - грамотное использование методов контроля качества выполняемых операций. - осведомленность о факторах и приемах регулирования плодородия почв. 	
<p>ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотное определение способов и методов хранения; - анализ условий хранения продукции растениеводства; - грамотный расчет потери при хранении продукции растениеводства; - определение качества зерна и плодоовощной продукции в целях их закладки на хранение; - осведомленность о влиянии послеуборочной доработки, сроков закладки на качество хранения продукции растениеводства. 	

<p>ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осведомленность о требованиях к хранению разных видов продукции растениеводства; - способность правильно подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе; - соблюдение требований к режимам и срокам хранения продукции растениеводства; - умение характеризовать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства; - готовность выявлять неисправность объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства. 	
<p>ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора технологии хранения продукции растениеводства; - готовность определять соответствие условий хранения требованиям к режиму и срокам хранения продукции растениеводства; - готовность выявлять причину порчи продукции растениеводства; - готовность устранять причину порчи продукции растениеводства. 	
<p>ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность правильно организовать подготовку продукции растениеводства к реализации; - способность правильно организовать подготовку продукции растениеводства к ее транспортировке; - грамотный расчет потери при транспортировке продукции растениеводства; - анализ потерь при реализации продукции растениеводства; - анализ условий транспортировки продукции растениеводства. 	
<p>ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность применения на практике основ стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; - определение качества зерна, плодоовощной продукции, кормовых культур в целях их реализации; - грамотный расчет потерь реализации продукции растениеводства; - способность правильно подготовить продукцию растениеводства к реализации; - обоснованность своевременной реализации продукции растениеводства. 	
<p>ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность прогнозирования объема и качества продукции растениеводства по элементам погоды; 	

<p>продукции растениеводства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность грамотно составлять агротехническую часть технологической карты возделывания полевых культур; - грамотный расчет по принятой методике основных производственных показателей в области растениеводства; - способность определять объем и качество урожая в зависимости от семенного материала; - способность определять биологический урожай и анализировать его структуру. 	
<p>ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно планировать работу исполнителей на всех этапах производства, реализации продукции растениеводства; - применение основ организации производства и переработки продукции растениеводства на всех этапах производства, переработки, реализации продукции растениеводства; - подбор мероприятий по мотивации и стимулированию персонала; - применение методов планирования, контроля и оценки работ исполнителей готовность определять структуру организации и руководимого подразделения; - осведомленность о функциональных обязанностях работников и руководителей. 	
<p>ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильно инструктировать исполнителей на всех этапах производства, реализации продукции растениеводства; - осведомленность о функциональных обязанностях работников и руководителей; - контроль исполнителей на всех этапах производства, реализации продукции растениеводства; - осуществление мероприятий по мотивации и стимулированию персонала; - определение структуры организации и руководимого подразделения. 	
<p>ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> - контроль исполнителей на всех этапах производства, реализации продукции растениеводства; - осведомленность о функциональных обязанностях работников и руководителей; - применение методов оценивания качества выполняемых работ; - грамотная оценка результатов выполнения работ исполнителями; - применение основ организации производства и переработки продукции 	

	растениеводства на всех этапах производства, переработки, реализации продукции растениеводства.	
ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	<ul style="list-style-type: none"> - осведомленность о правилах первичного документооборота, учета и отчетности; - грамотное ведение первичной документации, учета и отчетности; - осведомленность о сроках предоставления отчетных документов в органы статистики, управления сельского хозяйства и т.д.; - контроль за грамотным ведением первичной документации, учета и отчетности; - осведомленность об ответственности за грамотное ведение первичной документации, учета и отчетности, достоверности отчетных данных. 	

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл, в зависимости от уровня выполнения.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Компетенции оцениваются однозначно «да» или «нет» в зависимости от суммы оценок ОПОР в каждой компетенции. Оценка по каждой ОПОР выставляется как: «да» - 1, «нет» -0.

Уровень оценки компетенций производится суммированием количества ответов «да» (оценок – 1) по ОПОР по всем компетенциям в процентном соотношении от возможной максимальной общей суммы количества оценок ОПОР.

В оценочной ведомости выставляется оценка («да» или «нет») и количество - 1 по каждой компетенции.

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	оценка компетенций обучающихся	оценка уровня освоения дисциплин;
90 ÷ 100	высокий	<i>отлично</i>
70 ÷ 89	продвинутый	<i>хорошо</i>
50 ÷ 69	пороговый	<i>удовлетворительно</i>
менее 50	не освоены	<i>неудовлетворительн о</i>

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа дисциплины 01.05. Микробиология, санитария и гигиена
одобрена на 2018 /2019 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «25» сентября 2018 г.

Ведущий преподаватель Ершимова Елена Владимировна

Зав. кафедрой В.Анф /Осипова Е.В.

Рабочая программа учебной дисциплины 01.05 Микробиология, Санитария и гигиена
одобрена на 2018 /2019 учебный год.

Протокол № 5 заседания кафедры от «22» января 2019 г.

Ведущий преподаватель Ершимова Елена Владимировна

Зав. кафедрой В.Анф /Осипова Е.В.

Рабочая программа учебной дисциплины _____

одобрена на 201____/201____ учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «_____» _____ 201____ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____