

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Принято учебно-методической
комиссией факультета среднего
профессионального образования
протокол № 7 от «24» апреля 2023 г.



Утверждаю:

Декан факультета среднего
профессионального образования

О.С. Гаврилова

«24» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Микробиология, санитария и гигиена

Программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

36.02.02 Зоотехния

базовый уровень подготовки

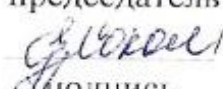
Профиль получаемого профессионального образования:
естественнонаучный

Квалификация выпускника
Зоотехник

Форма обучения
очная

г. Ставрополь, 2023 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании
цикловой комиссии естественнонаучных
учебных дисциплин и профессиональных
модулей

Протокол № 9 от «19» апреля 2023 г.
председатель цикловой комиссии
 Е.А. Соколова
Людмила

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Микробиология, санитария и гигиена разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 июня 2014 г. № 505, и примерной основной образовательной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности 36.02.02 Зоотехния.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»

Разработчик:

Грядских Д.А., канд.биол.наук, преподаватель института СПО

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Микробиология, санитария и гигиена»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «ОП.02 Микробиология, санитария и гигиена» является обязательной частью профессионального учебного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности 36.02.02 Зоотехния.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы общеобразовательной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	<p>У 1.1.06 - Определять соответствие корма санитарным требованиям на основе результатов физического, химического и ветеринарно-биологического методов оценки качества корма</p> <p>У 1.1.12 Выполнять взятие, консервацию, упаковку проб материалов (кормов, воды, почвы, навоза, помета и стоков, а также смывов, соскобов) для лабораторных исследований в соответствии с государственными стандартами в области отбора проб</p>	<p>З 1.1.13 - Сроки выживаемости возбудителей инфекционных и инвазионных болезней во внешней среде</p> <p>З 1.1.14 - Факторы и механизмы передачи возбудителя болезни от источника инфекции, инвазии к восприимчивому организму</p> <p>З 1.1.15 - Правила отбора проб кормов, воды, почвы, навоза, помета и стоков, а также смывов, соскобов для лабораторных исследований при осуществлении контроля ветеринарно-санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов</p>
ПК 1.2	<p>У 1.2.10 - Оценивать соблюдение технологии и мер безопасности при проведении работ по стерилизации инструментов и материалов</p> <p>У 1.2.18 - Готовить растворы для проведения лабораторных исследований, в том числе для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы</p>	<p>З 1.2.09 - Методы и режимы стерилизации инструментов и материалов, используемых при проведении ветеринарно-санитарных мероприятий</p>
ПК 1.3	<p>У 1.3.03 - Использовать средства индивидуальной защиты работниками специализированных животноводческих и птицеводческих хозяйств</p>	<p>З 1.3.03 - Правила отбора проб кормов, смывов, материалов для лабораторных исследований в условиях специализированных животноводческих и птицеводческих хозяйств</p>

ПК 2.1	<p>У 2.1. 07 - Отбирать пробы биологического материала для прижизненной и посмертной диагностики животных</p> <p>У 2.1. 10 - Пользоваться специальными инструментами при отборе материала для прижизненной и посмертной диагностики животных в соответствии с правилами использования инструментов</p> <p>У 2.1. 11 - Выполнять взятие, консервирование, упаковку проб материала для прижизненной и посмертной диагностики животных</p> <p>У 2.1. 12 - Оформлять сопроводительную документацию в лабораторию на отобранные пробы материала для прижизненной и посмертной диагностики животных</p>	<p>З 2.1.03 - Правила отбора и хранения биологического материала</p> <p>З 2.1.07 - Требования охраны труда</p>
ОК 01	<p>Уо 01.01 - Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Уо 01.02 - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Уо 01.03- определять этапы решения задачи;</p> <p>Уо 01.04- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Уо 01.05- составлять план действия;</p> <p>Уо 01.06- определять необходимые ресурсы;</p> <p>Уо 01.07- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Уо 01.08- реализовывать составленный план;</p> <p>Уо 01.09 -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Зо 01.01 - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Зо 01.02 - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Зо 01.03 - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Зо 01.04 - методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Зо 01.05 - структуру плана для решения задач;</p>

ОК 02	<p>Уо 02.01 -определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо 02.02 - определять необходимые источники информации;</p> <p>Уо 02.03 -планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо 02.04 -выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Уо 02.05 -оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Уо 02.06- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p>	<p>Зо 02.01- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 02.02 -приемы структурирования информации;</p>
ОК 03	<p>Уо 03.01 -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 03.02- применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>Уо 03.03 - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p>	<p>Зо 03.01 -содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>Зо 03.02 -современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>Зо 03.03 - возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p>
ОК 04	<p>Уо 04.01 - организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>Уо 04.02 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Зо 04.02 - основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Уо 05.01- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Зо 05.01- особенности социального и культурного контекста;</p> <p>Зо 05.02- правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 07	<p>Уо 07.01 - соблюдать нормы экологической безопасности</p>	<p>Зо 07.01 - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>
ОК 09	<p>Уо 09.01- использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо 09.02- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Зо 09.01- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>Зо 09.02- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в</p>

		том числе с использованием цифровых средств
ОК 10	<p>Уо 10.01 - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Уо 10.02 - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>Уо 10.03 - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 10.04 - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>Уо 10.05 - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>Зо 10.01 - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>Зо 10.02 - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>Зо 10.03 - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 10.04 - особенности произношения;</p> <p>Зо 10.05 - правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы общеобразовательной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	24
самостоятельная работа ²	24
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов' формированию которых способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>		
Раздел 1. Основы микробиологии		60			
Тема 1.1. Микроорганизмы, их классификация и морфология	<p>Введение. Дисциплина Микробиология, санитария и гигиена, её значение, задачи, содержание и связь с другими дисциплинами. Краткая история развития микробиологии, роль отечественных учёных в развитии науки.</p> <p>Морфология микроорганизмов. Принципы систематизации. Классификация микроорганизмов. Прокариотные и эукариотные микроорганизмы. Краткая характеристика и систематика актиномицетов, грибов, водорослей, простейших, вирусов. Морфологические особенности основных форм бактерий.</p> <p>Химический состав микробной клетки. Классификация микроорганизмов по типам питания</p>	8	<p>ЛР 2</p> <p>ЛР 3</p> <p>ЛР 4</p> <p>ЛР 9</p> <p>ЛР 10</p> <p>ЛР 13</p> <p>ЛР 15</p>	<p>ОК 1</p> <p>ОК 2</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 4</p> <p>ОК 5</p> <p>ОК 7</p> <p>ОК 9</p> <p>ОК 10</p>	<p>Уо</p> <p>01.01-</p> <p>Уо 01.09</p> <p>Зо 01.01</p> <p>- Зо</p> <p>01.05</p> <p>Уо</p> <p>02.01-</p> <p>Уо 02.06</p> <p>Зо 02.01</p> <p>- Зо</p> <p>02.02;</p> <p>Уо</p> <p>03.01-</p> <p>Уо 03.03</p> <p>Зо 03.01</p> <p>- Зо</p> <p>03.03;</p>

и дыхания. Ферменты микробов. Свойства и классификация ферментов. Значение ферментов.			Уо 04.01 -Уо 04.02 Зо 04.02; Уо 05.01 Зо 05.01- Зо 05.02; Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01- Уо 09.02 Зо 09.01 - Зо 09.02 Уо 10.01- Уо 10.05 Зо 10.01 - Зо 10.05
Изучить технику безопасности при работе с микроорганизмами. Научить студентов правилам работы с микроскопом. Научить готовить бактериальные препараты.			
В том числе практических и лабораторных занятий	6		
Практическое занятие 1. Техника безопасности при работе с инфекционным материалом. Изучение устройства микроскопа и правила работы с ним. Световая микроскопия. Знакомство с основными формами бактерий.	2		
Практическое занятие 2. Строение клетки прокариот. Подвижность бактерий, капсуло- и спорообразование. Строение клетки эукариот. Размножение и классификация плесеней.	2		
Практическое занятие 3. Характеристика дрожжей. Динамика процессов дрожжевания. Микроскопия дрожжевых клеток. Спиртовое брожение.	2		

	Самостоятельная работа обучающихся³	6			
Тема 1.2. Физиология и генетика микроорганизмов	Питание и дыхание микроорганизмов. Рост и размножение микроорганизмов.	2	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 15	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК 10	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.05 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02; Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03; Уо 04.01 -Уо 04.02 Зо 04.02; Уо 05.01 Зо 05.01- Зо 05.02; Уо 07.01 Зо 07.01
	Изучить приготовление питательных сред для микроорганизмов. Научиться дифференцировать питательные среды по их назначению.				
	В том числе практических и лабораторных занятий	4			

				Уо 09.01- Уо 09.02 Зо 09.01 - Зо 09.02 Уо 10.01- Уо 10.05 Зо 10.01 - Зо 10.05
	<p>Практическое занятие 4. Основные принципы культивирования микроорганизмов в лабораторных и промышленных условиях. Основы приготовления питательных сред для культивирования микроорганизмов, проведение наблюдения за влиянием факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов.</p>	2		ОК 1 Уо ОК 2 01.01- ОК 3 Уо 01.09 ОК4 Зо 01.01 ОК 5 - Зо ОК 7 01.05 ОК 9 Уо ОК 10 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02; Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03;

				Уо 04.01 -Уо 04.02 Зо 04.02; Уо 05.01 Зо 05.01- Зо 05.02; Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01- Уо 09.02 Зо 09.01 - Зо 09.02 Уо 10.01- Уо 10.05 Зо 10.01 - Зо 10.05
	Практическое занятие 5. Изучение лабораторной аппаратуры: термостат, автоклав, сушильный шкаф. Методы стерилизации. Дезинфекция. Подготовка лабораторной посуды, инструментов.	2		ОК 1 Уо ОК 2 01.01- ОК 3 Уо 01.09 ОК4 Зо 01.01 ОК 5 - Зо ОК 7 01.05 ОК 9 Уо ОК 10 02.01- Уо 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся	4		

					3o 02.01 - 3o 02.02; Yo 03.01- Yo 03.03 3o 03.01 - 3o 03.03; Yo 04.01 -Yo 04.02 3o 04.02; Yo 05.01 3o 05.01- 3o 05.02; Yo 07.01 3o 07.01 Yo 09.01- Yo 09.02 3o 09.01 - 3o 09.02 Yo 10.01- Yo 10.05 3o 10.01 - 3o 10.05
--	--	--	--	--	---

Тема 1.3. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Экология микроорганизмов. Сельскохозяйстве нная биотехнология.	Физические факторы, химические факторы, биологические факторы. Микрофлора почвы, воды, воздуха. Анаэробное разложение (брожение). Молочнокислое брожение. Масляно-кислое брожение. Силосование кормов. Использование в сельском хозяйстве белков ростовых веществ, ферментативных препаратов и витаминов, получение микробиологическим путём.	6	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 15	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1	Н 1.1.07 У 1.1.06 У 1.1.12 З 1.1.13 - З 1.1.15 Н 1.2.04 У 1.2.10 У 1.2.18 З 1.2.09 Н 1.3.11 У 1.3.03 З 1.3.03 Н 2.1.07 У 2.1.07 У 2.1.10- У 2.1.12 З 2.1.03 З 2.1.07
	Изучить санитарно- показательные микроорганизмы при исследовании объектов среды. Изучить микробный состав проб почвы, воды, воздуха.				
	В том числе практических и лабораторных занятий	6			
	Практическое занятие 6. Антибиотики. Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам.	2		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.05

				OK 9 OK 10	Y _o 02.01- Y _o 02.06 3 _o 02.01 - 3 _o 02.02; Y _o 03.01- Y _o 03.03 3 _o 03.01 - 3 _o 03.03; Y _o 04.01 -Y _o 04.02 3 _o 04.02; Y _o 05.01 3 _o 05.01- 3 _o 05.02; Y _o 07.01 3 _o 07.01 Y _o 09.01- Y _o 09.02 3 _o 09.01 - 3 _o 09.02 Y _o 10.01- Y _o 10.05
--	--	--	--	---------------	--

				3o 10.01 - 3o 10.05
	<p>Практическое занятие 7. Санитарная оценка почвы. Санитарная оценка воды. Санитарная оценка воздуха. Отбор, направление и подготовка проб для лабораторного исследования. Санитарно-бактериологический контроль методом исследования смывов.</p>	2		ОК 1 Уo ОК 2 01.01- ОК 3 Уo 01.09 ОК4 3o 01.01 ОК 5 - 3o ОК 7 01.05 ОК 9 Уo ОК 10 02.01- Уo 02.06 3o 02.01 - 3o 02.02; Уo 03.01- Уo 03.03 3o 03.01 - 3o 03.03; Уo 04.01 -Уo 04.02 3o 04.02; Уo 05.01 3o 05.01- 3o 05.02; Уo 07.01 3o 07.01

				Уо 09.01- Уо 09.02 Зо 09.01 - Зо 09.02 Уо 10.01- Уо 10.05 Зо 10.01 - Зо 10.05
	Практическое занятие 8. Изучение возбудителей спиртового, масляного брожения. Проведение микроскопического исследования молочнокислых продуктов и силоса.	2		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК 10
	Самостоятельная работа обучающихся	6		Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.05 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02; Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03;

					Уо 04.01 -Уо 04.02 Зо 04.02; Уо 05.01 Зо 05.01- Зо 05.02; Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01- Уо 09.02 Зо 09.01 - Зо 09.02 Уо 10.01- Уо 10.05 Зо 10.01 - Зо 10.05
Тема 1. 4. Понятие об инфекции и иммунитете. Инфекционные заболевания общие для человека и животных.	Инфекция. Иммуниет. Понятия патогенности и вирулентности. Возбудители сибирской язвы, клостридиозов, бруцеллеза животных.	4	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 15		
	Изучить механизм работы серологической реакции. Изучить				

	<p>группы патогенности микроорганизмов.</p>				
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	<p>4</p>			
	<p>Практическое занятие 9. Иммуниет и реакции иммуниета. Сущность реакции связывания комплемента (РСК), розбенгалпробы (РБП), реакции преципитации (РП), реакции агглютинации (РА). Лабораторные модели для изучения патогенных свойств микробов.</p>	<p>2</p>		<p>OK 1 OK 2 OK 3 OK4 OK 5 OK 7 OK 9 OK 10</p>	<p>Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.05 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02; Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03; Уо 04.01 -Уо 04.02 Зо 04.02; Уо 05.01 Зо 05.01- Зо 05.02; Уо 07.01</p>

				ЗО 07.01 УО 09.01- УО 09.02 ЗО 09.01 - ЗО 09.02 УО 10.01- УО 10.05 ЗО 10.01 - ЗО 10.05
	Практическое занятие 10. Составление сопроводительного документа. Отбор проб биологического материала.	2		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК 10
	Самостоятельная работа обучающихся	4		УО 01.01- УО 01.09 ЗО 01.01 - ЗО 01.05 УО 02.01- УО 02.06 ЗО 02.01 - ЗО 02.02; УО 03.01- УО 03.03

					3o 03.01 - 3o 03.03; Уo 04.01 -Уo 04.02 3o 04.02; Уo 05.01 3o 05.01- 3o 05.02; Уo 07.01 3o 07.01 Уo 09.01- Уo 09.02 3o 09.01 - 3o 09.02 Уo 10.01- Уo 10.05 3o 10.01 - 3o 10.05
Раздел 2. Основы санитарии и гигиены		12			
Тема 2.1. Общие санитарно-технологические требования. Гигиена труда,	Санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту, зернохранилищам и др.	2	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 9	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК4 ОК 5	Уo 01.01- Уo 01.09

<p>личная гигиена работников животноводства.</p>	<p>Значение санитарно-гигиенического режима. Личная гигиена работников животноводства. Нормы гигиены труда. Классификация моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения, правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений.</p>		<p>ЛР 10 ЛР 13 ЛР 15</p>	<p>ОК 7 ОК 9 ОК 10</p>	<p>Зо 01.01 - Зо 01.05 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02; Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03; Уо 04.01 -Уо 04.02 Зо 04.02; Уо 05.01 Зо 05.01- Зо 05.02; Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01- Уо 09.02 Зо 09.01 - Зо 09.02</p>
---	---	--	----------------------------------	--------------------------------	---

					Уо 10.01- Уо 10.05 Зо 10.01 - Зо 10.05
	Изучить технику безопасности на рабочем месте при работе с животными растительными культурами.				
	В том числе практических и лабораторных занятий	2			
	Практическое занятие 11. Микробиологический и санитарно-гигиенический контроль. Оказание первой помощи при остром отравлении. Подготовка помещений для хранения сельскохозяйственной продукции.	2		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1	Н 1.1.07 У 1.1.06 У 1.1.12 З 1.1.13 - З 1.1.15 Н 1.2.04 У 1.2.10 У 1.2.18 З 1.2.09 Н 1.3.11 У 1.3.03 З 1.3.03 Н 2.1.07 У 2.1.07 У 2.1.10- У 2.1.12 З 2.1.03
	Самостоятельная работа обучающихся⁴	2			

					3 2.1.07
Тема 2.2. Санитарные требования и условия хранения сырья.	Санитарные нормы по безопасности продукции растениеводства и животноводства. Требования по органолептическим, физико-химическим показателям.	2	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 15	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК 10	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.05 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02; Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03; Уо 04.01 -Уо 04.02 Зо 04.02; Уо 05.01 Зо 05.01- Зо 05.02; Уо 07.01 Зо 07.01

				Уо 09.01- Уо 09.02 Зо 09.01 - Зо 09.02 Уо 10.01- Уо 10.05 Зо 10.01 - Зо 10.05
	1.			ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК 10
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 12. Требования к условиям и режиму хранения зерна и зерновой продукции.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
				Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.05 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02; Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03;

				Уо 04.01 -Уо 04.02 3о 04.02; Уо 05.01 3о 05.01- 3о 05.02; Уо 07.01 3о 07.01 Уо 09.01- Уо 09.02 3о 09.01 - 3о 09.02 Уо 10.01- Уо 10.05 3о 10.01 - 3о 10.05
Промежуточная аттестация				
Всего:		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Микробиологии, санитарии и гигиены», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *профессии/специальности*.

В случае необходимости:

Лаборатория *Микробиологии, санитарии и гигиены*, оснащенная необходимым для реализации программы общеобразовательной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной *профессии (специальности)*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Емцев, В. Т. Микробиология: учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. - 8-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 428 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09738-2. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437766>

3.2.2. Основные электронные издания

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Панфилова, О. Ф. Физиология растений с основами микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Ф. Панфилова, Н. В. Пильщикова. - 2-е изд., испр. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 185 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10601-5. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://biblio-online.ru/bcode/430898>

2. ЭБС «Лань»: Шапиро, Я.С. Микробиология : учебное пособие / Я.С. Шапиро. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 308 с. - ISBN 978-5-8114-3889-1. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/116381>

3. ЭБС «ЮРАЙТ»: Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда в сельском хозяйстве: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 359 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04907-7. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437281>

3.2.3. Дополнительные источники

1. www.molbiol.ru Литература по биологии и микробиологии

2. [http://www.garshin.ru/evolution/biology/microbiology/..](http://www.garshin.ru/evolution/biology/microbiology/) Кратко о микробиологии
3. <http://microbiologu.ru> Микробиология
4. http://www.cerbrd.ru/index_rus.htm Исследовательский центр «Биоресурсы и экология»
5. <https://www.sites.google.com/site/amtisandcha/home> Гигиена и санитария
6. <http://list-of-lit.ru/biologiya/mikrobiologiya.htm> Литература по микробиологии
7. <http://www.zootechnikoff.ru> Сайт зоотехников
8. http://zootechniya-journal.ru/?page_id=39&lang=ru Журнал Зоотехния
9. <https://vk.com/zootehnia> Зоотехния. Кормление и содержание с/х животных
10. <http://zootehnia.ru/> Интернет-магазин товаров для животных
11. <https://www.facebook.com/groups/418437518541774/> группа Зоотехник
12. <https://o-professii.ru/zootechnik-osobennosti-professii-objazannosti-trebovanija/> Зоотехник: особенности профессии, обязанности, обучение, карьера

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения⁵</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы микроорганизмов, их классификацию; - значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; - микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования; правила отбора, доставки и хранения биоматериалов; - методы стерилизации и дезинфекции; - понятия патогенности и вирулентности; - чувствительность микроорганизмов к антибиотикам; - формы воздействия патогенных 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль: -устный опрос; -тестирование; -оценка результатов контрольных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация: -экспертная оценка устных ответов на дифференцированном зачете</p>

⁵ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>микроорганизмов на животных.</p>		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины -обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; - пользоваться микроскопической оптической техникой.</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; оценка заданий для самостоятельной работы; оценка результатов контрольных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачете.</p>