

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 02.04.2024 17:52:41  
Уникальный программный ключ:  
cba47e274b9180a2546ef5354c4938c4a04716d



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**  
**КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ**



УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. зам. директора по учебной  
работе Т.Н. Пимкина  
«29» марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.03 Основы микробиологии и зоогигиены

Специальность 36.02.03 Зоотехния

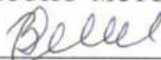
Форма обучения очная

Калуга, 2024

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.03 Зоотехния от 19.07.2023 № 546 утвержденным приказом Министерства просвещения РФ.

Программа обсуждена на заседании кафедры зоотехнии протокол № 9 от «26» марта 2024г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки «Зоотехния»  Зеленина О.В.

Протокол № 3 «26» марта 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ЗООГИГИЕНЫ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.03 Зоотехния входящим в состав укрупненной группы 36.00.00 Ветеринария и зоотехния.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована: в дополнительном профессиональном образовании по программе повышения квалификации при наличии начального профессионального образования;

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

Дисциплина ОП.03 Основы микробиологии и зоогигиены к общепрофессиональным дисциплинам (ОП.00) профессионального цикла (П.00).

## 1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-11 ПК 1.1- 1.3 ПК 2.1- 2.3 ЛР 1-15 ЛР 19-24 ЛР 28-33 ЛР 41-43, 49	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;</li> <li>- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;</li> <li>- пользоваться микроскопической оптической техникой.</li> <li>- определять органолептически, визуально и по показателям отклонения от нормы зоогигиенических параметров на объектах животноводства;</li> <li>- использовать средства индивидуальной защиты работниками животноводческих объектов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные группы микроорганизмов, их классификацию;</li> <li>- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;</li> <li>- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;</li> <li>- правила отбора, доставки и хранения биоматериала;</li> <li>- методы стерилизации и дезинфекции;</li> <li>- понятия патогенности и вирулентности;</li> <li>- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;</li> <li>- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;</li> <li>- нормативные зоогигиенические и ветеринарно-санитарные показатели в животноводстве;</li> <li>- ветеринарно-санитарные и зоогигиенические требования к условиям содержания и кормления животных;</li> <li>- правила отбора проб кормов, смывов, материалов для лабораторных исследований;</li> </ul>

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями (ОК)**:

Код компетенции	Содержание
1	2
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**:

Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
2	3
ПК 1.1.	Выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления.
ПК 1.2.	Рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья.

ПК 1.3.	Проводить мероприятия по улучшению воспроизводства стада, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка сельскохозяйственных животных на сельскохозяйственном предприятии.
ПК 1.4.	Производить отбор животных на племя, отбор и подбор пар.
ПК 1.5.	Организовывать и проводить санитарнопрофилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных.
ПК 1.6.	Оказывать первую помощь сельскохозяйственным животным.
ПК 2.1.	Выбирать и использовать эффективные способы производства и первичной переработки продукции животноводства.
ПК 2.2.	Разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению удоев, привесов и других производственных показателей животноводства.
ПК 2.3.	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен достигнуть **личностных результатов (ЛР)**:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.

ЛР 3. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 4. Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в

семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 5. Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.

ЛР 6. Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение.

ЛР 7. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

ЛР 8. Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.

ЛР 9. Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности».

ЛР 10. Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся.

ЛР 11. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.

ЛР 12. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 13. Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 14. Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

ЛР 15. Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

ЛР 16. Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с 74

использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.

ЛР 17. Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.

ЛР 18. Осознающий значимость системного познания мира, критического осмысления накопленного опыта.

ЛР 19. Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить.

ЛР 20. Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.

ЛР 21. Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.

ЛР 22. Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости.

ЛР 23. Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.

ЛР 24. Проявляющий эмпатию, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.

ЛР 25. Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей).

ЛР 26. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.

ЛР 27. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 28. Вступающий в конструктивное профессионально значимое взаимодействие с представителями разных субкультур.

ЛР 29. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.

ЛР 30. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 31. Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам.

ЛР 32. Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.

ЛР 33. Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и



профессий.

ЛР 34. Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

ЛР 35. Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.

ЛР 36. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки обучающегося 74 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов; самостоятельной работы обучающегося 8 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	В т. ч. в форме практической подготовки
<b>Объём образовательной нагрузки</b>	<b>74</b>	<b>12</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>	<b>12</b>
в том числе:		
теоретическое обучение	40	
практические занятия	12	12
лабораторные работы		
контрольные работы		
курсовая работа (проект) если предусмотрено		
выполнение индивидуального проекта		
самостоятельная работа	8	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>14</b>	
в том числе:		
самостоятельная внеаудиторная работа	4	
консультации	4	
экзамен	6	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы общей микробиологии</b>		32	
Тема 1.1 Введение	<i>Содержания учебного материала:</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3 ЛР1-ЛР15
	Введение. Значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных. Ознакомление с вопросами текущего контроля и промежуточной аттестации.	2	
	<i>Содержание учебного материала</i>	10	
Тема 1.2 Классификация и морфология микробов	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Основные группы микроорганизмов, их классификация. Морфология бактерий. Строение бактериальной клетки.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.3, ЛР1-ЛР15, ЛР 49
	Риккетсии, хламидии, микоплазмы, спирохеты, актиномицеты, микроскопические грибы.	2	
	Микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования.	2	
	<i>В том числе лабораторных работ:</i>	4	
	Лабораторная работа № 1 Пользование микроскопической оптической техникой: микроскопия окрашенных мазков.	2	
	Лабораторная работа № 2 Проведение микробиологических исследований: изготовление и окраска бактериальных препаратов.	2	
Тема 1.3	<i>Содержания ученого материала</i> <i>Профессионально ориентированное содержание</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК

Основы учения о вирусах	Понятие о вирусах, их классификации. Морфология вирусов. Размножение и патогенные свойства вирусов.	2	1.2., ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР1-ЛР15,
Тема 1.4 Физиология микробов. Стерилизация и дезинфекция	<i>Содержания учебного материала</i> <i>Профессионально ориентированное содержание</i>	12	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ЛР1-ЛР15, ЛР 29-30
	Питание, дыхание, размножение микробов. Ферменты, пигменты, токсины микробов.	2	
	Влияние физических, химических, биологических факторов на микробов. Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам.	2	
	Самостоятельная работа. Методы стерилизации и дезинфекции.	2	
	<i>В том числе лабораторных работ:</i>	6	
	Лабораторная работа № 3 Приготовление простых питательных сред.	2	
	Лабораторная работа № 4 Техника посева микробов на питательные среды.	2	
Лабораторная работа № 5 Проведение микробиологических исследований и оценка полученных результатов: определение чувствительности микробов к антибиотикам.	2		
Тема 1.5 Роль микробов в превращении веществ в природе. Экология микроорганизмов	<i>Содержания учебного материала</i> <i>Профессионально ориентированное содержание</i>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3 ПК 1.2, ЛР1-ЛР15, ЛР 28, ЛР 33, ЛР 41
	Гниение, гление, брожение. Значение этих процессов.	2	
	Самостоятельная работа. Микрофлора почвы, воды, воздуха.	2	
	<i>В том числе лабораторных работ:</i>	2	
	Лабораторная работа № 6 Обеспечение асептических условий работы с биоматериалами: правила отбора, доставки и хранения биоматериала.	2	
Раздел 2. Основы общей микробиологии		28	

Тема 2.1 Гигиенические требования к воздушной среде	<i>Содержания учебного материала</i>	10	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3 ПК 1.2, ЛР1-ЛР15, ЛР 28, ЛР 33, ЛР 41
	Методы, используемые в зоогигиене. Достижения и задачи зоогигиенической науки	2	
	Температура воздуха и её влияние на организм животных.	2	
	Влажность воздуха. Атмосферное давление. Зоогигиеническое значение движения воздуха.	2	
	Солнечная радиация, освещенность помещений.	2	
	Газовый состав воздуха животноводческих помещений	2	
Тема 2.2 Гигиенические требования к почве	<i>Содержания учебного материала</i>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3 ПК 1.2, ЛР1-ЛР15, ЛР 28, ЛР 33, ЛР 41
	Роль почвы в биоценозе планеты. Биогеохимические провинции	2	
	Биологические свойства почвы. Физические свойства почвы	2	
Тема 2.3 Гигиена поения животных и водоснабжение животноводческих ферм	<i>Содержания учебного материала</i>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3 ПК 1.2, ЛР1-ЛР15, ЛР 28, ЛР 33, ЛР 41
	Биологические свойства воды	2	
	Очистка, улучшение свойств воды	2	
	Гигиена поения с.-х. животных.	2	
Тема 2.4 Вентиляция животноводческих помещений	<i>Содержания учебного материала</i>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3 ПК 1.2, ЛР1-ЛР15, ЛР 28, ЛР 33, ЛР 41
	Зоогигиеническое значение вентиляции помещений.	2	
	Классификация типов вентиляции животноводческих помещений.	2	

Тема 2.5 Гигиенические требования к навозоудалению	Содержания учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3 ЛР 1-ЛР15, ЛР 28, ЛР 33, ЛР 41
	Зоогигиеническое значение навозоудаления. Способы удаления навоза.	2	
	Разделение навоза на фракции. Обеззараживание навоза.	2	
<b>ВСЕГО</b>		<b>60</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия **Кабинета микробиологии, санитарии и гигиены**

##### Оборудование учебной лаборатории:

Рабочие места по количеству обучающихся - столы ученические – 18 шт.; Стулья ученические-36 шт.; рабочее место преподавателя - комплект мебели для учителя – 1 шт.; Шкафы для хранения пособий – 2 шт., Автоматизированное рабочее место преподавателя, Проектор портативный, Экран проекционный рулонный, МФУ (принтер; сканер; копир), прибор для контроля за температурой и скоростью движением воздуха - термоанемометр Testo 405-V1 – 1 шт., термограф М-16 – 1 шт., гигрограф М-21 – 1 шт., гигрометр психрометрический ВИТ-1 – 1 шт., газоанализатор УГ-2 – 1 шт., шумомер – 1 шт., анемометр АСО-3 – 1 шт., измеритель параметров окружающей среды многофункциональный СЕМ DT-8820 – 1 шт., люксметр «ТКА-UV» – 1 шт., барометр-анероид Б-52 – 1 шт., гигрометр ВИТ-1 – 1 шт., измеритель температуры ИТ5-ТП-ХК2 – 1 шт., лазерный терапевтический комплекс ЛТК «Зорька» – 1 шт., электрод для измерения рН мяса – 1 шт., мини-тест «Милтек-1» – 1 шт., рН-метр testo 206 влагозащищенный с зондом Т и рН – 1 шт., индикатор маститного молока «Мастит-тест» – 1 шт., ионометрический измеритель кислотности «Статус-2» – 1 шт., прибор для диагностики мастита «Милтекс-1» – 1 шт., анализатор качества молока «Клевер-2» – 1 шт., термометр электронный AP9245 – 1 шт., стерилизатор воздушный – 1 шт., анализатор качества молока "Лактан 1-4М"-1 шт., барометр-анероид Б-52-1 шт., влагометр- 1шт., лента мерная из стекловолокна – 2 шт., микроскоп монокулярный XSP-101 – 8 шт., набор реометров – 1 шт., насадка для внутриматочного облучения к ЛТК"Зорька" – 1 шт., ректовагинальный набор насадок к ЛТК "Зорька" – 1 шт., овоскоп ОН-10 – 1 шт., прибор "Диаденс Т" – 1 шт., прибор ПУДС – 1 шт., прибор ут-400 су – 1 шт., рН-метр 1014 (цифровой) – 1 шт., рулетка мерная (лента) бонитера с уровнем для животных – 2 шт., сепаратор-сливкоотделитель Омь-3 – 1 шт., сканер "Sono Grader 2" – 1 шт., шпигомер – 2шт., шпигомер "RENCO"- ультразвуковой сканер – 1 шт., электрод рН-для мяса – 1 шт., электрод ЭСК-10616/7 с ножом для мяса\* – 1 шт., щипцы татуировочные – 1 шт.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Санитарная микробиология пищевых продуктов : учебное пособие для спо / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, Г. Ф. Кабилов, А. К. Галиуллин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-8438-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176696>
2. Линич, Е. П. Санитария и гигиена питания : учебное пособие для спо / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-6377-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —

URL: <https://e.lanbook.com/book/147248> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ветеринарная санитария : учебное пособие / А. А. Сидорчук, В. Л. Крупальник, Н. И. Попов [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1071-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103145>

#### **Дополнительная литература**

1. Емцев, В. Т. Микробиология: учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 428 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09738-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

2. Горохова С.С. Основы микробиологии, производственной санитарии и гигиены б учеб. пособие/С.С. Горохова, Н. В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – 6-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2016. – 64 с. –(Торговля).

3. Эпизоотология с микробиологией : учебник / А. С. Алиев, Ю. Ю. Данко, И. Д. Ещенко [и др.] ; под редакцией В. А. Кузьмина, А. В. Святковского. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-2017-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112071>

4. Карташова О.Л. Общая и частная ветеринарная микробиология, вирусология и иммунология.- Оренбург: Изд. центр ОГАУ,2012

5. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве. Эмерджентные зоонозы : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Куликовский, З. Ю. Хапцев, Д. А. Макаров, А. А. Комаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12489-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475292>

7. Аликаев, В.А. Зоогигиена. – 5-е изд., стереотипное. –СПб.: ООО «Квадро», 2017. – 256 с.: ил. – (учебники и учеб. пособия для средних с.х. учеб. заведений)

#### **Интернет ресурсы:**

1. <https://urait.ru/> (Образовательная платформа для ВУЗов и СУЗов)
2. <https://e.lanbook.com/> (Электронно-библиотечная система)
3. <http://www.genetika.ru/>( Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение"Государственный научно-исследовательский институт генетики и селекции промышленных микроорганизмов Национального исследовательского центра "Курчатовский институт")
4. <http://ibprm.ru/>( Институт биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрабина Российской академии наук (ИБФМ РАН))
5. <https://bakposev.ru/>( сайт понятной микробиологии)

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

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



Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>	
- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;	Лабораторные работы
- проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;	Лабораторные работы
- пользоваться микроскопической оптической техникой;	Лабораторные работы
- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;	Лабораторные работы
- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;	Лабораторные работы
- дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др.;	Лабораторные работы
<b>Знать:</b>	
- основные группы микроорганизмов, их классификацию;	тестирование;
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;	индивидуальные задания, самостоятельная работа;
- методы стерилизации и дезинфекции;	устный опрос;
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.;	тестирование, устный опрос;
- правила личной гигиены работников;	тестирование, устный опрос;
- нормы гигиены труда;	тестирование, устный опрос;
- классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;	устный (письменный) опрос; лабораторные работы
- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;	лабораторные работы
- дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;	лабораторные работы
- основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;	тестирование,
- санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции;	внеаудиторная самостоятельная работа; устный (письменный) опрос;