

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и ЦТ

_____ Ширяев С.Г.

“29” августа 2023 г.

м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Ветеринарная микробиология и микология

Специальность _____ **36.05.01 Ветеринария** _____
Направленность _____ **Болезни животных** _____
(профиль) программы _____
Форма обучения _____ **заочная** _____

Программа разработана:

Дулетов Е.Г. _____ **доцент** _____ **канд.ветеринар.наук** _____
ФИО (подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:

Заседанием кафедры биологии, морфологии и вирусологии
протокол заседания от 28.08.2023 г. № _____ Зав. кафедрой _____ **В.Х. Федоров**
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2023 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность и готовность осуществлять организацию и проведение мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях (ПК-15).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы специалитета по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) Болезни животных, представлены в таблице:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенция
<i>Знание</i>	
– абстрактного мышления, анализа, синтеза	ОК-1
– мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	ПК-15
<i>Умение</i>	
– абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать	ОК-1
– осуществлять организацию и проведение мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	ПК-15
<i>Навык</i>	
– абстрактного мышления, анализа, синтеза	ОК-1
– осуществления организации и проведения мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	ПК-15
<i>Опыт деятельности</i>	
абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать	ОК-1
организации и проведения мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	ПК-15

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Дисциплина относится к дисциплинам базовой части.

2.2 В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины (элементы программы), направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе «Планируемые результаты обучения»:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины / элементы программы	Последующие дисциплины / элементы программы
Общекультурные компетенции			
1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	Неорганическая и аналитическая химия	Производственная практика; Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (экспертно-контрольная); Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Профессиональные компетенции			
3	способностью и готовностью осуществлять организацию и проведение мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях (ПК-15)	-	- Паразитология и инвазионные болезни - Ветеринарная радиобиология - Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Семестр	Трудовое мощность З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем				Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекции, час.	Практич. занятий, час.	Лаб. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
заочная форма обучения 2018 год набора							
4	3/108	4	-	6	0,2	97,8	Зачет
5	3/108	6	-	10	1,3	90,7	Экзамен

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Структура дисциплины			
Раздел 1 «Морфология и строение микроорганизмов»	Раздел 2 «Физиология микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов»	Раздел 3 «Участие микроорганизмов в биогенном круговороте веществ в природе»	Раздел 4 «Инфекция и инфекционный процесс»
Раздел 5 «Патогенные бациллы и патогенные анаэробы»	Раздел 6 «Энтерококки (патогенные кокки)»	Раздел 7 «Патогенные микобактерии»	Раздел 8 «Патогенные грибы»

4.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			заочно	
			2018	
1	«Морфология и строение микроорганизмов»	Введение в предмет ветеринарной микробиологии и микологии. Предмет и задачи микробиологии. Краткий исторический очерк развития микробиологии. Основные этапы развития отечественной ветеринарной микробиологии.	2	
		Систематика и классификация		

		<p>микроорганизмов. Морфология бактерий (прокариот): формы и размеры бактерий; структура бактерий; протоплазма и ядро бактериальной клетки и др. структуры (включения) бактерий; жгутики и движение бактерий; L-формы бактерий и микоплазмы. Морфология и строение: спирохет, микоплазм, риккетсий, актиномицетов, микроскопических грибов, фагов.</p>	
2	<p>Физиология микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов</p>	<p>Физиология микроорганизмов: химический состав; питание и метаболизм микробов; ферменты бактерий; дыхание (биологическое окисление); рост и размножение микроорганизмов; деление бактерий; продукты жизнедеятельности микробов (пигментные, светящиеся и ароматобразующие микробы); особенности физиологии вирусов; принципы культивирования микробов.</p>	
		<p>Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов: Влияние физических воздействий; Влияние химических воздействий (стерилизация и дезинфекция; антисептика и асептика); влияние биологических факторов (бактериофаги; антибиотики; фитонциды); действие физических и химических факторов на вирусы</p>	

3	Участие микроорганизмов в биогенном круговороте веществ в природе	<p>Превращение (круговорот) азота: гниение; разложение, или аммонификация, мочевины (карбамид); нитрификация; денитрификация; азотоусваивающие бактерии.</p> <p>Превращение (круговорот) углерода: спиртовое брожение; уксуснокислое брожение; молочнокислое брожение; микробиология молочных продуктов; силосование кормов; маслянокислое брожение; брожение клетчатки.</p> <p>Превращение (круговорот) серы, фосфора, железа</p>	2
4	Инфекция и инфекционный процесс		
5	Патогенные бактерии и патогенные анаэробы	<p>Возбудитель сибирской язвы.</p> <p>Возбудитель злокачественного отёка.</p> <p>Возбудитель бродячки овец, анаэробной дизентерии ягнят, анаэробной энтероток-семии.</p> <p>Возбудитель эмфизематозного карбункула (ЭМКАР).</p> <p>Возбудитель столбняка.</p> <p>Возбудитель ботулизма.</p> <p>Возбудитель некробактериоза.</p> <p>Возбудитель копытной гнили.</p>	2
6	Патогенные бактерии	<p>Возбудитель рожи свиней.</p> <p>Возбудитель листериоза.</p>	2
7	Патогенные микобактерии	<p>Возбудитель пастереллёза.</p> <p>Возбудитель бруцеллёза.</p> <p>Возбудитель туляремии.</p> <p>Возбудитель туберкулёза.</p> <p>Возбудитель паратуберкулёза.</p>	

8	Патогенные грибы	Возбудители микозов: возбудители трихофитии; возбудители микроспории; возбудитель кандидамикоза; возбудитель аспергиллёза; возбудитель мукормикоза. Возбудители микотоксикозов: возбудитель клавицепстоксикоза; возбудитель эрготизма;	2
ИТОГО			10

4.3 Содержание семинарских занятий по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов.	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения
				заочно
				2018
1.	Морфология и строение микроорганизмов	Бактериологическая лаборатория, её задачи. Техника безопасности при работе в лаборатории. Устройство микроскопа. Особенности микроскопии в микробиологической практике (иммерсионная система). Формы микроорганизмов.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	1
	Морфология и строение микроорганизмов	Бактериологические краски. Приготовление препаратов. Простой метод окрашивания.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	
		Сложные методы окраски: по Граму и Циль-Нильсену.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	

		Окраска спорообразующих и капсулообразующих микроорганизмов. Определение Подвижности микроорганизмов.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	
		Морфология актиномицетов. Определение подвижности у прокариот.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	
		Контрольная работа по темам №1 - №5	Вопрос на зачёте.	1
		Морфология плесневых грибов и дрожжей.	Устный опрос	1
		Коллоквиум по теме: «Морфология и строение микроорганизмов»	Устный опрос	1
2.	Физиология микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов	Условия и методы культивирования микроорганизмов. Питательные среды. Методы стерилизации.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	2
		Техника посева, методы выделения чистых культур микроорганизмов.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	
		Определение общего количества микроорганизмов в исследуемом материале. Характеристика колоний. Выделение чистой культуры микроорганизмов.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	

		Учёт культуральных, морфологических свойств выделенной культуры микроорганизмов. Определение биохимической активности.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	
		Учёт биохимической активности выделенной (чистой) культуры микроорганизмов.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	
		Контрольная работа по темам №8 - №12	Устный опрос	1
3.	Участие микроорганизмов в биогенном круговороте веществ в природе	Бактериофаги	Вопрос на зачёте	2
		Антибиотики. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	

		<p>Участие микроорганизмов в круговороте углерода.</p> <p>Участие микроорганизмов в круговороте азота, серы, фосфора, железа.</p>	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	
4.	Инфекция и инфекционный процесс	<p>Лабораторные модели для изучения патогенных свойств микробов.</p> <p>Методы заражения лабораторных животных.</p> <p>Определение патогенности и вирулентности микроорганизмов.</p>	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	
		<p>Коллоквиум по теме: «Физиология микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов»</p>	Устный опрос	1
5.	Патогенные и патогенные анаэробы	<p>Лабораторная диагностика возбудителя сибирской язвы.</p> <p>Дифференциальная диагностика <i>B.anthraxis</i> от сапрофитных спорообразующих аэробов.</p> <p>Постановка РП.</p> <p>Биопрепараты.</p> <p>Микроскопия мазков.</p>	Устный опрос	1

		Лабораторная диагностика злокачественного отёка, брэдзота овец, инфекционной энтеротоксемии и анаэробной дизентерии. Биопрепараты. Микроскопия мазков. Лабораторная диагностика эмфизематозного карбункула (ЭМКАР), столбняка и ботулизма. Биопрепараты. Микроскопия мазков.	Устный опрос	1
		Лабораторная диагностика некробактериоза и копытной гнили. Биопрепараты. Микроскопия мазков	Устный опрос	
		Коллоквиум по темам: «патогенные бациллы и патогенные анаэробы»	Устный опрос	1
6.	Энтерококки (патогенные кокки)	Лабораторная диагностика рожи свиней, листериоза и пастереллёза, их дифференциальная диагностика. Микроскопия мазков. Биопрепараты.	Устный опрос	1
7.	Патогенные микобактерии	Лабораторная диагностика туберкулёза и паратуберкулёза. Микроскопия мазков с окраской	Устный опрос	1

		по Циль- Нильсену. Аллергическая диагностика. Биопрепараты.		
8.	Патогенные грибы	Лабораторная диагностика возбудителей микозов и возбудителей микотоксикозов	Устный опрос	1
ИТОГО				16

4.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы.

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения
			заочно
			2018
1	Морфология и строение микроорганизмов Физиология микроорганизмов.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу.	23,5
	Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов	Подготовка к зачёту и экзамену.	
2	Физиология микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу. Подготовка к зачёту и экзамену.	23,5
3	Участие микроорганизмов в биогенном круговороте веществ в природе	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу. Подготовка к зачёту и экзамену.	23,5

4	Инфекция и инфекционный процесс	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу. Подготовка к зачёту и экзамену.	23,5
5	Патогенные бациллы и патогенные анаэробы	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу. Подготовка к зачёту и экзамену.	23,5
6	Энтерококки (патогенные кокки)	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу. Подготовка к зачёту и экзамену.	23,5
7	Патогенные микобактерии	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу. Подготовка к зачёту и экзамену.	23,5
8	Патогенные грибы	Подготовка к зачёту и экзамену.	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию			1,5
ИТОГО			190

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельно работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
--	--	--

<p>Раздел «Морфология и строение микроорганизмов Физиология микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов»</p>	<p>Госманов, Р.Г. Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии : учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Барсков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1625-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211544 (дата обращения: 15.06.2023).</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/211544</p>
<p>Раздел №2 «Физиология микроорганизмов. Влияние факторов Внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов»</p>	<p>Госманов, Р.Г. Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии : учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Барсков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1625-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211544 (дата обращения: 15.06.2023).</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/211544</p>
<p>Раздел №3 «Участие Микроорганизмов в биогенном круговороте веществ в природе»</p>	<p>Госманов, Р.Г. Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии : учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Барсков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1625-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211544 (дата обращения: 15.06.2023).</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/211544</p>
<p>Раздел №4 «Инфекция и инфекционный процесс»</p>	<p>Колычев, Н.М. Ветеринарная микробиология и микология : учебник / Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-4735-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207101 (дата обращения: 15.06.2023)</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/207101</p>
<p>Раздел №5 Патогенные бациллы и патогенные анаэробы</p>	<p>Госманов, Р.Г. Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии : учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Барсков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1625-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211544 (дата обращения: 15.06.2023).</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/211544</p>
<p>Раздел №6 «Энтерококки»</p>	<p>Госманов, Р.Г. Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии : учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Барсков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/211544</p>

(патогенные кокки)	1625-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211544 (дата обращения: 15.06.2023).	
Раздел №7 «Патогенные микобактерии»	Госманов, Р.Г. Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии : учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Барсков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5- 8114-1625-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211544 (дата обращения: 15.06.2023).	https://e.lanbook.com/book/211544
Раздел №8 «Патогенные грибы»	Госманов, Р. Г. Микробиология и иммунология : учебное пособие / Р. Г. Госманов, А. И. Ибрагимова, А. К. Галиуллин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1440-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211310 (дата обращения: 15.06.2023).	https://e.lanbook.com/book/211310
	Колычев, Н.М. Ветеринарная микробиология и микология : учебник / Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-4735-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207101 (дата обращения: 15.06.2023)	https://e.lanbook.com/book/207101

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер/ Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ОК-1	- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	абстрактное мышление, анализ, синтез	абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать	Абстрактное мышление, анализа, синтеза
ПК-15	- способностью и готовностью осуществлять организацию и проведение мониторинга возникновения и	мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других	осуществлять организацию и проведение мониторинга возникновения и	Осуществлять организацию и проведение мониторинга возникновения и

	<p>распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.</p>	<p>болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.</p>	<p>распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.</p>	<p>распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.</p>
--	--	---	--	--

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

6.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена и «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

6.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
I этап	Фрагментарны	Неполные	Сформированные	Сформированн
Знать абстрактное мышление, анализ, синтез (ОК-1)	е знания абстрактного мышления, анализа, синтеза / Отсутствие знаний	знания абстрактного мышления, анализа, синтеза	, но содержащие отдельные пробелы знания абстрактного мышления, анализа, синтеза	ые и систематически знания абстрактного мышления, анализа, синтеза
II этап Уметь абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать (ОК-1)	Фрагментарное умение абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать	Успешное и систематическое умение абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать
III этап Владеть навыками абстрактным мышлением, анализом, синтезом (ОК-1)	Фрагментарное применение навыков абстрактного мышления, анализа, синтеза / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение абстрактного мышления, анализа, синтеза	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков абстрактного мышления, анализа, синтеза	Успешное и систематическое применение навыков абстрактного мышления, анализа, синтеза

<p>1 этап Знать мониторинг возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях</p>	<p>Фрагментарные знания мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных</p>	<p>Неполные знания мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.</p>	<p>Сформированные и систематические знания мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной</p>
<p>(ПК-15)</p>	<p>бедствиях./ Отсутствие знаний</p>	<p>бедствиях</p>		<p>обстановки и стихийных бедствиях</p>

<p>II этап Уметь- осуществлять организацию и проведение мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях (ПК-15)</p>	<p>Фрагментарное умение осуществлять организацию и проведения мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях. / Отсутствие умений</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять организацию и проведения мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять организацию и проведения мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.</p>	<p>Успешное и систематическое умение осуществлять организацию и проведения мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.</p>
<p>III этап Владеть навыками осуществлять организацию и проведение мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения</p>	<p>Фрагментарное применение навыков осуществлять организацию и проведения мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков осуществления организации и проведения мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков осуществления организации и проведения мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков осуществления организации и проведения мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других</p>

окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях (ПК-15)	загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях/ Отсутствие навыков	других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях
--	--	--	--	---

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
Вопросы на зачёт (ОК-1, ПК-15)

Знать:

1. Предмет, задачи и основные направления микробиологической науки.
2. Морфология и классификация класса бактерий.
3. Анатомическое строение бактериальной клетки.
4. Сложные методы окраски у бактерий (по Граму и Циль-Нильсену).
5. Подвижность микробов. Методы определения подвижности.
6. Морфология дрожжей, практическое применение.
7. Морфология совершенных грибов (на примере плесеней), практическое применение.
8. Морфология различных видов микроорганизмов.
9. Физиология микроорганизмов.
10. Механизм питания микробов, типы питания.
11. Типы и механизм дыхания микробов.
12. Рост и размножение микробов.
13. Виды питательных сред, характер роста микроорганизмов на жидких и плотных питательных средах.

Уметь:

14. Биохимические свойства микроорганизмов.
15. Методы выделения чистых культур микроорганизмов.
16. Генетика микроорганизмов.
17. Фенотипическая изменчивость микроорганизмов, её формы, примеры.
18. Генотипическая изменчивость микроорганизмов, её формы, примеры.
19. Понятие об экологии микроорганизмов.

Владеть:

20. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.
21. Влияние физических факторов на микроорганизмы.
22. Влияние химических факторов на микроорганизмы.
23. Влияние биологических факторов на микроорганизмы.
24. Микрофлора различных сред обитания.

25. Микрофлора почвы.

ПК-15

Знать:

26. Понятие об инфекции. Условия возникновения инфекционных болезней.
27. Основные свойства болезнетворных микробов.
28. Понятие о патогенности и вирулентности микроорганизмов.
29. Микробные токсины, их природа и классификация.
30. Источники инфекции.
31. Входные ворота инфекции, условия и пути передачи заразного начала.
32. Распространение и локализация микробов в организме.
33. Понятие о бактериемии, септицемии, токсемии.
34. Основные периоды в развитии инфекционных болезней.
35. Характерные черты инфекционных болезней.
36. Виды инфекции. Бактерионосительство и бактериовыделение.
37. Понятие об иммунитете, виды иммунитета, их сущность и качественное различие.
38. Естественные защитные силы организма. Гуморальные и клеточные защитные факторы.
39. Понятие об антигенах.
40. Понятие об антителах, их природа, место и механизм образования.
41. Категории антител и их характеристика.
42. Понятие об аллергии и анафилаксии.

Уметь:

43. Сущность аллергической реакции и аллергической диагностики.
44. Сущность серологической диагностики инфекционных заболеваний.
45. Патогенные микроорганизмы, передающиеся человеку через сельскохозяйственную продукцию.

Вопросы на экзамен

ОК-1

Знать:

1. Предмет и задачи микробиологии. Роль микроорганизмов в окружающей среде в различных отраслях.
2. Основные этапы развития микробиологии. Значение работ Л. Пастера, Р. Коха, И.И. Мечникова и других в становлении микробиологии.
3. Ветеринарная микробиология и её задачи.
4. Систематика микроорганизмов и её задачи. Принципы классификации бактерий (понятие «род», «вид», «штамм», «клон». Отделы: грациликуты и фирмикуты, их отличие.
5. Основные морфологические формы микроорганизмов, величина, единицы измерения.
6. Строение клеточной оболочки бактериальной клетки и её значение.
7. Внешние и внутренние морфологические структуры бактериальной клетки (постоянные и непостоянные).
8. Особенности строения клеточной стенки G^- и G^+ бактерий. Сущность окраски по методу Грама.
9. Особенности строения ядерного аппарата бактерии. Какие свойства микробов контролируются плазмидами.
10. Споры, капсулы, жгутики и другие органоиды бактериальной клетки. Их значение и методы определения.
11. Строение и назначение спор, и условие их образования. По каким признакам различают на бациллы и клостридии. Методы определения спор.
12. Спирохеты, актиномицеты, Морфологические особенности, биологические свойства, роль в патологии.
13. Микоплазмы, риккетсии, хламидии. Морфологические особенности, биологические свойства, роль в патологии.
14. Микроскопические грибы. Строение, способы размножения, роль в природе и патологии.

15. Эукариоты и прокариоты, их отличия (пример).
16. Морфологические особенности дрожжей и дрожжеподобных грибов. Роль в природе и патологии.
17. Морфологические отличия грибов родов *Penicillium*, *Aspergillus*, *Mucor*, вызываемые ими заболевания.
18. Ферменты микробной клетки. Их состав, классификация, участие в различных процессах.
19. Виды брожений, основные возбудители брожения, сущность из этих процессов и практическое применение.

Уметь:

20. Микробиологические основы консервирования кормов (сено, сенаж, силос и др.). Использование микроорганизмов в производстве микробного белка, аминокислот, витаминов. Улучшение качества кормов.
21. Понятие «метаболизм», «катаболизм» и «биосинтез».
22. Питание и метаболизм. Типы питания микроорганизмов и механизмы поступления питательных веществ в клетку. Роль пермеаз в переносе веществ.
23. Дыхание, классификация микробов по типу дыхания. Методы создания анаэробноза.
24. Рост и размножение микробов. Особенности размножения у различных микроорганизмов.
25. Определение понятий «рост» и «размножение»: фазность размножения микробов в популяции на питательной среде. Прочная и непроточная культура.
26. Основные питательные среды для культивирования микробов, принципы их изготовления. Характер роста микробов на жидких и плотных средах.
27. Определение понятий «стерилизация», «асептика», «дезинфекция», «антисептика». Перспективы применения в ветеринарной практике.
28. Распространение микроорганизмов в природе. Их роль в различных процессах (пример).
29. Роль микроорганизмов в утилизации органических и минеральных веществ в природе. Круговорот азота, углерода.
30. Роль микроорганизмов в утилизации органических и минеральных веществ в природе. Круговорот серы, фосфора, железа.

Владеть:

31. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы, деление микроорганизмов по отношению к этим факторам.
32. Влияние биологических факторов на микроорганизмы. Механизм действия и единицы определения активности антибиотиков, бактериофагов фитонцидов.
33. Влияние химических факторов на микроорганизмы. Практическое использование.
34. Бактериофаги, применение бактериофагов в диагностике, терапии и профилактике болезней.

Задания закрытого типа:

1) Микроорганизмы относятся к семейству *Micrococaceae* и *Deinococaceae*:

- а) кокки
- б) спирохеты
- в) бациллы
- г) риккетсии
- д) микобактерии

Правильный ответ: 1

2) В 1976 г. Международным комитетом по таксономии стафилококков официально утверждены три вида:

- а) *S.aureus*, *S.epidermidis*, *S. saprophyticus*
- б) *S.aureus*, *S.agalactiae*, *S.saprophyticus*
- в) *S.equi*, *S.epidermidis*, *S.saprophyticus*

г) S.dublin, S.aureus, S.epidermidis

д) S.saprophyticus, S.dublin, S.equi

Правильный ответ: а

3) На агаре с 10%обезжиренного молока после 24 часов инкубации на свету синтезирует золотистый или оранжевый пигмент:

а) S.equi

б) S.epidermidis

в) S.aureus

г)S. agalactiae

Правильный ответ: в

4) В столбике желатина растут по уколу с разжижением среды и образованием воронки с жидкостью:

а) стафилококки

б) стрептококки

в) сальмонеллы

г) риккетсии

д) эрлихии

Правильный ответ: а

5) Стафилококки проникают в организм:

а) через неповрежденную кожу и аэрогенно

б) через поврежденную кожу и слизистые оболочки

в) трансмиссивно и через слизистые оболочки

г) только алиментарно

Правильный ответ: б

Задания открытого типа:

1.Какую микрофлору представляет совокупность микроорганизмов, являющиеся постоянными обитателями тела животного?

Правильный ответ: нормальная

2. Состояние заражённости - это

Правильный ответ: инфекция

3..... -это способность микробов вызывать инфекционный процесс.

Правильный ответ: патогенность

4.Микробов способных вызывать заболевание называют

Правильный ответ: патогенными бактериями

5.Место проникновения патогенного микроба в организм животного называют

Правильный ответ: воротами инфекций

6.Аппарат для выращивания микроорганизмов в анаэробных условиях-....

Правильный ответ: Микроанаэрогат

7.... отражает падающий на него свет и направляет его в конденсор для освещения препарата.

Правильный ответ: зеркало

8.Как называется наружная линза микроскопа?

Правильный ответ: фронтальная

9.... состоит из нескольких линз, собирающих отраженный зеркалом свет в пучок и направляющих его па плоскость препарата.

Правильный ответ: конденсор

10. ... стеклянная пластинка, на которой линия в 5 мм разделена на 10 или 20 делений {размещают в окуляре). *Правильный ответ: Окуляр-микрометр*

11. ...-называется свечение объекта, возбуждаемое поглощенной им световой энергией.

Правильный ответ: Люминесценцией

12. Перечислите извитые формы бактерий.

Правильный ответ: вибрионы, спираиллы и спирохеты

13. Для приготовления препарата-мазка из в левую руку берут пробирку с материалом, в правую — бактериологическую петлю (как пишущее перо). Петлю тщательно прожигают на пламени горелки, не выпуская из рук, осторожно около пламени открывают пробирку свободными пальцами (мизинцем и безымянным) правой руки, петлей захватывают каплю материала, пробирку закрывают и ставят в штатив. Свободной левой рукой берут предметное стекло, наносят на его поверхность каплю и легкими круговыми движениями растирают по стеклу, затем препарат высушивают на воздухе, петлю прожигают.

Правильный ответ: жидкой микробной культуры)

14.- производное наружного слоя оболочки.

Правильный ответ: капсула.

15.- бесхлорофилльные микроорганизмы, обитающие на поверхности различных субстратов. *Правильный ответ:* грибы.

ПК-15

Знать:

35. Строение генетического аппарата и формы изменчивости у микроорганизмов.
36. Генетический код, понятие о геноме, о генотипе.
37. Формы изменчивости (модификация, диссоциация, мутация).
38. Факторы, вызывающие мутации у микробов и механизм этой изменчивости.
39. Значение мутаций, механизм генетического обмена бактерий (трансформация, трансдукция, конъюгация).
40. Практические достижения генетики. Генная инженерия и примеры её использования.
41. Типы биотических взаимоотношений микроорганизмов (комменсализм, мутуализм, паразитизм), примеры.
42. Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционная болезнь». Периоды инфекционного процесса.
43. Место внедрения, пути распространения и локализации микробов. Понятие «сепсис», «бактериемия», «токсемия», «септикопиемия».
44. Понятие о патогенности и вирулентности, инвазивности микробов, единицы измерения. Методы ослабления и усиления вирулентности (пример).
45. Основные факторы вирулентности и патогенности микробов.
46. Естественная резистентность организма. Факторы естественной резистентности.
47. Классификация инфекций, значение условно-патогенной микрофлоры в инфекционном процессе.
48. Иммунология, цель и задачи. Значение работ И.И. Мечникова, П. Эрлиха, Ф. Бёрнета и других в становлении иммунологии.
49. Понятия: «иммунологическая память», «гиперчувствительность», «отторжение трансплантата», «антителообразование».
50. Иммунная система организма, роль Т – и В – лимфоцитов.
51. Виды иммунитета (перечислить). Понятие о стерильном и нестерильном иммунитете.
52. Антигены, природа и свойства. Антигены микробной клетки, распространение, локализация, специфичность и методы выявления антигенов.
53. Антитела, природа, современная классификация. Характеристика иммуноглобулинов, значение для организма.
54. Взаимоотношение антигенов и антител, понятие об авидности и аффинитете.
55. Иммунный ответ, иммунологическая память и толерантность. Понятие об аллергии и её место в иммунитете.
56. Иммунодиагностика, аллергическая диагностика, практическое использование (пример).
57. Серодиагностика и её практическое использование. Основные компоненты серологических реакций.

58. Сущность и диагностическая роль РА, РСК, РДСК. При каких заболеваниях используют.
59. Сущность и диагностическая роль РП и РИФ. При каких заболеваниях используют.
60. Иммунопрофилактика. Основные типы вакцин, изготовление и контроль (пример).
61. Иммунотерапия. Типы сывороток и практическое применение, принцип приготовления и контроль (пример).
62. Общая характеристика морфологических, тинкториальных, культуральных и биохимических свойств стафилококков и вызываемые ими заболевания.
63. Колибактериоз (эшерихиоз). Общая характеристика, основные биологические свойства, распространение в природе. Использование их как санитарно-показательные микроорганизмы.
64. Сальмонеллы, распространение в природе. Значение в патологии человека и животных. Основные заболевания и возбудители. Биопрепараты.
65. Лабораторная диагностика сальмонеллёзов, дифференциация сальмонелл от кишечной палочки.
66. Возбудители рожи свиней. Характеристика возбудителя, биологические свойства, лабораторная диагностика, биопрепараты.
67. Листерии. Характеристика возбудителя, биологические свойства, лабораторная диагностика, биопрепараты.
68. Дифференциация листерий от возбудителя рожи свиней.
69. Пастереллы, распространение в природе. Характеристика возбудителя, биологические свойства, лабораторная диагностика, биопрепараты.
70. Иерсинии, франциселлы, вызываемые ими заболевания, лабораторная диагностика и профилактика.
71. Бруцеллы, распространение в природе, вызываемые заболевания. Характеристика возбудителя, биологические свойства, спектр патогенности, устойчивость во внешней среде, лабораторная диагностика, биопрепараты.
72. Лабораторная диагностика бруцеллёза, серологические и аллергические исследования. Биопрепараты.
73. Лабораторная диагностика сапа. Дифференциация сапа от мелиоидоза, средства специфической профилактики.
74. Возбудитель сибирской язвы. Общая характеристика морфологических, культуральных, биохимических, патогенных и антигенных свойств.

Уметь:

75. Лабораторная диагностика сибирской язвы. Дифференциация от почвенных бацилл – сапрофитов, средства специфической профилактики.
76. Клостридии – общая характеристика, устойчивость, диапазон патогенности, особенности культивирования. Лабораторная диагностика, средства специфической профилактики.
77. Возбудители ЭМКАРА и злокачественного отёка. Лабораторная диагностика, средства специфической профилактики.
78. Возбудитель столбняка и ботулизма. Особенности лабораторной диагностики, средства специфической профилактики.
79. Возбудители браздота овец. Особенности лабораторной диагностики, средства специфической профилактики.
80. Возбудитель анаэробной энтеротоксемии. Особенности лабораторной диагностики, средства специфической профилактики.
81. Анаэробная дизентерия молодняка с/х. животных. Особенности лабораторной диагностики, средства специфической профилактики.
82. Возбудитель некробактериоза. Биологические особенности, устойчивость, патогенность, лабораторная диагностика.
83. Возбудитель актиномикозов. Особенности морфологии, культуральные и биохимические свойства, лабораторная диагностика.
84. Общая характеристика микобактерий, виды патогенных микобактерий, биология.
85. Возбудитель туберкулёза с/х. животных и птиц. Морфологические, тинкториальные,

культуральные особенности. Спектр патогенности. Аллергическая диагностика. Биопрепараты.

86. Лабораторная диагностика туберкулёза, дифференциация от спирто-кислотоустойчивых сапрофитов и атипичных форм.

87. Возбудитель паратуберкулёза. Биологические особенности, лабораторная диагностика, дифференциация от микобактерий туберкулёза, средства профилактики.

88. Кампилобактериоз. Особенности морфологии и биохимические свойства. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика.

89. Лептоспироз. Особенности морфологии и биохимические свойства. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика.

90. Возбудитель трихофитии. Особенности морфологии и биохимические свойства. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика.

91. Патогенные микоплазмы и вызываемые ими заболевания. Особенности морфологии и биохимические свойства. Лабораторная диагностика, биопрепараты.

92. Возбудители риккетсий и вызываемые ими заболевания. Биологические особенности. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика.

93. Возбудители хламидиозов и вызываемые ими заболевания. Биологические особенности. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика.

94. Микозы и микотоксикозы, лабораторная диагностика.

Владеть:

95. Биотехнология и производство живых вакцин. Технология приготовления живых вакцин из аттенуированных и природных авирулентных штаммов бактерий, грибов. Способы аттенуации штаммов.

96. Технология приготовления инактивированных вакцин. Способ концентрирования биомассы, условия инактивации.

97. Адьюванты (сорбенты), их природа. Стандартизация, контроль биопрепаратов. Технология приготовления некорпускулярных вакцин.

98. Биотехнология приготовления гипериммунных сывороток и глобулинов. Понятие о специфической серотерапии и серопротекции. Классификация гипериммунных сывороток по направленности действия, природе использованных антигенов.

99. Грибы рода *Candida*, их строение, методы лабораторной диагностики.

Задания закрытого типа:

1) Микроорганизмы относятся к семейству *Microsoccaceae* и *Deinosoccaceae*:

- а) кокки
- б) спирохеты
- в) бациллы
- г) риккетсии
- д) микобактерии

Правильный ответ: 1

2) В 1976 г. Международным комитетом по таксономии стафилококков официально утверждены три вида:

- а) *S.aureus*, *S.epidermidis*, *S. saprophyticus*
- б) *S.aureus*, *S.agalactiae*, *S.saprophyticus*
- в) *S.equi*, *S.epidermidis*, *S.saprophyticus*
- г) *S.dublin*, *S.aureus*, *S.epidermidis*
- д) *S.saprophyticus*, *S.dublin*, *S.equi*

Правильный ответ: а

3) На агаре с 10% обезжиренного молока после 24 часов инкубации на свету синтезирует золотистый или оранжевый пигмент:

- а) *S.equi*

- б) *S. epidermidis*
- в) *S. aureus*
- г) *S. agalactiae*

Правильный ответ: в

4) В столбике желатина растут по уколу с разжижением среды и образованием воронки с жидкостью:

- а) стафилококки
- б) стрептококки
- в) сальмонеллы
- г) риккетсии
- д) эрлихии

Правильный ответ: а

5) Стафилококки проникают в организм:

- а) через неповрежденную кожу и аэрогенно
- б) через поврежденную кожу и слизистые оболочки
- в) трансмиссивно и через слизистые оболочки
- г) только алиментарно

Правильный ответ: б

Задания открытого типа:

2. Какую микрофлору представляет совокупность микроорганизмов, являющиеся постоянными обитателями тела животного?

Правильный ответ: нормальная

2. Состояние заражённости - это *Правильный ответ:* инфекция

3. - это способность микробов вызывать инфекционный процесс.

Правильный ответ: патогенность

4. Микробов способных вызывать заболевание называют

Правильный ответ: патогенными бактериями

5. Место проникновения патогенного микроба в организм животного называют

Правильный ответ: воротами инфекций

6. Аппарат для выращивания микроорганизмов в анаэробных условиях-....

Правильный ответ: Микроанаэроустат

7. ... отражает падающий на него свет и направляет его в конденсор для освещения препарата.

Правильный ответ: зеркало

8. Как называется наружная линза микроскопа?

Правильный ответ: фронтальная

9. ... состоит из нескольких линз, собирающих отраженный зеркалом свет в пучок и направляющих его на плоскость препарата.

Правильный ответ: конденсор

10. ... стеклянная пластинка, на которой линия в 5 мм разделена на 10 или 20 делений {размещают в окуляре).

Правильный ответ: Окуляр-микрометр

11. ...-называется свечение объекта, возбуждаемое поглощенной им световой энергией.

Правильный ответ: Люминесценцией

12. Перечислите извитые формы бактерий.

Правильный ответ: вибрионы, спириллы и спирохеты

13. Для приготовления препарата-мазка из в левую руку берут пробирку с материалом, в правую — бактериологическую петлю (как пишущее перо). Петлю тщательно прожигают на пламени горелки, не выпуская из рук, осторожно около пламени открывают пробирку свободными

пальцами (мизинцем и безымянным) правой руки, петлей захватывают каплю материала, пробирку закрывают и ставят в штатив. Свободной левой рукой берут предметное стекло, наносят на его поверхность каплю и легкими круговыми движениями растирают по стеклу, затем препарат высушивают на воздухе, петлю прожигают.

Правильный ответ: жидкой микробной культуры)

14.- производное наружного слоя оболочки.

Правильный ответ: капсула.

15.- бесхлорофилльные микроорганизмы, обитающие на поверхности различных субстратов.

Правильный ответ: грибы.

Экзаменационный билет №

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБУ ВО «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

**По дисциплине ветеринарная микробиология и микология Факультет ветеринарной
медицины**

Специальность ветеринарный врач Курс 3 Семестр 5

1. Предмет и задачи микробиологии. Роль микроорганизмов в окружающей среде в различных отраслях.
2. Роль микроорганизмов в утилизации органических и минеральных веществ в природе. Круговорот азота, углерода.
3. Адьюванты (сорбенты), их природа. Стандартизация, контроль биопрепаратов. Технология приготовления некорпускулярных вакцин.

Экзаменатор

Дулетов Е.Г.

Утверждены на заседании кафедры « » августа 201

г. Протокол №

Зав.кафедрой

В.Х. Фёдоров

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

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Этапы формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия.	Месяц проведения контрольного мероприятия	Баллы за контрольное мероприятие
Темы № 1-4	ОК-1, ПК-15	этап 1, 2, 3	Коллоквиум, устный опрос.	Октябрь-ноябрь	10
Лабораторные занятия № 8- 12	ОК-1, ПК-15	этап 1,2,3	Контрольная работа, устный опрос.	Ноябрь-декабрь	5
Темы № 5 – 9	ОК-1, ПК-15	этап 1,2,3	Коллоквиум, устный опрос	Декабрь	10
Темы № 1-4	ОК-1, ПК-15	этап 1,2,3	Коллоквиум, устный опрос	март-апрель	12
Темы № 5-9	ОК-1, ПК-15	этап 1,2,3	Коллоквиум, устный опрос	май-июнь	13

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой	Ведущий преподаватель или

		консультации	преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к экзамену	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
Экзамен	в сессию	Устно по ФОС	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	на экзамене	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Колычев, Н.М. Ветеринарная микробиология и микология : учебник / Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-4735-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207101 (дата обращения: 15.06.2023)	https://e.lanbook.com/book/207101
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Госманов, Р. Г. Микробиология и иммунология : учебное пособие / Р. Г. Госманов, А. И. Ибрагимова, А. К. Галиуллин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1440-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211310 (дата обращения: 15.06.2023).	https://e.lanbook.com/book/211310
Госманов, Р.Г. Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии : учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Барсков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1625-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211544 (дата обращения: 15.06.2023).	https://e.lanbook.com/book/211544

8.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент – 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

9. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения
MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»
Перечень свободно распространяемого программного обеспечения
OpenOffice, лицензия Apache License 2.0, LGPL - Adobe acrobat reader Skype 7-zip, GNU Lesser General Public License; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3724 от 28.10.2016 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»
Перечень программного обеспечения отечественного производства
Zoom Тариф Базовый, ZoomVideoCommunications, Inc. Yandex Browser Dr.Web Договора № РГА03060015 от 27.03.2019, № РГ01270055 от 27.01.2020 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»

Перечень профессиональных баз данных

1. 1.БД «AGROS» режим доступа:
<http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>
- 2.БД «AGRO» режим доступа <https://agro.ru/>

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	http://vak.ed.gov.ru/
Официальный сайт Рейтингового агентства «ЭкспертРА»	http://raexpert.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Лаборатория микробиологии, микологии и вирусологии - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
<p>Аудитория № 1 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор (1), проекционный экран (1), ноутбук (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (переносное).</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27</p>
<p>Аудитория № 406 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, скамейки, доска аудиторная).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (ноутбук (переносной), аудио система, проекционный экран, проектор); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (переносное).</p> <p>MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Mozilla Firefox Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License, GNU General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 21</p>
<p>Аудитория № 312 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория микробиологии, микологии и вирусологии; Лаборатория, укомплектованная специализированной мебелью (столы лабораторные-6, лабораторные стулья-18, доска меловая (1); рабочее место преподавателя; столы, стулья).</p> <p>Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - микроскопы (15); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - табличный материал</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 30</p>

<p>Аудитория № 316 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория микробиологии, микологии и вирусологии; Лаборатория ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы электрифицированные лабораторные(5), стулья (15), доска меловая(1)).</p> <p>Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - микроскопы (15); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - табличный материал</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 30</p>
<p>Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №6712 от 30.01.2020 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС«Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор №Ю-05284 от 13.09.2021г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27</p>
<p>Аудитория № 302 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования.</p> <p>Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование – термостат (1); весы аналитические (1); бинокулярный микроскоп (1); компьютер (1); принтер (1); столы (6); стулья (6); шкафы (2); микроскопы (34); весы торсионные (2); микротом (2); замораживающий микротом (2).</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 30</p>
<p>Аудитория № 303 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью (ванна металлическая).</p> <p>Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование – автоклав (1); стерилизатор (1); дистиллятор (1); стиральная машина автомат (1); печь газовая (1)</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 30</p>