Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 03.11.2026 21:15:43
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

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

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24 » марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГАРММА ДИСЦИПЛИНЫ

Ветеринарная микробиология

Специальность **36.05.01Ветеринария**

Направленность (профиль)программы **Мелкие и домашние животные**

Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:
Дулетов Е.Г. доцент канд.ветеринар.наук _____
(подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры Биологии, морфологии и вирусологии
Протокол заседания от 23.03.2026 г. №7 зав. кафедрой _____Федорова В.В..
(подпись)

п. Персиановский, 2026 г.

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

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

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2).
- Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов (ОПК-4).

-Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней (ОПК-6).

Индикаторы достижения компетенции:

- Интерпретирует и оценивает в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных факторов (ОПК-2.1).
- Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий (ОПК-4.1).
- Идентифицирует и анализирует опасность риска возникновения и распространения заболеваний заразной этиологии (ОПК-6.1).

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы специалитета по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) Мелкие и домашние животные представлены в таблице.

Код компетенции	**Содержание компетенции**	**Планируемые результаты обучения**	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Формируемые знания, умения и навыки**
1	2	3	4
ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1. Интерпретирует и оценивает в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных факторов	*Знание:* Методов интерпретации и методов оценки в профессиональной деятельности влияние на физиологи- ческое состояние организма живот- ных микроорганизмов. *Умение:* Интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов. *Навык:* Интерпретации и оценки в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состоя- ние организма животных микроорга- низ-

			мов. *Опыт деятельности:* Интерпретации и оценки в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов.
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ОПК-4.1. Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий	*Знание:* методов решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий *Умение:* Использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий *Навык:* Использования в профессиональной деятельности методов решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий *Опыт деятельности:* Использования в профессиональной деятельности методов решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий
ОПК-6	Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней	ОПК-6.1. Идентифицирует и анализирует опасность риска возникновения и распространения заболеваний заразной этиологии	*Знание:* Методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии *Умение:* Использовать методы иден- тификации и анализа опасности рис- ка возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии *Навык:* Использования методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии *Опыт деятельности:* Использования методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии

2.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ

КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

семестр	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем				Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаб. занятий, час.	Контактная работа на промежу- точную аттестацию,час.		
Очная форма обучения 2026 год набора							
4	3/108	18	18	18	0,2	53,8	Зачет
5	4/144	18	18	18	1,3	52,7	Экзамен
Заочная форма обучения 2026 год набора							
5	3/108	4	4	4	0,2	91,8	Зачет
6	4/144	4	4	4	1,3	121,7	Экзамен

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

3.1 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**»**	**Раздел8 «**Патогенные грибы**»**

3.2 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	
			очно	заочно
			2021, 2026	

1.	«Морфология и строение микроорганизмов»	Введение в предмет ветеринарной микро - биологии и микологии. Предмет и задачи микробиологии. Краткий исторический очерк развития микробиологии. Основные этапы развития отечественной ветеринарной микробиологии.	**4**	**0,5**
		Систематика и классификация микроор- ганизмов. 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, мико- плазм, риккетсий, актиномицетов, микро- скопических грибов, фагов.	**4**	**0,5**
2.	Физиология микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов	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.	**4**	**0,5**
		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 фак- торов на вирусы.	**4**	**0,5**
3.	Участие микроорганизмов в биогенном круговороте веществ в природе	1. Превращение (круговорот) азота: гниение; разложение, или аммонификация, моче- вины (карбамид); нитрификация; денитрификация; азотоусваивающие бактерии. 2. Превращение (круговорот) углерода: спиртовое брожение; уксуснокислое брожение; молочнокислое брожение; микробиология молочных продуктов; силосование кормов; маслянокислое брожение; брожение клетчатки. 3. Превращение (круговорот) серы, фос- фора, железа	**4**	**1**
4.	Инфекция и инфекционный процесс		**4**	**1**

5.	Патогенные бациллы и патогенные анаэробы	1. Возбудитель сибирской язвы. 2. Возбудитель злокачественного отёка. 3. Возбудитель брадзота овец, анаэробной дизентерии ягнят, анаэробной энтеротоксемии. 4. Возбудитель эмфизематозного карбункула (ЭМКАР). 5. Возбудитель столбняка. 6. Возбудитель ботулизма. 7. Возбудитель некробактериоза. 8. Возбудитель копытная гнили.	**4**	**1**
6.	Патогенные бактерии	1. Возбудитель рожи свиней. 2. Возбудитель листериоза. 3. Возбудитель пастереллёза. 4. Возбудитель бруцеллёза. 5. Возбудитель туляремии.	**4**	**1**
7.	Патогенные микобактерии	1. Возбудитель туберкулёза. 2. Возбудитель паратуберкулёза.	**4**	**1**
8.	Патогенные грибы	1. Возбудители микозов: возбудители трихофитии; возбудители микроспории; возбудитель кандидамикоза; возбудитель аспергиллёза; возбудитель мукормикоза. 2. Возбудители микотоксикозов: возбудитель клавицепстоксикоза; озбудитель эрготизма;	**4**	**1**
ИТОГО			**36**	**8**

3.3Содержание практических занятий по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / прак- тических занятий / лаборатор- ных работ / элементы практической подготовки.	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				очно	заочно
				2026	
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.	**2**	**1**
		Бактериологические краски. Приготовление препаратов. Простой метод окрашивания.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	**2**	**1**
		Сложные методы окраски: по Граму и Циль-Нильсену.	Устный опрос. Во-прос на за-	**2**	**1**

			чёте.		
	Морфология и строение микроорганизмов	Окраска спорообразующих и капсулообразующих микроорганизмов. Определение подвижности микроорганизмов.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	**2**	**1**
		Морфология актиномицетов. Определение подвижности у прокариот.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	**2**	**1**
		Контрольная работа по темам №1 - №5	Вопрос на зачёте.	**2**	
		Морфология плесневых грибов и дрожжей.	Устный опрос	**2**	**1**
		Коллоквиум по теме: «Морфология и строение микроорганизмов»	Устный опрос	**2**	
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**	**1**
		Техника посева, методы выделения чистых культур микроорганизмов.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	**2**	**1**
		Определение общего количества микроорганизмов в исследуемом материале. Характеристика колоний. Выделение чистой культуры микроорганизмов.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	**2**	**1**
		Учёт культуральных, морфологических свойств выделенной культуры микроорганизмов. Определение биохимической активности.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	**2**	**1**
		Учёт биохимической активности выделенной (чистой) культуры микроорганизмов.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	**2**	**0,5**
		Контрольная работапотемам №8- №12	Устный опрос	**2**	
3.	Участие микроорганизмов в биогенном круговороте веществ в при-	Бактериофаги	Вопрос на зачёте.	**2**	**0,5**
		Антибиотики. Определение чувствиительности микроорганизмов к антибиотикам.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	**2**	**0,5**

	роде	Участие микроорганизмов в круговороте углерода. Участие микроорганизмов в круговороте азота, серы, фосфора, железа.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	**2**	**0,5**
4	Инфекция и инфекционный процесс	Лабораторные модели для изучения патогенных свойств микробов. Методы заражения лабораторных животных. Определение патогенности и вирулентности микроорганизмов.	Устный опрос. Вопрос на зачёте.	**2**	**0,5**
		Коллоквиумпотеме «Физиологиямикроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов»	Устный опрос	**4**	
5	Патогенные бациллы и патогенные анаэробы	Лабораторная диагностика возбудителя сибирской язвы. Дифференциальная диагностика B.anthracis от сапрофитных спорообразующих аэробов. Постановка РП. Биопрепараты. Микроскопия мазков.	Устный опрос	**4**	**0,5**
		Лабораторная диагностика злокачественного отёка, брадзота овец, инфекционной энтеротоксемии и анаэробной дизентерии. Биопрепараты. Микроскопия мазков.	Устный опрос	**8**	**0,5**
		Лабораторная диагностика эмфизематоз-ного карбункула (ЭМКАР), столбняка и ботулизма. Биопрепараты. Микроскопия мазков..	Устный опрос	**4**	**0,5**
		Лабораторная диагностика некробактериоза и копытной гнили. Биопрепараты. Микроскопия мазков	Устный опрос	**2**	**0,5**
		Коллоквиум по темам: «патогенные бациллы и патогенные анаэробы»	Устный опрос	**2**	
6	Энтерококки (патогенные кокки)	Лабораторная диагностика рожи свиней, листериоза и пастереллёза, их дифференциальная диагностика. Микроскопия мазков. Биопрепараты.	Устный опрос	**4**	**0,5**
7	Патогенные микобактерии	Лабораторная диагностика туберкулёза и паратуберкулёза. Микроскопия мазков с окраской по Циль-Нильсену. Аллергическая диагностика. Биопрепараты.	Устныйопрос	**4**	**0,5**

8	Патогенные грибы	Лабораторная диагностика возбудителей микозов и возбудителей микотоксикозов	Устный опрос	**4**	**0,5**
ИТОГО				**72**	**16**

3.4 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	
			очно	заочно
			2026	
1.	Морфология и строение микроорганизмов Физиология микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу. Подготовка к зачёту и экзамену.	**18**	**28,5**
2.	Физиология микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу. Подготовка к зачёту и экзамену.	**18**	**28**
3.	Участие микроорганизмов в биогенном круговороте веществ в природе	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу. Подготовка к зачёту и экзамену.	**18**	**28**
4.	Инфекция и инфекционный процесс	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу. Подготовка к зачёту и экзамену.	**18**	**28**
5.	Патогенные бациллы и патогенные анаэробы	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу. Подготовка к зачёту и экзамену.	**18**	**28**
6.	Энтерококки (патогенные кокки)	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу. Подготовка к зачёту и экзамену.	**17**	**28**
7.	Патогенные микобактерии	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу. Подготовка к зачёту и экзамену.	**17**	**28**

8._	Патогенные грибы	Подготовка к зачёту и экзамену.	**17**	**28,5**
Контактные часы на промежуточную аттестацию			**1,5**	**1,5**
ИТОГО			**142,5**	**226,5**

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

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1. «Морфология и строение микроорганизмов. Физиология микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность 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 7**. «Патогенные микобактерии»	Колычев, Н. М. Ветеринарная микробиология и микология : учебник / Н. М. Колычев, Р. Г. Госманов. — 3-е изд., стер. — 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. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/207101
	Госманов, Р. Г. Микробиология и иммунология : учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, А. И. Ибрагимова, А. К. Галиуллин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-507-50795-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/465125. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/465125
	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.– Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/211544
Раздел 6. «Энтерококки (патогенные кокки)» **Раздел 8**. «Патогенные грибы»	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 : электрон-	https://e.lanbook.com/book/211544

	ный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211544.— Режим доступа: для авториз. пользователей.	
	Госманов, Р. Г. Микробиология и иммунология : учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, А. И. Ибрагимова, А. К. Галиуллин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-507-50795-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/465125. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/465125
	Колычев, Н. М. Ветеринарная микробиология и микология : учебник / Н. М. Колычев, Р. Г. Госманов. — 3-е изд., стер. — 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. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/207101

5.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	**Наименование индикатора достижения компетенции**	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-2/ ОПК-2.1	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально- хозяйственных, ге- нетических и эко- номических факто- ров	Интерпретирует и оценивает в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных факторов	Методы оценки в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов.	Интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов	Интерпретации и оценки в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов.

ОПК-4/ ОПК-4.1	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.	Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий	Методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий	Использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий	Использования в профессиональной деятельности методов решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий
ОПК-6/ ОПК-6.1	Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней	Идентифицирует и анализирует опасность риска возникновения и распространения заболеваний заразной этиологии	Методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии	Использовать методы идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии	Использования методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии

5.2Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетво-

рительно» в форме экзамена и «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

5.2.2Описание 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 **Знать** методы оценки в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов. **(**ОПК-2/ ОПК-2.1**)**	**Фрагментарные знания** методов оценки в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** методов оценки в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** методов оценки в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов	**Сформированные и систематические знания** методов оценки в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов
II этап **Уметь** интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов **(**ОПК-2/ ОПК-2.1**)**	**Фрагментарное умение** интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов	**Успешное и систематическое умение** интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов
III этап **Владеть навыками** интерпретации и оценки в профессиональной деятельности влияние на фи-	**Фрагментарное применение навыков** интерпретации и оценки в профессиональной деятельности влияние на	**В целом успешное, но не систематическое применение** интерпретации и оценки в профессиональной деятельности	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** интерпретации и оценки в профессиональ-	**Успешное и систематическое применение навыков** интерпретации и оценки в профессиональной деятельности

зиологическое состояние организма животных микроорганизмов. **(**ОПК-2/ ОПК-2.1**)**	физиологическое состояние организма животных микроорганизмов. / **Отсутствие навыков**	влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов.	ной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов.	влияние на физиологическое состояние организма животных микроорганизмов.
Результат обучения по дисциплине	***Критерии и показатели оценивания результатов обучения***			
	«неудовлетворительно»	***«удовлетворительно»***	***«хорошо»***	***«отлично»***
	«не зачтено»	***«зачтено»***		
I этап **Знать** Методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекцион- ной этиологии (ОПК- 4/ОПК-4.1).	**Фрагментарные знания** Методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболе- ваний инфекционной этиологии./ **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** Методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** Методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии	**Сформированные и систематические знания** Методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии
II этап **Уметь-** Использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий (ОПК-4/ОПК-4.1).	**Фрагментарное умение** Использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** Использовать в профессиональной деятельности методы решения за- дач с применением со- временного оборудова- ния при разработке но- вых технологий	**В целом успешное, но содержащее отдельные проб**е- **лы умение** Использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий	**Успешное и систематическое умение** Использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с приме- нением современного оборудования при разработке новых технологий
III этап **Владеть навыками осуществлять** Использования в профессиональной	**Фрагментарное применение навыков** Использования в профессиональной деятельности методов	**В целом успешное, но не систематическое применение** Использования в профессиональ-	**В целом успешное, но не систематическое применение** Использования в профессиональной деятельно-	**В целом успешное, но не систематическое применение** Использования в профессиональной дея-

деятельности методов реше-	решения задач с применением	ной деятельности методов ре-	сти методов решения задач с при-	тельности методов реше-
ния задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий (ОПК-4/ОПК-4.1).	нием современного оборудования при разработке новых технологий / **Отсутствие навыков**	шения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий	менением современного оборудования при разработке новых технологий	ния задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий
I этап **Знать** Методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии(ОПК- 6/ОПК-6.1)	**Фрагментарные знания** Методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии./ **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** Методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** Методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии	**Сформированные и систематические знания** Методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии
II этап **Уметь** Использовать методы идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии	**Фрагментарное умение** Использовать методы идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение**Использовать методы идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** Использовать методы идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии	**Успешное и систематическое умение** Использовать методы идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии

III этап **Владеть навыками осуществлять** Использования методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии	**Фрагментарное применение навыков** Использования методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии **/ Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение** Использования методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии	**В целом успешное, но не систематическое применение** Использования методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии	**В целом успешное, но не систематическое применение** Использования методов идентификации и анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний инфекционной этиологии

5.3Типовые 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 зачет

ОПК-2 / ОПК-2.1

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.

Уметь:

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.

Владеть:

13. Виды питательных сред, характер роста микроорганизмов на жидких и плотных питательных средах.
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.
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.

ОПК-4/ОПК-4.1
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

ОПК-2 / ОПК-2.1
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 $Г^-$ и $Г^+$ 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 иэтих 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 анаэробиоза.
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.

ОПК-6/ ОПК-6.1

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.

1. Естественная резистентность организма. Факторы естественной резистентности.
2. Классификация инфекций, значение условно-патогенной микрофлоры в инфекционном процессе.
3. Иммунология, цель и задачи. Значение работ И.И. Мечникова, П. Эрлиха, Ф. Бёрнета и других в становлении иммунологии.
4. Понятия: «иммунологическая память», «гиперчувствительность», «отторжение трансплантата», «антителообразование».

5. Иммунная система организма, роль Т – и В – лимфоцитов.
6. Виды иммунитета (перечислить). Понятие о стерильном и нестерильном иммунитете.
7. Антигены, природа и свойства. Антигены микробной клетки, распространение, локализация, специфичность и методы выявления антигенов.
8. Антитела, природа, современная классификация. Характеристика иммуноглобулинов, значение для организма.
9. Взаимоотношение антигенов и антител, понятие об авидности и аффинитете.
10. Иммунный ответ, иммунологическая память и толерантность. Понятие об аллергии и её место в иммунитете.
11. Иммунодиагностика, аллергическая диагностика, практическое использование (пример).
12. Серодиагностика и её практическое использование. Основные компоненты серологических реакций.
13. Сущность и диагностическая роль РА, РСК, РДСК. При каких заболеваниях используют.
14. Сущность и диагностическая роль РП и РИФ. При каких заболеваниях используют.
15. Иммунопрофилактика. Основные типы вакцин, изготовление и контроль (пример).
16. Иммунотерапия. Типы сывороток и практическое применение, принцип приготовления и контроль (пример).
17. Общая характеристика морфологических, тинкториальных, культуральных и биохимических свойств стафилококков и вызываемые ими заболевания.
18. Колибактериоз (эшерихиоз). Общая характеристика, основные биологические свойства, распространение в природе. Использование их как санитарно-показательные микроорганизмы.
19. Сальмонеллы, распространение в природе. Значение в патологии человека и животных. Основные заболевания и возбудители. Биопрепараты.
20. Лабораторная диагностика сальмонеллёзов, дифференциация сальмонелл от кишечной палочки.
21. Возбудители рожи свиней. Характеристика возбудителя, биологические свойства, лабораторная диагностика, биопрепараты.

22. Листерии. Характеристика возбудителя, биологические свойства, лабораторная диагностика, биопрепараты.
23. Дифференциация листерий от возбудителя рожи свиней.
24. Пастереллы, распространение в природе. Характеристика возбудителя, биологические свойства, лабораторная диагностика, биопрепараты.
25. Иерсинии, франциселлы, вызываемые ими заболевания, лабораторная диагностика и профилактика.
26. Бруцеллы, распространение в природе, вызываемые заболевания. Характеристика возбудителя, биологические свойства, спектр патогенности, устойчивость во внешней среде, лабораторная диагностика, биопрепараты.
27. Лабораторная диагностика бруцеллёза, серологические и аллергические исследования. Биопрепараты.
28. Лабораторная диагностика сапа. Дифференциация сапа от мелиоидоза, средства специфической профилактики.
29. Возбудитель сибирской язвы. Общая характеристика морфологических, культуральных, биохимических, патогенных и антигенных свойств.

Уметь:

30. Лабораторная диагностика сибирской язвы. Дифференциация от почвенных бацилл – сапрофитов, средства специфической профилактики.
31. Клостридии – общая характеристика, устойчивость, диапазон патогенности, особенности культивирования. Лабораторная диагностика, средства специфической профилактики.
32. Возбудители ЭМКАРа и злокачественного отёка. Лабораторная диагностика, средства специфической профилактики.
33. Возбудитель столбняка и ботулизма. Особенности лабораторной диагностики, средства специфической профилактики.
34. Возбудители брадзота овец. Особенности лабораторной диагностики, средства специфической профилактики.
35. Возбудитель анаэробной энтеротоксемии. Особенности лабораторной диагностики, средства специфической профилактики.
36. Анаэробная дизентерия молодняка с/х. животных Особенности лабораторной диагностики, средства специфической профилактики.

37. Возбудитель некробактериоза. Биологические особенности, устойчивость, патогенность, лабораторная диагностика.
38. Возбудитель актиномикозов. Особенности морфологии, культуральные и биохимические свойства, лабораторная диагностика.
39. Общая характеристика микобактерий, виды патогенных микобактерий, биология.
40. Возбудитель туберкулёза с/х. животных и птиц. Морфологические, тинкториальные, культуральные особенности. Спектр патогенности. Аллергическая диагностика. Биопрепараты.
41. Лабораторная диагностика туберкулёза, дифференциация от спирто- кислотоустойчивых сапрофитов и атипичных форм.
42. Возбудитель паратуберкулёза. Биологические особенности, лабораторная диагностика, дифференциация от микобактерий туберкулёза, средства профилактики.
43. Кампилобактериоз. Особенности морфологии и биохимические свойства. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика.
44. Лептоспироз. Особенности морфологии и биохимические свойства. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика.
45. Возбудитель трихофитии. Особенности морфологии и биохимические свойства. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика.
46. Патогенные микоплазмы и вызываемые ими заболевания. Особенности морфологии и биохимические свойства. Лабораторная диагностика, биопрепараты.
47. Возбудители риккетсий и вызываемые ими заболевания. Биологические особенности. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика.
48. Возбудители хламидиозов и вызываемые ими заболевания. Биологические особенности. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика.
49. Микозы и микотоксикозы, лабораторная диагностика.

Владеть:

50. Биотехнология и производство живых вакцин. Технология приготовления живых вакцин из аттенуированных и природных авирулентных штаммов бактерий, грибов. Способы аттенуации штаммов.
51. Технология приготовления инактивированных вакцин. Способ концентрирования биомассы, условия инактивации.
52. Адъюванты (сорбенты), их природа. Стандартизация, контроль биопрепаратов.

Технология приготовления некорпускулярных вакцин.

53. Биотехнология приготовления гипериммунных сывороток и глобулинов. Понятие о специфической серотерапии и серопрофилактике. Классификация гипериммунных сывороток по направленности действия, природе использованных антигенов. 99.Грибы рода Candida, их строение, методы лабораторной диагностики.

Экзаменационный билет №___

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

Экзаменационный билет №1

По дисциплине:ветеринарнаямикробиология имикология

Факультет ветеринарноймедицины

Специальность ветеринарныйврач Курс 3Семестр

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

Экзаменатор__Дулетов Е.Г.

Утверждены на заседании кафедры « » августа 20 г.

Протокол №

***Зав.кафедрой*_____**В.Х. Фёдоров

5.3 Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

ОПК-2 - Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

ОПК-2.1 - Интерпретирует и оценивает в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных факторов

1. Микроорганизмы относятся к семейству Micrococcoceae и Deinoccoceae:

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- Микроанаэростат

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, 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

ОПК-4 - Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
ОПК-4.1 - Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий

Задания закрытого типа:

1.Стафилококкам не свойственна способность:
А)образовывать индол
Б) образовывать сероводород
В) выделять аммиак

Г) разжижать желатин
Д) формировать глюкозу
Правильный ответ: а

2.В патогенезе стафилококковых инфекций ведущая роль принадлежит:
А) эндотоксинам
Б) адгезии
В) экзотоксинам
Г) адсорбции
Правильный ответ: в

3. Данные возбудители вызывают соответствующие инфекционные заболевания:

1) E. coli	а) Столбняк
2) S. equi	б) Туберкулез
3) P.maleei	в) Рожа свиней
4) C. tetani	г) Мыт
5) Bact. Erysipelotrixrhusiopathiae	д) Колибактериоз
	е) Сап
	ж) Туляремия

Правильный ответ: 1-д 2-г 3-е 4-а 5-в

4. На мясо-пептонном желатине рост в виде стержня с горизонтальными отростками дает возбудитель:
А) ботулизма
Б) туляремии
В) рожи свиней
Г) псевдотуберкулеза
Правильный ответ: в

5.Какую микрофлору представляет совокупность микроорганизмов, являющиеся постоянными обитателями тела животного?
А) случайная
Б) нормальная
В) временная
Правильный ответ: б

Задания открытого типа:

1. Назовите 4 класса грибов.
Правильный ответ- Фикомицеты, аскомицеты, базидиомицеты, несовершенные

2. …-сплетения гиф округлой или продолговатой формы.
Правильный ответ-Склероции

3. Одноклеточные растительные организмы, совмещающие в себе признаки бактерий и низших грибов это-….
П*равильный ответ-Актиномицеты*

4. Безмицелиальные одноклеточные почкующиеся грибы, принадлежащие к классу аскомицетов- ….
Правильный ответ-дрожжи

5. …-обеспложивание, уничтожение патогенных и непатогенных микроорганизмов, их вегетативных и споровых форм в каком-либо объекте.
Правильный ответ- стерилизация

6. …-простой, доступный способ стерилизации в специальных металлических стерилизаторах (или другой чистой посуде). *Правильный ответ- кипячение*

7. …-проводят в аппарате Коха (текучепаровой аппарат), который представляет собой сосуд цилиндрической формы, сверху неплотно закрытый крышкой с отверстием посредине для термометра.
Правильный ответ-Стерилизация текучим паром

8. …- дробная стерилизация в водяной бане при 56..,58 "Св течение 5-6 суток.
Правильный ответ-Тиндализация

9. …-метод неполной стерилизации, предложенный Пастером с целью сохранения питательной ценности пищевого продукта (молоко, мясные, рыбные и овощные консервы), которая снижается при кипячении (разрушаются витамины и другие нестойкие к действию высокой температуры вещества).
Правильный ответ – пастеризация

10. …- самый эффективный метод стерилизации (температура выше 100 Х*).*
Правильный ответ-автоклавирование)

11. …-перенос генетического материала от клетки-донора клетке-реципиенту с помощью бактериофагов, которые включают в свой геном вместо фаговой ДНК фрагмент бактериальной ДНК, равной по длине фаговой.
Правильный ответ- трансдукция

12. К микомицетам какого рода относят грибы*?*
Правильный ответ- Penicillium, Aspergillus, Fusarium

13. Микроорганизмы, выращенные на искусственных питательных средах называются ….
Правильный ответ- микробными или бактериальными культурами

14. Ртутный термометр с впаянными с 2-х сторон платиновыми проволоками-….
Правильный ответ- контактные терморегуляторы

15. Плоская латунная гофрированная коробочка, заполненная жидкостью с определенной точкой кипения (эфир, спирт, смесь спирт-эфир)-….
Правильный ответ- подушечный терморегулятор

ОПК-6 - Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней
ОПК-6.1 - Идентифицирует и анализирует опасность риска возникновения и распространения заболеваний заразной этиологии.

Задания закрытого типа:

1.Какую микрофлору представляет совокупность микроорганизмов, попавшие в организм животного из почвы, воздуха, с водой, кормами?
А)временные
Б)нормальные
В)случайные

Правильный ответ: в

2.Побочное действие антибиотиков:
a)Токсические реакции
b)Стимуляция защитных сил организма
c)Действие в иммуногенных концентрациях
d)Связывание белками организма
Правильный ответ: а

3.Функции фагоцитов:
a)Участие в синтезе антител
b)Уничтожение микроорганизмов
c)Бактерицидное действие
d)Антагонистическое действие
e)Связываются с комплексом антиген-антитело
Правильный ответ: b

4.Функции эпитопов антигена:
a)Вызывает образование антител
b)Способствует перевариванию микробов
c)Активирует фагоцитоз
d)Взаимодействует с активным центром антител
Правильный ответ: d

5.Вакцина АКДС содержит:
a)Ботулотоксин
b)Корпускулярный лептоспирозный антиген
c)Дифтерийный, столбнячный анатоксины и коклюшные убитые бактерии
d)Гриппозную нейроминидазу
e)Интерферон
Правильный ответ: с

Задания открытого типа:

1. Какие бывают питательные среды по консистенции?
Правильный ответ- жидкие, полужидкие, плотные

2. Какие бывают питательные среды по происхождению?
Правильный ответ – животного, растительного и синтетического происхождения

3. ...- жидкая питательная среда, основой служит мясная вода.
Правильный ответ – мясо-пептонный бульон

4. Какую синтетическую среду используют для выращивания дрожжей и плесневых грибов?
Правильный ответ – Среда Ван-Итерсона

5. …- скопления микробов, образующихся в результате размножения одной бактериальной клетки.
Правильный ответ- колонии

6. Какие свойства выявляют при посеве бактерий на дифференциально-диагностической среде с разными углеводами и индикатором?

Правильный ответ-сахаролитические

7. …- вирусы определенной формы и структуры.
Правильный ответ- фаги

8. …-это вещества, продуцируемые живыми существами (в основном микроорганизмами) и обладающие противомикробным действием.
Правильный ответ- антибиотики

9. Как выражают биологическую активность антибиотиков?
Правильный ответ- в единицах действия

10. С какой целью проводят экспериментальное заражение лабораторных животных?
Правильный ответ- с целью выделенияиз исследуемого материала чистой культуры возбудителя болезни, испытания патогенности микроорганизма, определение эффективности вакцин

11. Какие методы используют для заражения животных?
Правильный ответ – накожный, подкожный, внутрикожный, внутривенный, оральный, внутримышечный и др

12. С какой целью проводят бактериологическое исследование трупа животного?
Правильный ответ: с целью выделения чистой культуры микроба при диагностических исследованиях либо для подтверждения специфической природы гибели животного

13. Что первоначально вскрывают при исследовании трупа?
Правильный ответ- грудную полость
14. …-вещество, которое организм рассматривает как чужеродное и даёт на него иммунный ответ, имеющий целью удалить это вещество.
Правильный ответ- антигены

15. Какие бывают антигены?
Правильный ответ- корпускулярные и молекулярно-дисперсные

5.4Методические 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 прак- тических 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	**Индикатор достижения компетенции**	Этапы формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия.	Месяц проведения контрольного мероприятия	Баллы за контрольное мероприятие
Темы № 1-4	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6	ОПК-2.1, ОПК-4.1, ОПК-6.1	этап 1, 2, 3	Коллоквиум, устный опрос.	Октябрь-ноябрь	10
Лабораторные занятия № 8-12	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6	ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-6.1	этап 1,2,3	Контрольная работа, устный опрос.	Ноябрь-декабрь	5
Темы № 5 – 9	ОПК-2, ОПК-4 ОПК-66	ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-6.1	этап 1,2,3	Коллоквиум, устный опрос	Декабрь	10
Темы № 1-4	ОПК-2, ОПК-4	ОПК-2.1, ОПК-4.1	этап 1,2,3	Коллоквиум, устный опрос	март-апрель	12
Темы № 5-9	ОПК-2, ОПК-4	ОПК-2.1, ОПК-4.1	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 пре-

подаватель 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 опросы. 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 консультации	Ведущий преподаватель или 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

6.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. — 3-е изд., стер. — 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. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/207101
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.– Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/211544
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.— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/211544
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Микробиология : учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков, А. И. Ибрагимова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-8107-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171851. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/171851
Госманов, Р. Г. Микробиология и иммунология : учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, А. И. Ибрагимова, А. К. Галиуллин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-507-50795-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/465125. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/465125

7.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 вы- воды и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняю- щие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время мож- но 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 пе- речень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, ко- роткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

8.КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

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;
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 «Дон- ской 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=c2R2.Б
Д «AGRO» режим доступаhttps://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/

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования – телевизор LED 50 (127см.); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (7)

Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - микроскопы (15); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - табличный материал

Помещения 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.

Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - компьютер (1) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, МФУ Kyocera A4 FC - 1120 MFP (принтер, сканер).

Оснащенность и адрес помещений

п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно- наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)	Номер объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации, этаж	Изменения, вносимые кафедрами в наименование помещений, перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения
	2	3	4	
	Аудитория № 4 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)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проекционный экран (1), проектор (1), колонки (2), ноутбук (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27	Помещение 31 (1 этаж)	

	дисциплин (переносное).			
	Аудитория № 316Учебная 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 микробиологической безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы электрифицированные лабораторные(6), стулья лабораторные (18), доска меловая(1)). Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - микроскопы (15); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - табличный материал	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 30	Помещение 23 (2 этаж)	
	Аудитория № 319Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектовано специализированной мебелью (шкаф (1); столы (2); стулья (6)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - компьютер (1) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, МФУ Kyocera A4 FC - 1120 MFP (принтер, сканер). MSWindows 7 OEMSNGLOLPNLLegalizationGetGenuinewCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OfficeStandard 2019 ФГБОУ ВО Донской ГАУ 0005644022 4100106435 AAD-26770;; Adobeacrobatreader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zipСвободно распространяемое ПО, GNULesserGeneralPublicLicense; YandexBrowser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 30	Помещение 14 (2 этаж)	
	Аудитория № 319а 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, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (сканер(1); копировальная машина(1); компьютеры (5), с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 30	Помещение 19 (2 этаж)	

	образовательную среду организации.); специализированное учебное оборудование - стерильный бокс (2); весы аналитические (2); водяная баня (1); аппарат Коха (1); сушильный шкаф (1); термостат (3); аппарат для свертывания питательных сред (1); люминесцентный микроскоп (2); бинокулярный микроскоп (5); центрифуги (4); холодильник (1); учебно-наглядные пособия , обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин. Win 10H Счет №АЩ-0377659 от 05.12.2019 от MicrosoftVolumeLicensingServiceCenter; WindowsXPHomeEditionRussian (OEM) Счет № 1796 от 24.05.2007 ООО фирма «Магнет»; OfficeStandard 2019 ФГБОУ ВО Донской ГАУ 0005644022 4100106435 AAD-26770;; Adobeacrobatreader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ;YandexBrowser Свободно распространяемое ПО; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNULesserGeneral-PublicLicense; YandexBrowser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ» Кабинет № 45Помещение 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. Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от MicrosoftVolumeLicensingServiceCenter; OfficeStandard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 MicrosoftVolumeLicensingServiceCenter; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobeacrobatreader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПОYandex Browser Свободно	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27	Помещение 18 (2 этаж)	

	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 №3830-254 от 14 апреля 2024 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС»Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор №2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License			