

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

для семинарских занятий аспирантов 2 курса

Направление подготовки

36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Направленность подготовки

Ветеринарная микробиология, эпизоотология, вирусология, микология с микотоксикологией и иммунология

Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения

очная и заочная

**Краснодар
2019**

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цель и задачи освоения дисциплины.....	3
2	Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
3	Содержание дисциплины.....	5
4	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	8
5	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	9
	5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	9
	5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.....	18
6	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	40
7	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	54
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	59
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	60
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	62
11	Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине.....	62
	.	

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ветеринарная микробиология» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах позиционирования, мониторинга возбудителей бактериальных заболеваний животных, а также о применяемых приборах и оборудовании, как основных элементах индикации и идентификации патогенных для животных бактерий.

Задачи

- сформировать практические основы эффективности ветеринарных мероприятий технологических приемов и технологий ветеринарной микробиологии и микологии;
- освоение обучающимися принципов систематики, морфологии и физиологии, широты распространения микроорганизмов в природе особенностей их биологии, экологии и эволюции;
- роль микробов в превращении веществ в природе и эффекты действия факторов внешней среды на прокариотические клетки;
- учение об инфекции и иммунитете, генетики микроорганизмов, наследственности и об изменчивости;
- изучение возбудителей инфекционных болезней животных;
- изучение основ инфекционного процесса и факторов патогенности микроорганизмов;
- изучение методов современной микробиологии, ее возможностей, достижений и перспектив развития;
- приобретение навыков при использовании классических и генотипических методов лабораторной диагностики инфекционных болезней животных;
- методы индикации и идентификации патогенных для животных бактерий, бактериологических серологических, генетических и аллергических исследований, используемых при диагностике инфекционных болезней;
- ознакомление с технологией производства диагностикумов и перспективных путей их совершенствования с использованием достижений молекулярной биологии, иммунологии, генной и клеточной инженерии;
- изучение перспективных и экологически безопасных технологических процессов, основанных на использовании микроорганизмов.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1– владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки;

ОПК 3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-5 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.

ПК-1 – Знать методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий;

ПК-2 – Знать этиологию, закономерности развития эпизоотического процесса, симптома-тику, патологоанатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных;

ПК-3 – Знать научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных;

ПК-4 – Знать методы профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней;

ПК-5 – разрабатывать и проводить комплекс ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве;

ПК-6 – знать инновационные методы научных исследований в ветеринарии

УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

3 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса аспиранты сдают зачет с оценкой.
Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)	
				Семинарские занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
1	Основные свойства микроорганизмов.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1	4	2	5
2	Антибиотики их классификация и характеристика	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1	4	2	5
3	3. Биохимические свойства микробов.	УК-3 УК-5 ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	4	2	6
4	Патогенные свойства микроорганизмов	УК-3 УК-5 ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	4	2	5

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)	
				Семинарские занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
		ПК-6			
5	Серологические и иммунологические реакции. Сущность методов постановки и учета серологических реакций РА, РСК, РП, РДП, РН, МФА и ИФА	УК-6 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	4	2	6
6	Патогенные стрептококки и стафилококки.	УК-6 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	4	2	6
7	Патогенные энтеробактериальных инфекций животных: эшерихий, сальмонелл и пастерелл.	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	4	2	7
8	Возбудители: сибирской язвы и туберкулеза	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	4	2	7
9	Возбудители: бруцеллеза, рожи, лептоспироза и листериоза	УК-3 УК-6 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	4	2	16
10	Возбудители анаэробных инфекционных болезней	УК-1 УК-2	4	2	12

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)	
				Семинарские занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
	животных (столбняка, ботулизма, эмкара, злокачественного отека, энтеротоксемии животных, браздота овец, дизентерии ягнят) их свойства.	УК-6 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6			
Итого				Итого семинарских занятий 20	Итого самостоятельной работы 75

* проводится на базе учебно-опытного хозяйства

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)	
				Семинарские занятия	Самостоятельная работа
1	Основные свойства микроорганизмов. Антибиотики их классификация и характеристика. Биохимические свойства микробов.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	4	2	20
2	Патогенные свойства микроорганизмов. Серологические и иммунологические реакции. Сущность методов постановки и учета серологических реакций РА, РСК, РП, РДП, РН, МФА и ИФА Патогенные стрептококки и	УК-3 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	4	2	25

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)	
				Семинарские занятия	Самостоятельная работа
	стафилококки	ПК-5 ПК-6			
3	Патогенные энтеробактериальных инфекций животных: эшерихий, сальмонелл и пастерелл. Возбудители: сибирской язвы, туберкулеза, бруцеллеза, рожи, лептоспироза и листериоза	УК-3 УК-6 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	4	2	22
4	.Возбудители анаэробных инфекционных болезней животных (столбняка, ботулизма, эмкара, злокачественного отека, энтеротоксемии животных, браздота овец, дизентерии ягнят) их свойства.	УК-1 УК-2 УК-6 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	4	2	24
Итого				Итого семинарских занятий 8	Итого самостоятельной работы 91

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Кощаев А. Г. Профилактические мероприятия при инфекционном ринотрахеите и парагриппе-3 крупного рогатого скота : метод. рекомендации / А. Г. Кощаев, Н. Н. Гугушвили, Т. А. Ш. М. Имбаби. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 32 с.

2. Гугушвили Н. Н. Возбудители анаэробных инфекций / Н. Н. Гугушвили, А. А. Шевченко, А. А. Лысенко [и др.]. Учебное пособие // Краснодар: КубГАУ, 2015. – 77 с.

3. Гугушвили Н. Н. Возбудители микозов, дерматофитозов и микотоксикозов / Н. Н. Гугушвили, А. Г. Кощаев, В. М. Гугушвили [и др.]. Учебное пособие // Краснодар: КубГАУ, 2016. – 78 с.

4. Гугушвили Н. Н. Биологическая безопасность в лабораториях / Н. Н. Гугушвили, А. Г. Коцаев, Т. А. Инюкина [и др.]. Учебное пособие // Краснодар: КубГАУ, 2017. – 102 с.

5. Ермаков В. В. Ветеринарная микробиология и микология. Учебное пособие / В. В. Ермаков // Кинель : Изд-во «Редакционно-издательский отдел Самарской государственной сельскохозяйственной академии», 2018. – 262 с.

6. Колычев Н. М. Ветеринарной микробиология и микология. Учебник – 2-е изд., стер. / Н. М. Колычев, Р. Г. Госманов // СПб. : Изд-во «Лань», 2018. – 624 с.

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
ОПК-1 – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	
Номер семестра	Дисциплины и практики
1	История и философия науки
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	История и философия науки
2	Философия науки
2	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	<i>Ветеринарная микробиология</i>
4	Ветеринарная вирусология
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Экономика и организация ветеринарного дела
4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертация)

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
	ции)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	
1	История и философия науки
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	История и философия науки
2	Философия науки
2	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	<i>Ветеринарная микробиология</i>
4	Ветеринарная вирусология
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ОПК 3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
1	История и философия науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	История и философия науки
2	Философия науки
2	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
3	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
3	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	<i>Ветеринарная микробиология</i>
4	Ветеринарная вирусология
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки	
1	История и философия науки
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	История и философия науки
2	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	<i>Ветеринарная микробиология</i>
4	Ветеринарная вирусология
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
	подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ОПК-5 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	
1	История и философия науки
1	История науки
1	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	История и философия науки
2	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	<i>Ветеринарная микробиология</i>
4	Ветеринарная вирусология
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	
1	История и философия науки
1	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	История и философия науки
2	Философия науки
2	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2	Научные исследования в семестре рассредоточенные
3	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	<i>Ветеринарная микробиология</i>
4	Ветеринарная вирусология
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научные исследования в семестре рассредоточенные

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ПК-1 – Знать методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий	
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	<i>Ветеринарная микробиология</i>
4	Ветеринарная вирусология
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ПК-2 – Знать этиологию, закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патологоанатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных	
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	<i>Ветеринарная микробиология</i>
4	Ветеринарная вирусология
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ПК-3 – Знать научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных	
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	<i>Ветеринарная микробиология</i>
4	Ветеринарная вирусология
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ПК-4 – Знать методы профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоров-	

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
лению животноводческих предприятий от инфекционных болезней	
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	<i>Ветеринарная микробиология</i>
4	Ветеринарная вирусология
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ПК-5 – разрабатывать и проводить комплекс ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве	
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	<i>Ветеринарная микробиология</i>
4	Ветеринарная вирусология
4	Экономика и организация ветеринарного дела
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ПК-6 – знать инновационные методы научных исследований в ветеринарии	
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	<i>Ветеринарная микробиология</i>
4	Ветеринарная вирусология
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
1	История и философия науки
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	История и философия науки
2	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний
2	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
3	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
3	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	<i>Ветеринарная микробиология</i>
4	Ветеринарная вирусология
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
1	История и философия науки
1	История науки
1	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	История и философия науки
2	Философия науки
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2	Научные исследования в семестре рассредоточенные
3	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	<i>Ветеринарная микробиология</i>
4	Ветеринарная вирусология
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
	подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
1	Иностранный язык
1	История и философия науки
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	История и философия науки
2	Иностранный язык
2	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
3	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	<i>Ветеринарная микробиология</i>
4	Ветеринарная вирусология
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
1	История и философия науки
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	История и философия науки
2	Философия науки
2	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	По получению профессиональных умений и опыта про-

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
	фессиональной деятельности
3	Научные исследования в семестре рассредоточенные
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем.
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	<i>Ветеринарная микробиология</i>
4	Ветеринарная вирусология
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
1	Иностранный язык
1	Иностранный язык
1	История и философия науки
1	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	История и философия науки
2	Философия науки
2	Иностранный язык
2	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научные исследования в семестре рассредоточенные
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем.
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
	гия, микология с микотоксикологией и иммунология
4	<i>Ветеринарная микробиология</i>
4	Ветеринарная вирусология
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1 – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки					
Знать: – принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании	Не имеет представления о принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании	Фрагментарные представления о принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании	В целом сформированные представления о принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в ис-	В целом сформированные представления о принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в ис-	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
<p>Уметь: – обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам</p>	<p>Не умеет обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам</p>	<p>Несистематически обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам</p>	<p>следовании В целом успешно, но содержащее отдельные пробелы обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом</p>	<p>следовании Сформированное умение обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам</p>	<p>Контрольные задания, компетентно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
<p>Владеть: – свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции</p>	<p>Отсутствие навыков владеть свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции</p>	<p>Фрагментарное владение свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции</p>	<p>и рецензентом по научным работам</p> <p>В целом успешное, но несистематическое владение свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции</p>	<p>Успешное и систематическое владение свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции</p>	<p>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p>
<p>ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки</p>					
<p>Знать: – нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи</p>	<p>Не имеет представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления</p>	<p>Фрагментарные представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы</p>	<p>В целом сформированные представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования,</p>	<p>В целом сформированные представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования,</p>	<p>Опрос, доклад, реферат, тестовые задания</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
<p>информации для различных контингентов слушателей</p> <p>Уметь: – осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания</p> <p>Владеть: – методами и технологиями межличностной коммуникации;</p>	<p>ния и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p> <p>Не умеет осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания</p>	<p>представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p> <p>Несистематически осуществляет отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания</p>	<p>способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания</p>	<p>способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p> <p>Сформированное умение осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания</p>	<p>Контрольные задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p> <p>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
– навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии	ностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии	ностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии	технологиями межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии	межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии	задания, научные дискуссии (круглый стол).
ОПК 3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий					
<p>Знать:</p> <p>– основные принципы применения новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Уметь:</p> <p>– правильно использовать информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные суждения, выступать с</p>	<p>Не имеет представления об основных принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Не умеет правильно пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные</p>	<p>Фрагментарные представления об основных принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Несистематически правильно использует информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные</p>	<p>В целом сформированные представления об основных принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы правильно использовать информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффек-</p>	<p>В целом сформированные представления об основных принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Сформированное умение правильно использовать информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объ-</p>	<p>Опрос, доклад, реферат, тестовые задания</p> <p>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
критикой и замечаниями Владеть: – свободно владеть новейшими информационно-коммуникационными технологиями	суждения, выступать с критикой и замечаниями Отсутствие навыков свободно владеть новейшими информационно-коммуникационными технологиями	суждения, выступать с критикой и замечаниями Фрагментарное свободное владение новейшими информационно-коммуникационными технологиями	тивность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями В целом успешное, но несистематическое свободное владение новейшими информационно-коммуникационными технологиями	активные суждения, выступать с критикой и замечаниями Успешное и систематическое свободное владение новейшими информационно-коммуникационными технологиями	Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).
ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки					
Знать: – основные принципы применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности	Не имеет представления об основных принципах применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности	Фрагментарные представления об основных принципах применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности	В целом сформированные представления об основных принципах применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности	В целом сформированные представления об основных принципах применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания
Уметь: – правильно использовать эффек-	Не умеет правильно использует	Несистематически правильно ис-	В целом успешно, но содержа-	Сформированное умение пра-	Контрольные задания,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
<p>тивными методами исследования</p> <p>Владеть: – свободно владеть эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе</p>	<p>эффективные методы исследования</p> <p>Отсутствие навыков свободно владеть эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе</p>	<p>пользуется эффективными методами исследования</p> <p>Фрагментарное свободное владение эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе</p>	<p>еще отдельные пробелы правильно использует эффективные методы исследования</p> <p>В целом успешное, но несистематическое свободное владение эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе</p>	<p>пользуется эффективно исследованные методы исследования</p> <p>Успешное и систематическое свободное владение эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе</p>	<p>компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p> <p>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p>
ОПК-5 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки					
<p>Знать: – основные принципы организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли</p> <p>Уметь: – правильно организовать научно-</p>	<p>Не имеет представления об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли</p> <p>Не умеет правильно организовать</p>	<p>Фрагментарные представления об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли</p> <p>Несистематически правильно орга-</p>	<p>В целом сформированные представления об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли</p> <p>В целом успешно, но содержа-</p>	<p>В целом сформированные представления об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли</p> <p>Сформированное умение пра-</p>	<p>Опрос, доклад, реферат, тестовые задания</p> <p>Контрольные задания, компетент-</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
<p>исследовательскую работу в коллективе</p> <p>Владеть: – необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности исследовательской работы в коллективе</p>	<p>научно-исследовательскую работу в коллективе</p> <p>Отсутствие навыков владеть необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности исследовательской работы в коллективе</p>	<p>низовывает научно-исследовательскую работу в коллективе</p> <p>Фрагментарное владение необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности исследовательской работы в коллективе</p>	<p>щее отдельные пробелы правильно организовать научно-исследовательскую работу в коллективе</p> <p>В целом успешное, но несистематическое владение необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе</p>	<p>вильно организовать научно-исследовательскую работу в коллективе</p> <p>Успешное и систематическое владение необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе</p>	<p>ностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p> <p>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p>
<p>ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия</p>					
<p>Знать: – необходимые знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия</p>	<p>Не имеет представления о необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их по-</p>	<p>Фрагментарные представления о необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответ-</p>	<p>В целом сформированные представления о необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответ-</p>	<p>В целом сформированные представления о необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответ-</p>	<p>Опрос, доклад, реферат, тестовые задания</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
<p>Уметь: – применять полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия</p> <p>Владеть: – необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия</p>	<p>следствия</p> <p>Не умеет применять полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия</p> <p>Отсутствие навыков владеть необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их по-</p>	<p>за их последствия</p> <p>Несистематически применяет полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия</p> <p>Фрагментарное владение необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответ-</p>	<p>ственность за их последствия</p> <p>В целом успешно, но содержащее отдельные пробелы применять полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия</p> <p>В целом успешно, но несистематическое владение необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответ-</p>	<p>ственность за их последствия</p> <p>Сформированное умение применять полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия</p> <p>Успешное и систематическое владение необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответ-</p>	<p>Контрольные задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p> <p>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
	следствия	следствия	ственность за их последствия	за их последствия	
ПК-1 – Знать методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий					
<p>Знать: – методы научных исследований для проведения диагностических и лечебных ветеринарно-санитарных мероприятий</p> <p>Уметь: – применять методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий</p> <p>Владеть: – методами исследований для проведения научных, диагностических, ле-</p>	<p>Не имеет представления о методах научных исследований для проведения диагностических и лечебных ветеринарно-санитарных мероприятий</p> <p>Не умеет применять методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий</p> <p>Отсутствие навыков владеть методами исследований для проведения науч-</p>	<p>Фрагментарные представления о методах научных исследований для проведения диагностических и лечебных ветеринарно-санитарных мероприятий</p> <p>Несистематически применять методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий</p> <p>Фрагментарное владение методами исследований для проведения научных,</p>	<p>В целом сформированные представления о методах научных исследований для проведения диагностических и лечебных ветеринарно-санитарных мероприятий</p> <p>В целом успешно, но содержащее отдельные пробелы применять методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий</p> <p>В целом успешно, но несистематическое владение методами исследований</p>	<p>В целом сформированные представления о методах научных исследований для проведения диагностических и лечебных ветеринарно-санитарных мероприятий</p> <p>Сформированное умение применять методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий</p> <p>Успешное и систематическое владение методами исследований для проведения</p>	<p>Опрос, доклад, реферат, тестовые задания</p> <p>Контрольные задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p> <p>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
чебных и ветеринарно-санитарных мероприятий	ных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий	диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий	для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий	научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий	задания, научные дискуссии (круглый стол).
ПК-2 – Знать этиологию, закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патологоанатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных					
Знать: – закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патологоанатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных	Не имеет представления о закономерностях развития эпизоотического процесса, симптоматике, патологоанатомических признаках опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных	Фрагментарные представления о закономерностях развития эпизоотического процесса, симптоматике, патологоанатомических признаках опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных	В целом сформированные представления о закономерностях развития эпизоотического процесса, симптоматике, патологоанатомических признаках опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных	В целом сформированные представления о закономерностях развития эпизоотического процесса, симптоматике, патологоанатомических признаках опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания
Уметь: – разрабатывать противоэпизоотические мероприятия при опасных и экономически значимых инфекционных заболеваниях	Не умеет разрабатывать противоэпизоотические мероприятия при опасных и экономически значимых инфекционных заболеваниях	Несистематически разрабатывать противоэпизоотические мероприятия при опасных и экономически значимых инфекционных заболеваниях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы разрабатывать противоэпизоотические мероприятия при опасных и экономически значимых инфекционных заболеваниях	Сформированное умение разрабатывать противоэпизоотические мероприятия при опасных и экономически значимых инфекционных заболеваниях	Контрольные задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
<p>яж животных</p> <p>Владеть: – методами диагностики инфекционных болезней животных</p>	<p>яж животных</p> <p>Отсутствие навыков владеть методами диагностики инфекционных болезней животных</p>	<p>яж животных</p> <p>Фрагментарное владение методами диагностики инфекционных болезней животных</p>	<p>чески значимых инфекционных заболеваний животных</p> <p>В целом успешно, но несистематическое владение методами диагностики инфекционных болезней животных</p>	<p>заболеваниях животных</p> <p>Успешное и систематическое владение методами диагностики инфекционных болезней животных</p>	<p>(круглый стол).</p> <p>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p>
ПК-3 – Знать научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных					
<p>Знать: – схемы лечения при инфекционных заболеваниях животных, состав и фармакологические свойства медикаментозных лечебных средств; – влияние различных факторов на развитие эпизоотической ситуации</p> <p>Уметь: – применять</p>	<p>Не имеет представления о схемах лечения при инфекционных заболеваниях животных, составе и фармакологических свойствах медикаментозных лечебных средств; влиянии различных факторов на развитие эпизоотической ситуации</p> <p>Не умеет</p>	<p>Фрагментарные представления о схемах лечения при инфекционных заболеваниях животных, составе и фармакологических свойствах медикаментозных лечебных средств; влиянии различных факторов на развитие эпизоотической ситуации</p> <p>Несистема-</p>	<p>В целом сформированные представления о схемах лечения при инфекционных заболеваниях животных, составе и фармакологических свойствах медикаментозных лечебных средств; влиянии различных факторов на развитие эпизоотической ситуации</p> <p>В целом</p>	<p>В целом сформированные представления о схемах лечения при инфекционных заболеваниях животных, составе и фармакологических свойствах медикаментозных лечебных средств; влиянии различных факторов на развитие эпизоотической ситуации</p> <p>Сформиро-</p>	<p>Опрос, доклад, реферат, тестовые задания</p> <p>Контрольные</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
<p>научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных</p> <p>Владеть: – научно-обоснованными схемами лечения при инфекционных заболеваниях животных</p>	<p>применять научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных</p> <p>Отсутствие навыков владеть научно-обоснованными схемами лечения при инфекционных заболеваниях животных</p>	<p>тически применяет научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных</p> <p>Фрагментарное владение научно-обоснованными схемами лечения при инфекционных заболеваниях животных</p>	<p>успешное, но содержащее отдельные пробелы применять научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных</p> <p>В целом успешно, но несистематически владеет научно-обоснованными схемами лечения при инфекционных заболеваниях животных</p>	<p>ванное умение применять научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных</p> <p>Успешно и систематически владеет научно-обоснованными схемами лечения при инфекционных заболеваниях животных.</p>	<p>задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p> <p>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p>
ПК-4 – Знать методы профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней					
<p>Знать: – методы профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p>	<p>Не имеет представления о методах профилактики, дезинфекции и проведении мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p>	<p>Фрагментарные представления о методах профилактики, дезинфекции и проведении мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p>	<p>В целом сформированные представления о методах профилактики, дезинфекции и проведении мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных бо-</p>	<p>В целом сформированные представления о методах профилактики, дезинфекции и проведении мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных бо-</p>	<p>Опрос, доклад, реферат, тестовые задания</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
<p>Уметь: – разрабатывать мероприятия по профилактике, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p> <p>Владеть: – методами профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p>	<p>Не умеет разрабатывать мероприятия по профилактике, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p> <p>Отсутствие навыков владеть методами профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p>	<p>Несистематически разрабатывает мероприятия по профилактике, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p> <p>Фрагментарное владение методами профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p>	<p>лезней</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы разрабатывать мероприятия по профилактике, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p> <p>В целом успешное, но несистематическое владение методами профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p>	<p>лезней</p> <p>Сформированное умение разрабатывать мероприятия по профилактике, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p> <p>Успешное и систематическое владение методами профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p>	<p>Контрольные задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p> <p>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p>
ПК-5 – разрабатывать и проводить комплекс ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве					
<p>Знать: – комплекс</p>	Не имеет представление	Фрагментарные	В целом сформиро-	В целом сформиро-	Опрос, доклад, рефе-

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
<p>методов проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве</p> <p>Уметь: – разрабатывать методы ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве</p> <p>Владеть: – методами проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве,</p>	<p>ния о комплексных методах проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве</p> <p>Не умеет разрабатывать методы ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве</p> <p>Отсутствие навыков владеть методами проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических</p>	<p>представления о комплексных методах проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве</p> <p>Несистематически разрабатывает методы ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве</p> <p>Фрагментарное владение методами проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических</p>	<p>ванные представления о комплексных методах проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы разрабатывать методы ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве</p> <p>В целом успешное, но несистематическое владение методами проведения ветеринарно-санитарных,</p>	<p>ванные представления о комплексных методах проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве</p> <p>Сформированное умение разрабатывать методы ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве</p> <p>Успешное и систематическое владение методами проведения ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических</p>	<p>рат, тестовые задания</p> <p>Контрольные задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p> <p>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
водстве, птицеводстве, звероводстве.	мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве.	(круглый стол).
ПК-6 – знать инновационные методы научных исследований в ветеринарии					
Знать: – современные инновационные методы отечественных и зарубежных научных исследований в ветеринарии	Не имеет представления о современных инновационных методах отечественных и зарубежных научных исследований в ветеринарии	Фрагментарные представления о современных инновационных методах отечественных и зарубежных научных исследований в ветеринарии	В целом сформированные представления о современных инновационных методах отечественных и зарубежных научных исследований в ветеринарии	В целом сформированные представления о современных инновационных методах отечественных и зарубежных научных исследований в ветеринарии	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания
Уметь: – применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии	Не умеет применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии	Несистематически применяет инновационные методы научных исследований в ветеринарии.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии	Сформированное умение применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии	Контрольные задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).
Владеть: – навыками инновационных методов научных исследований в ветеринарии.	Отсутствие навыками инновационных методов научных исследований в ветеринарии.	Фрагментарно владеет навыками инновационных методов научных исследований в ветеринарии.	В целом успешное, но несистематическое владение навыками инновационных методов	Успешное и систематическое владение навыками инновационных методов	Компетентностно-ориентированные задания, кейс-

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
ветеринарии		ветеринарии.	проведения научных исследований в ветеринарии.	научных исследований в ветеринарии.	задания, научные дискуссии (круглый стол).
УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях					
<p>Знать: – принципы построения проведения анализа и оценки современных научных достижений</p> <p>Уметь: – применять методологию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>Не имеет представления о принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений</p> <p>Не умеет применять методологию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>Фрагментарные представления о принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений</p> <p>Несистематически применяет методологию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>В целом сформированные представления о принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений</p> <p>В целом успешно, но содержащее отдельные пробелы применять методологию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>В целом сформированные представления о принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений</p> <p>Сформированное умение применять методологию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>Опрос, доклад, реферат, тестовые задания</p> <p>Контрольные задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
Владеть: – свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие навыков свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Фрагментарно свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	В целом успешно, но несистематически свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Успешное и систематическое свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).
<p>УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>					
Знать: – принципы проведения проектирования и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного си-	Не имеет представления о принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе це-	Фрагментарные представления о принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на	В целом сформированные представления о принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисципли-	В целом сформированные представления о принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисципли-	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
<p>темного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>Уметь: – применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>Владеть: – свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой науч-</p>	<p>лостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>Не умеет применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>Отсутствие навыков свободно ориентироваться в научной литературе,</p>	<p>основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>Несистематически применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>Фрагментарное владение свободно ориентироваться в научной литературе,</p>	<p>нарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>В целом успешное, содержащее отдельные пробелы применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>В целом успешное, но несистематическое владение свободно ориентиро-</p>	<p>нарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>Сформированное умение применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>Успешное и систематическое владение свободно ориентироваться в научной</p>	<p>Контрольные задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p> <p>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания,</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство	
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
ного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	научные дискуссии (круглый стол).
УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач						
Знать: – принципы для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Не имеет представления о принципах для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Фрагментарные представления о принципах для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	В целом сформированные представления о принципах для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	В целом сформированные представления о принципах для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания	
Уметь: – применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе рос-	Не умеет применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе	Несистематически применяет необходимые знания для проведения научных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применять необходимые знания	Сформированное умение применять необходимые знания для проведения научных ис-	Контрольные задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
<p>сйских и международных исследовательских коллективов</p> <p>Владеть: – свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов</p>	<p>российских и международных исследовательских коллективов</p> <p>Отсутствие навыков свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов</p>	<p>ний в работе российских и международных исследовательских коллективов</p> <p>Фрагментарное владение свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов</p>	<p>для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов</p> <p>В целом успешное, но несистематическое владение свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов</p>	<p>следований в работе российских и международных исследовательских коллективов</p> <p>Успешное и систематическое владение свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов</p>	<p>задания, научные дискуссии (круглый стол).</p> <p>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p>
УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности					
<p>Знать: – современные этические нормы профессиональной деятельности</p>	<p>Не имеет представления о современных этических нормах профессиональной деятельности</p>	<p>Фрагментарные представления о современных этических нормах профессиональной деятельности</p>	<p>В целом сформированные представления о современных этических нормах профессиональной деятельности</p>	<p>В целом сформированные представления о современных этических нормах профессиональной деятельности</p>	<p>Опрос, доклад, реферат, тестовые задания</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
<p>Уметь: – применять современные этические нормы в своей работе</p> <p>Владеть: – свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности</p>	<p>Не умеет применять современные этические нормы в своей работе</p> <p>Отсутствие навыков свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности.</p>	<p>Несистематически применяет современные этические нормы в своей работе</p> <p>Фрагментарное владение свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности.</p>	<p>В целом успешно, но содержащее отдельные пробелы применять современные этические нормы в своей работе</p> <p>В целом успешно, но несистематическое владение свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности.</p>	<p>Сформированное умение применять современные этические нормы в своей работе</p> <p>Успешное и систематическое владение свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности.</p>	<p>Контрольные задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p> <p>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p>
<p>УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>					
<p>Знать: – современные нормативы для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Не имеет представления о современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Фрагментарные представления о современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного</p>	<p>В целом сформированные представления о современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и</p>	<p>В целом сформированные представления о современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и лич-</p>	<p>Опрос, доклад, реферат, тестовые задания</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
<p>Уметь: – применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе</p> <p>Владеть: – свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности</p>	<p>Не умеет применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе</p> <p>Отсутствие навыков свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности</p>	<p>развития</p> <p>Несистематически применяет современные нормативами для проведения планирования в своей работе</p> <p>Фрагментарное владение свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности</p>	<p>личностного развития</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе</p> <p>В целом успешное, но несистематическое владение свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности</p>	<p>ностного развития</p> <p>Сформированное умение применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе</p> <p>Успешное и систематическое владение свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности</p>	<p>Контрольные задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p> <p>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p>

6 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Устный опрос

План опроса по теме: «Основные этапы становления, развития и внедрения в ветеринарной микробиологии. Успехи в области генной инженерии, микробиологического синтеза, промышленной биотехнологии».

Перед началом семинарского занятия необходимо изучить теоретические материалы по теме: **«Основные этапы становления, развития и внедрения в ветеринарной микробиологии. Успехи в области генной инженерии, микробиологического синтеза, промышленной биотехнологии»**

1. Развитие отраслевых микробиологий: медицинской, сельскохозяйственной, технической, ветеринарной.
2. Достижения отечественных ученых в развитие микробиологии.
3. Систематика и номенклатура микроорганизмов

Доклады

1. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе
2. Принципы изготовления биологических препаратов, используемых для диагностики, лечения, специфической профилактики и условия их хранения.
3. Учение об инфекции. Сущность инфекции. Взаимоотношения между микро- и макроорганизмами (симбиоз, комменсализм, паразитизм). Источники инфекции.
4. Учение об аллергии. Инфекционная аллергия, как ответная реакция на воздействие на организм чужеродных веществ. Иммунологическая толерантность. Практическое применение учения об инфекции и иммунитете.
5. Антибиотики их классификация. Продуценты антибиотиков, принципы их получения. Механизм действия антибиотиков. Единицы и спектр действия антибиотиков. Методы определения их активности. Антибиотикорезистентность микробов и методы определения.
6. Современное учение о происхождении микроорганизмов. Наследственно закрепленные (генотипические) формы изменчивости
7. Возбудители и схема лабораторной диагностики стафилококкоза и стрептококкоза Иммунитет, специфическая профилактика и лечение.
8. Возбудители и схема лабораторной диагностики микоплазмозов, хламидиозов и риккетсиозов. Иммунитет, специфическая профилактика и лечение.
9. Возбудители микотоксикозов, диагностика, лечение, профилактика
10. Возбудители кампилобактериоза, схема лабораторной диагностики. Иммунитет, специфическая профилактика и лечение.

Рефераты

1. Направление работ основателей микробиологии Р. Коха Л. Пастера роль и вклад в развитие микробиологии
2. Направление работ основателей микробиологии роль и вклад в развитие микробиологии
3. Направление работ основателей микробиологии И. И. Мечникова, роль и вклад в развитие микробиологии
4. Направление работ основателей микробиологии Э. Дженнера роль и вклад в развитие микробиологии
5. Направление работ основателей микробиологии М.И. Тереховского, М. Г. Тартаковского, Д. Ф. Конева роль и вклад в развитие микробиологии
6. Направление работ основателей микробиологии Л. С. Ценковского, Я. Е. Колякова, А. И. Колесова, Н. А. Спесивцевой роль и вклад в развитие микробиологии
7. Направление работ основателей микробиологии В. Н. Высоковича,

- С. Н. Вышелесского, Н. Ф. Гамалеи, Я. Р. Коваленко, А. Х. Саркисова, Н. И. Николаенко, И. Ф. Коган, Е. С. Козловского, И. И. Иванова, роль и вклад в развитие микробиологии
8. Направление работ основателей микробиологии Д. И. Ивановского, Н. А. Михина, О. И. Кальнинга, Е. С. Орлова, В. В. Никольского роль и вклад в развитие микробиологии) и отечественных ученых
 9. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе (азотфиксация).
 10. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе (аммонификация).
 11. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе (нитрификация).
 12. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе (азотфиксация, аммонификация, нитрификация, денитрификация).
 13. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе (денитрификация).
 14. Клонально-селекционная теория иммунитета Ф. Бернета и ее роль в развитии иммунитета.
 15. Современные методы диагностики инфекционных болезней (ДНК-зонды, цепная полимеразная реакция, иммуноферментный анализ). Сущность реакции, компоненты, постановку и учет результатов.
 16. Иммунопатология и иммунодефициты
 17. Практическое использование достижений иммунологии
 18. Принципы изготовления биологических препаратов, используемых для диагностики, лечения, специфической профилактики и условия их хранения.
 19. Учение об инфекции. Сущность инфекции. Взаимоотношения между микро- и макроорганизмами (симбиоз, комменсализм, паразитизм). Источники инфекции.
 20. Виды инфекций (простая и смешанная, генерализованная и местная, параинфекция; секцифарная, естественная и искусственная, экзогенная и эндогенная, бессимптомные и атипичные инфекции, реинфекция, суперинфекция, рецидив).
 21. Бактерионосительство и бактериовыделение
 22. Учение об аллергии. Инфекционная аллергия, как ответная реакция на воздействие на организм чужеродных веществ. Иммунологическая толерантность. Практическое применение учения об инфекции и иммунитете.
 23. Действие химических веществ на микроорганизмы
 24. Антибиотики их классификация. Продуценты антибиотиков, принципы их получения.
 25. Механизм действия антибиотиков. Единицы и спектр действия антибиотиков. Методы определения их активности. Антибиотикорезистентность микробов и методы определения.
 26. Учение об изменчивости и наследственности микроорганизмов. Формы изменчивости.
 27. Современное учение о происхождении микроорганизмов. Наследственно закрепленные (генотипические) формы изменчивости.
 28. Распространение микроорганизмов в природе. Экология микроорганизмов и их роль в превращении веществ в природе. Микрофлора почвы и ее значение, патогенные микробы в почве. Микрофлора воды, содержание микроорганизмов в воде различного происхождения.
 29. Сущность биологического окисления субстрата микробами. Механизм и типы питания микроорганизмов.
 30. Физиология микроорганизмов. Химический состав микробной клетки. Понятие о микробных ферментах. Классификация ферментов по характеру и механизму их действия. Механизм и типы питания микробов. Химический состав микробов.

31. Возбудитель и схема лабораторной диагностики паратуберкулеза. Иммуни­тет, специфическая профилактика и лечение.
32. Возбудитель и схема лабораторной диагностики псевдотуберкулеза. Иммуни­тет, специфическая профилактика и лечение
33. Возбудитель и схема лабораторной диагностики туляремии. Иммуни­тет, специ­фическая профилактика и лечение.
34. Возбудитель и схема лабораторной диагностики пастереллеза. Иммуни­тет, специ­фическая профилактика и лечение.
35. Возбудитель и схема лабораторной диагностики мелиоидоза. Иммуни­тет, специ­фическая профилактика и лечение.
36. Возбудитель и схема лабораторной диагностики стафилококкоза Иммуни­тет, спе­цифическая профилактика и лечение.
37. Возбудитель и схема лабораторной диагностики стрептококкоза. Иммуни­тет, спе­цифическая профилактика и лечение.
38. Возбудитель и схема лабораторной диагностики копытной гнили. Иммуни­тет, специ­фическая профилактика и лечение.
39. Возбудитель и схема лабораторной диагностики сапа. Иммуни­тет, специфическая профилактика и лечение.
40. Возбудитель и схема лабораторной диагностики микоплазмозов. Иммуни­тет, спе­цифическая профилактика и лечение.
41. Возбудители хламидиозов, схема лабораторной диагностики. Иммуни­тет, специ­фическая профилактика и лечение.
42. Возбудители риккетсиозов, схема лабораторной диагностики. Иммуни­тет, специ­фическая профилактика и лечение.
43. Возбудители столбняка, схема лабораторной диагностики. Иммуни­тет, специ­фическая профилактика и лечение.
44. Возбудители ботулизма, схема лабораторной диагностики. Иммуни­тет, специ­фическая профилактика и лечение.
45. Возбудители эмфизематозного карбункула, схема лабораторной диагностики. Им­муни­тет, специфическая профилактика и лечение
46. Возбудители злокачественного отека, схема лабораторной диагностики. Иммуни­тет, специфическая профилактика и лечение
47. Возбудители брадзота, схема лабораторной диагностики. Иммуни­тет, специ­фическая профилактика и лечение
48. Возбудители энтеротоксемии овец, схема лабораторной диагностики. Иммуни­тет, специфическая профилактика и лечение
49. Возбудители некробактериоза, схема лабораторной диагностики. Иммуни­тет, спе­цифическая профилактика и лечение
50. Возбудители кампилобактериоза, схема лабораторной диагностики. Иммуни­тет, специфическая профилактика и лечение.
51. Возбудители дизентерии свиней, схема лабораторной диагностики. Иммуни­тет, специфическая профилактика и лечение.
52. Возбудители трихофитии и микроспории, диагностика. Иммуни­тет, специ­фическая профилактика и лечение
53. Возбудители болезней, вызываемых микроскопическими грибами (му­кор, пени­циллы, аспергиллы и др.), диагностика, профилактика, лечение.
54. Возбудители микотоксикозов, диагностика, лечение, профилактика.

Тестовые задания

Пример задания.

Микробиология о структуре, метаболизме, генетике, экологии микроорганизмов называется ### .

[общей микробиологией]

Наука об изучении роли почвенных микроорганизмов называется ### .

[сельскохозяйственной микробиологией]

Наука о патогенных микроорганизмах для животных называется ### .

[ветеринарной микробиологией]

Основные группы прокариотических микроорганизмов:

#бактерии

#актиномицеты

#цианобактерии

#грибы

дрожжи

Основные группы эукариотических микроорганизмов:

#грибы

#дрожжи

бактерии

актиномицеты

цианобактерии

Микроорганизмы не имеющие клеточного строения:

*вирусы

грибы

бактерии

дрожжи

актиномицеты

Основные группы микроорганизмов:

#грибы

#бактерии

#дрожжи

#вирусы

пептидогликан

Период развития микробиологии с конца 17в. до середины 19в. называется ### [морфологическим]

Период развития микробиологии со второй половины 19в. называется ### .

[физиологический]

Период развития микробиологии со второй половины 20в. называется ### .

[современным периодом]

Основоположником описательного и морфологического периода микробиологии является:

*А. Левенгук

Л. Пастер

Р. Кох
С. Виноградский
И. Мечников

Основоположником физиологического (второго) периода развития микробиологии является

#Л. Пастер
#Р. Кох
А Левенгук
С. Виноградский
И. Мечников

ДНК в бактериальной клетке имеет форму нити в виде кольца:

*хромосома
гены
полинуклеотиды
моноклеотиды
гаплоиды

На хромосоме имеются отдельные участки:

*гены
белки
хромосомы
витамины
липиды

Внезапные и скачкообразные изменения наследственных свойств:

*мутация
мутагены
делеция
модификация
диссоциация

Вирусы бактерий:

*бактериофаги
антибиотики
ферменты
белки
липиды

Процесс переноса участка генетического материала ДНК от клетки-донора к клетке-реципиенту с помощью бактериофага:

*трандукция
трансформация
конъюгация
модификация
делеция

Передача наследственной информации родительскими клетками с помощью конъюгационных мостиков:

*конъюгация
трансформация

трансдукция

Микроорганизмы относятся к семейству Micrococcosaceae и Deinococcosaceae:

*кокки

спирохеты

бациллы

риккетсии

микобактерии

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

**S.aureus*, *S.epidermidis*, *S. saprophyticus*

S.aureus, *S.agalactiae*, *S.saprophyticus*

S.equi, *S.epidermidis*, *S.saprophyticus*

S.dublin, *S.aureus*, *S.epidermidis*

S.saprophyticus, *S.dublin*, *S.equi*

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

**S.aureus*

S.equi

S.epidermidis

S.saprophyticus

S. agalactiae

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

*стафилококки

стрептококки

сальмонеллы

риккетсии

эрлихии

Микотоксикозы вызываются грибами рода *Fusarium*:

*фузариотоксикозы

стахиботриотоксикозы

дендродохиотоксикозы

пенициллотоксикозы

аспергиллотоксикозы

Микотоксикозы вызываются грибами рода *Aspergillus*:

*аспергиллотоксикозы

фузариотоксикозы

стахиботриотоксикозы

дендродохиотоксикозы

пенициллотоксикозы

Микотоксикозы вызываются грибами рода *Penicillium*:

*пенициллотоксикозы

аспергиллотоксикозы

дендродохиотоксикозы

фузариотоксикозы

стахиботриотоксикозы

Заболевания, возникающие у животных после скармливания им кормов, загрязненных токсинами, вырабатываемыми микроскопическими грибами:

- *микотоксикозы
- микоплазмозы
- дерматомикозы
- риккетсиозы
- хламидиозы

Хламидии окрашиваются по Романовскому-Гимзе в цвет:

- *красно-фиолетовый
- красно-желтый
- синий
- черный
- голубой

Контрольные задания

Пример задания

Тема 1: Основные этапы становления, развития и внедрения в ветеринарной микробиологии. Успехи в области генной инженерии, микробиологического синтеза, промышленной биотехнологии

Вариант 1

1. Основные свойства микроорганизмов.
2. Антибиотики их классификация и характеристика.
3. Основные принципы систематики и классификации микроорганизмов. Современное представление о виде бактерий, разновидности штамме, клоне.

Тема 2: Возникновение инфекционной болезни, распространение возбудителя в организме и классификация инфекций

Вариант 2

1. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе.
2. Бактериальная инфекция. Инфекционный процесс. Условия возникновения инфекций. Инфекционная болезнь.
3. Условия возникновения инфекции. Источники инфекции. Входные «ворота» инфекции и условия виа передачи заразного начала.

Тема 3: Ветеринарная биотехнология

Вариант 3

1. Биопрепараты, получение и производство. Биотехнологические объекты и процессы в охране окружающей среды (ветеринарно-санитарная биотехнология).
2. Бактерии и химиопрепараты. Понятие об этиотропной химиотерапии. Антибиотики, классификация, способы получения, спектр и механизм действия антибиотиков.
3. Приобретенная лекарственная устойчивость бактерий, другие побочные эффекты применения антибиотиков.

Тема 4: Возбудители энтеробактериальных инфекций животных

Вариант 4

1. Антигенная структура энтеробактерий. Устойчивость.

2. Отбор патматериала для исследования. Бактериологическая диагностика при энтеробактериальных инфекциях
3. Особенности иммунитета при энтеробактериальных инфекциях. Биопрепараты для специфической профилактики.

Тема 5: Возбудители зооантропонозов: сибирской язвы, туберкулеза, бруцеллеза, рожи, листериоза, лептоспироза

Вариант 5

1. Характеристика морфологических, культуральных, биохимических, патогенных и серологических свойств. Методы выделения зооантропонозов.
2. Антигенная структура. Устойчивость. Отбор патматериала для исследования. Бактериологическая диагностика зооантропонозов.
3. Особенности иммунитета. Биопрепараты для специфической профилактики.

Тема 6: Возбудители анаэробных инфекционных болезней животных: столбняка, ботулизма, эмкара, злокачественного отека, энтеротоксемии животных, братзота овец, дизентерии ягнят, их свойства, диагностика заболевания и биопрепараты. Общая характеристика возбудителей анаэробных инфекций сельскохозяйственных животных.

Вариант 6

1. Морфологические, тинкториальные, культуральные, биохимические, патогенные свойства возбудителей анаэробных инфекций.
2. Устойчивость, антигенная структура, бактериологическая диагностика анаэробных инфекций.
3. Характеристика лечебно-профилактических биопрепаратов, применяемых при столбняке, ботулизме, эмкаре и злокачественном отеке, методика приготовления их и контроль.

Компетентностно-ориентированные задания

Тема: «Возбудители энтеробактериальных инфекций животных»

1. В хозяйство пришли результаты экспертизы из бактериологической лаборатории. Какие выводы сделает обучающийся по результатам экспертизы.

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность	Норматив
1	2	3	4	5	6
1	Возбудитель колибактериоза	-	Выделена E.Coli O 35 В 2-х пробах	-	Отсутствие
2	Возбудитель энтерококкокоза	-	Выделен Ent.faecalis В 2-х пробах	-	Отсутствие

2. При исследовании трупов поросят лаборатория выделила E.coli III

O35 и Ent. faecalis. Какое заболевание по данным экспертизы регистрируется у свиней в данном хозяйстве?

3. Лаборатория дала следующую экспертизу по чувствительности выделенной микрофлоры к антибиотикам. Какими препаратами обучающийся будет проводить лечение свиней.

№ п/п	Антибактериальные препараты	E.coli O 35	Ent.faecalis
1	Цефазолин		+20
2	Энрофлоксацин		
3	Левомецетин		
4	Тетрациклин		
5	Азитронит		
6	Неомицин		
7	Тиалог		
8	Ципрофлоксацин		
9	Клиндамицин		
10	Стрептомицин		
11	Доксилокс		
12	Доксициклин		
13	Гентамицин	+30	
14	Амоксициллин	+27	
15	Азитромицин		
16	Канамицин		
17	Азлоциллин		+29
18	Ампициллин		+20
19	Тилозин		
20	Рифамицин		

4. Из патматериала в лаборатории были выделены грамотрицательные подвижные палочки, на средах Эндо, Левина и Клигlera образующие типичный для эшерихий рост. Какую серологическую реакцию необходимо провести, чтобы установить серогрупповую принадлежность эшерихий?

5. Выделенная из молока культура стафилококков предположительно вызвала диарею новорожденных телят. На наличие, какого токсина, и на каких лабораторных животных следует поставить биопробу?

6. При обследовании стада у одной коровы был обнаружен абсцесс в области шеи. Врач решил выяснить, какие микроорганизмы вызвали данное заболевание. Как он должен отобрать патматериал?

7. В лаборатории при постановке диагноза из патматериала от трупа животного были выделены кокковые формы микроорганизмов, предположительно стрептококки или энтерококки. С помощью какого теста можно дифференцировать пиогенные стрептококки от энтерококков?

8. На ферме наблюдается падеж новорожденных телят с признаками обезвоживания организма и проффузным поносом. Ветврач отобрал пробы фекалий (0,5 г), развел их в 10 мл стерильного физраствора, выдержал 10 минут при комнатной температуре, на дощаточную жидкость высеял бактериологической петлей в чашку Петри со средой Эндо. На следующие сутки на среде выросли круглые колонии малинового цвета, с металлическим блеском. Какой возбудитель, предположительно, вызвал заболевание телят?

9. У поросят нарушилась координация движений, появилась гиперемия кожи ушей, пяточка, отеки веки, носовая часть головы и подчелюстной области. Какой прижизнен-

ный патматериал должен отобрать ветврач от поросят? Какую болезнь можно заподозрить?

10. В хозяйстве наблюдается заболевание ягнят, проявляющееся угнетенным состоянием, высокой температурой, диареей. Ветврач направил в лабораторию печень с желчным пузырем и сердце с кровью. В лаборатории методом люминесцентной микроскопии в материале были обнаружены сальмонеллы. Можно ли считать диагноз на сальмонеллез установленным?

Кейс-задания

Пример задания.

Тема: Возбудители энтеробактериальных инфекций животных

1. При микроскопии мазка из гноя, взятого из раны наружных покровов собаки, в результате окраски по Граму, обнаружены Грам(-) палочки разной величины, расположенные одиночно. Дайте морфологическое название выделенным микроорганизмам и опишите дальнейшие ваши действия.

2. При окраске мазка из чистой культуры бацилл по методу Златогорова и его микроскопировании обучающийся обнаружил мелкие кокковидные формы микроорганизмов фиолетового цвета. Что это за микроорганизмы? Была ли нарушена последовательность окраски спорообразующих бактерий по методу Златогорова?

3. В мазке-отпечатке из мышечной ткани коровы, предположительно павшей от злокачественного отека, обнаружены спорообразующие палочки, стафилококки и эшерихии. Как выделить чистую культуру клостридий?

4. Аспиранту дали задание окрасить культуру стрептококка простым методом и по методу Грама. Какой краситель при простом методе он должен применять, чтобы цвет бактерий соответствовал цвету окраски по Граму и какой это должен быть цвет?

5. Из патологического материала в лаборатории были выделены грамотрицательные подвижные палочки, на средах Эндо, Левина и Клиглера образующие типичный для эшерихий рост. Какую серологическую реакцию необходимо провести, чтобы установить серогрупповую принадлежность эшерихий?

6. На ферме у овец наблюдаются аборт и появление мертворожденных. Многие овцы остаются после оплодотворения без потомства. Врач отобрал от абортировавших овец абортированный плод с плодными оболочками, околоплодную жидкость и истечения из родовых путей. В сопроводительном письме врач указал, что предполагает бруцеллез. На какие питательные среды в этом случае должен сделать посева врач лаборатории?

7. У ветврача имеется бруцеллезный антиген, окрашенный гематоксилином. Какую пробу на бруцеллез может поставить ветврач и как правильно оценить результаты?

8. Врач исследует стадо коров на бруцеллез с использованием пробирочной РА. В разведении сыворотки крови 1:100 у 20% животных получен результат на 2 креста. Можно ли считать диагноз на бруцеллез установленным?

9. На ферме наблюдается падеж новорожденных телят с признаками обезвоживания организма и проффузным поносом. Ветврач отобрал пробы фекалий (0,5 г), развел их в 10 мл стерильного физраствора, выдержал 10 минут при комнатной температуре, надосадочную жидкость высеял бактериологической петлей в чашку Петри со средой Эндо. На следующие сутки на среде выросли круглые колонии малинового цвета, с металлическим блеском. Какой возбудитель, предположительно, вызвал заболевание телят?

10. Обучающийся проводил прижизненный отбор проб от больного сальмонеллезом кролика для микробиологических исследований. При этом им были отобраны смывы из ротовой полости, смывы с конъюнктивы глаз, ушная сера, соскобы с кожных покровов,

сыворотка крови. Какие пробы, отобранные обучающимся, являются излишними, а каких не хватает?

Тема: Возбудители зооантропонозов: сибирской язвы, туберкулеза, бруцеллеза, рожи, листериоза, лептоспироза и др.

Задание 1

1. В свиноводческом хозяйстве заболели свиньи. Болезнь характеризуется отеком шеи, затрудненным глотанием и дыханием, кашлем и сопением животных. При микроскопии выделенных из заглочных и подчелюстных лимфоузлов трупа свиньи бактерий были обнаружены грамположительные палочки, окруженные капсулой. На МПА бактерии образовывали R-формы колоний. Какое заболевание должен заподозрить ветврач?

2. В хозяйстве при подозрении на лептоспироз ветврач отобрал от больных телят пробы мочи и направил в лабораторию. В лаборатории была проведена серологическая идентификация выделенной чистой культуры лептоспир в РМА с групповыми агглютинирующими лептоспирозными сыворотками, разведенными стерильным физраствором в соотношении 1:50, 1:100, 1:200, 1:400. Как учесть РМА?

3. В мазке-отпечатке обнаружены спорообразующие палочки. Спора располагается терминально, а ее диаметр превышает толщину вегетативной клетки. Для какой бактерии характерно данное расположение споры?

4. Звероводческому хозяйству от коммерческой фирмы поступило предложение приобрести мясные консервы со скидкой. У консервов заканчивается срок хранения, консервные банки слегка вздуты. Как должен поступить в этом случае ветврач?

5. В мазке-отпечатке из мышечной ткани коровы, предположительно павшей от злокачественного отека, обнаружены спорообразующие палочки, стафилококки и эшерихии. Как выделить чистую культуру клостридий?

6. При исследовании материала на сибирскую язву лаборант сделал посев на кровяной МПА. На следующий день он увидел рост колоний бактерий, вокруг которых была заметна отчетливая зона β -гемолиза. Лаборант сделал мазки и окрасил их по Граму. Морфологические и тинкториальные свойства бактерий были типичны для возбудителя сибирской язвы. Можно ли считать диагноз на сибирскую язву установленным?

Задание 2

1. При исследовании патматериала на пастереллез ветврач поставил трипофлавиновую пробу. В результате проведения пробы на дне пробирки сформировался осадок. К какому сероварианту следует отнести выделенную культуру пастереллы?

2. Для идентификации пастереллеза необходимо поставить биопробу на кроликах. Врач знает, что перед постановкой биопробы необходимо исследовать кроликов на пастереллоносительство. Как это сделать?

3. Лаборант выполнил посев *P. multocida* на кровяной агар и проводил культивирование в термостате в течение 24 ч при температуре 37°C. Через сутки роста пастерелл не наблюдалось. Можно ли сделать вывод, что *P. multocida* на кровяном агаре не растет?

4. В лаборатории при исследовании мазка-отпечатка из клапанов сердца свиньи были обнаружены длинные, нитеобразные, грамположительные бактерии. Какую болезнь должен заподозрить специалист? Назовите возбудителя.

5. В хозяйстве было зафиксировано заболевание свиней, характеризующееся острым течением. У животных наблюдалась септицемия, у некоторых – эритема кожи. Многие животные пали. Какое заболевание должен заподозрить ветврач? Какой патматериал он должен отправить в лабораторию для бактериологического исследования?

Научные доклады (круглый стол)

1. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе.
2. Клонально-селекционная теория иммунитета Ф. Бернета и ее роль в развитии иммунитета.
3. Современные методы диагностики инфекционных болезней (ДНК-зонды, цепная полимеразная реакция, иммуноферментный анализ). Сущность реакции, компоненты, постановку и учет результатов.
4. Иммунопатология и иммунодефициты. Практическое использование достижений иммунологии.
5. Учение об инфекции. Сущность инфекции. Взаимоотношения между микро- и макроорганизмами (симбиоз, комменсализм, паразитизм). Источники инфекции.
6. Возбудитель и схема лабораторной диагностики грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, клостридиозов. Иммунитет, специфическая профилактика и лечение.

Вопросы на зачет

№ п/п	Наименование вопроса
1	2
1	Задачи ветеринарной микробиологии в свете развития животноводства в нашей стране.
2	Периоды в развитии микробиологии: а) морфологический (работы А. Левенгука, М. Тереховского, Д. Самойловича и др.); б) физиологический период (работы Л. Пастера, Р. Коха, И. Мечникова и др.), история развития ветеринарной микробиологии, вклад отечественных ученых в ее развитие.
3	Принципы классификации микроорганизмов по Берджи.
4	Морфологическая систематика бактерий.
5	Таксономические категории, номенклатура микробов.
6	Таксономические категории. Вид, как таксономическая единица. Понятие о культуре, штамме, клоне, сероваре, изоляте микробов.
7	Систематика и морфология грибов, их распространение и значение
8	Ферменты микроорганизмов. Классификация ферментов.
9	Выявление сахаролитической активности микроорганизмов.
10	Выявление протеолитических и других ферментов микроорганизмов
11	Дыхание микроорганизмов, типы дыхания.
12	Классификация микроорганизмов по способу питания.
13	Питание микроорганизмов. Механизм поступления питательных веществ в микробную клетку.
14	Рост и размножение микроорганизмов, фазы размножения.
15	Сущность и процесс спорообразования у микробов. Характеристика спорообразующих патогенных микробов.
16	Влияние физико-химических факторов на микробную клетку, действие химических веществ, механизм их действия.
17	Влияние физических факторов на микроорганизмы: температуры, влажности, высушивания, механических воздействий, лучистой энергии, электричества, ультразвука.
18	Типы биологических взаимоотношений различных микроорганизмов.

19	Методы культивирования анаэробных микроорганизмов.
20	Методы окраски спор и капсул микроорганизмов
21	Элективные и дифференциально-диагностические среды, применение.
22	Бактериофаги, их распространение в природе, получение и применение на практике.
23	Понятие о стерилизации, пастеризации, дезинфекции, асептике, антисептике.
24	Анаэробное и аэробное дегидрирование. Брожение. Виды брожений.
25	Микрофлора воздуха, методы микробиологического исследования воздуха.
26	Микрофлора воды, содержание микробов в воде различного происхождения, оценка воды: общее бактериальное загрязнение, коли-титр, коли-индекс.
27	Микрофлора рубца и ее роль в пищеварении.
28	Микоплазмы, актиномицеты, риккетсии, их морфологические особенности, основные свойства, и роль в патологии животных и человека.
29	Материальные основы наследственности, генетический код, геном клетки, генотип и фенотип микроорганизмов.
30	Изменчивость микроорганизмов, мутации у микроорганизмов. Направленная изменчивость микроорганизмов и ее практическое значение.
31	Антигенное строение микробов.
32	Генетические рекомбинации микроорганизмов (трансформация, трансдукция, конъюгация). Хромосомные и внехромосомные детерминанты (плазмиды).
33	Выявлении факторов патогенности микробов (плазмокоагулазы, гиалуронидазы, гемолизина, фибринолизина, лецитиназы, ДНК-азы.
34	Определение понятий "инфекция", "инфекционный процесс", "инфекционная болезнь", формы течения и ее проявления.
35	Определение понятия "инфекция", классификация инфекций.
36	Роль микроорганизма, макроорганизма и условий внешней среды в возникновении инфекции.
37	Формы проявления, течения инфекционных болезней. Периоды развития инфекционной болезни.
38	Понятие о патогенности и вирулентности микроорганизмов. Критерии оценки вирулентности микробов.
39	Понятие о бактериемии, септицемии, пиемии, токсемии, септикопиемии.
40	Специфическая профилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний.
41	Учение об иммунитете и значение работ Мечникова и Эрлиха в этом вопросе.
42	Естественная резистентность организма. Неспецифические факторы защиты (иммунитета).
43	Виды специфического иммунитета: естественный, видовой, внутривидовой, приобретенный. Искусственный, активный, пассивный иммунитет.
44	Иммунитет – как общефизиологическая реакция. Система Т- и В-лимфоцитов. Формы иммунореагирования.
45	Клеточные и гуморальные факторы неспецифической защиты животного организма.
46	Стерильный и нестерильный иммунитет.
47	Определения понятия "антитела" и "антигены". Современная классификация и характеристика основных классов иммуноглобулинов и антигенов.
48	Принципы изготовления иммунных сывороток и вакцин, контроль
49	Диагностикумы для аллергических и серологических исследований
50	Диагностические антигены и аллергены, характеристика, изготовление, контроль, применение.

51	Вакцины живые, инактивированные, анатоксинвакцины, химические вакцины, анавакцины, генноинженерные вакцины, адьюванты. Характеристика, применение.
52	Постановка, компоненты, сущность реакции нейтрализации, применение
53	Постановка, компоненты, сущность реакции иммунофлуоресцирующих антител, виды реакций, применение.
54	Постановка, компоненты, сущность реакции связывания комплемента, виды, применение.
55	Постановка, компоненты, сущность реакций преципитации (РП), кольцепреципитации (РКП), диффузионной преципитации (РДП). применение.

7 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Проводится согласно с Положением системы менеджмента качества нормативный акт университета Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Устный опрос

Устный опрос – метод, контроля знаний, заключающийся в осуществлении взаимодействия между преподавателем и аспирантом посредством получения от аспиранта ответов на заранее сформулированные вопросы.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка «отлично» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или аспирант отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Доклад

Доклад – это письменное или устное сообщение, на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных работ или разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих большое значение для теории науки и практического применения, представляет собой обобщенное изложение результатов проведенных исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний.

Цель подготовки доклада:

- сформировать научно-исследовательские навыки и умения у аспиранта;
- способствовать овладению методами научного познания;
- освоить навыки публичного выступления;
- научиться критически мыслить.

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Доклад должен быть структурирован, включать введение, основную часть, заключение.

Критерии оценки знаний при выполнении доклада:

Критерий	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта, отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или не все обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представленная информация не систематизирована или не последовательна. Использованы 1-2 профессиональных термина	Представленная информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представленная информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы информационные технологии. Более 4 ошибок в представляемой информации	Использованы информационные технологии частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы информационные технологии. Не более 2 ошибок в представленной информации	Широко использованы информационные технологии. Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и пояснений

Реферат

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы обучающихся с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упу-

щения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Тестовые задания

Тестовые задания используется для промежуточной и итоговой проверки знаний обучающихся. В итоговый тест входят вопросы по всем пройденным темам. Вопросы теста позволяют определить знания аспирантов по основным проблемам, понятиям дисциплины. Цель данного метода состоит в проверке знаний и умений обучающихся, достижении учащимися базового уровня подготовки, овладении обязательным минимумом содержания дисциплины. Кроме того, тестовые задания выполняет аспиранты и развивающие функции, позволяя обучающимся систематизировать имеющиеся знания и правильно расставить смысловые акценты в большом объеме пройденного материала.

Критерии выполнения оценки тестовых заданий

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа аспиранта не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа аспиранта не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа аспиранта не менее 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа аспиранта менее чем на 50 % тестовых заданий.

Контрольные задания

Тематика заданий к самостоятельным и контрольным работам установлена в соответствии с Паспортом фонда оценочных средств.

Контрольное задание может состоять из теоретического вопроса, практического задания или нескольких заданий (как теоретических, так и практических), в которых аспирант должен проанализировать и дать оценку конкретной ситуации или выполнить другую аналитическую работу.

Критерии оценки выполнения знаний контрольных заданий

Оценка «отлично» – выставляется обучающему, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» – выставляется обучающему, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется обучающему, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется обучающему, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Компетентностно-ориентированные задания

Компетентностно-ориентированные задания используются для контроля умений обучающегося выполнять обобщенные трудовые функции в рамках заявленных компетенций в условиях приближенных к реальной профессиональной деятельности (принятие решений, обоснование набора действий в определенной ситуации).

Критерии оценки выполнения компетентностно-ориентированных заданий

Оценка «отлично»: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо»: работа выполнена правильно с учетом 1–2 мелких погрешностей или 2–3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1–2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка «неудовлетворительно»: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

Кейс-задания

Кейс-задание является одним из способов эффективного применения теории в реальной жизни через решение учебно-конкретных ситуаций. Кейс-метод предусматривает письменно представленное описание определенных условий из жизни хозяйствующего субъекта, ориентирующее обучающихся на формулирование проблемы и поиск вариантов ее решения.

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию аспиранту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Научные доклады (круглый стол)

Один из наиболее эффективных способов для обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент вопросов в любой профессиональной сфере, обмена опытом и творческих инициатив. Такая форма занятий позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе эффективного диалога. Эта форма обучения применяется на лабораторных занятиях по темам.

Форма учебной работы, в рамках которой аспиранты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание аспирантами эссе, тезисов или рефератов по предложенной тематике. Дискуссия групповая – метод организации совместной коллективной деятельности, позволяющий в процессе непосредственного общения путем логических доводов воздействовать на мнения, позиции и установки участников дискуссии. Целью дискуссии является интенсивное и продуктивное решение групповой задачи. Метод групповой дискуссии обеспечивает глубокую проработку имеющей-

ся информации, возможность высказывания аспирантами разных точек зрения по заданной преподавателем проблеме, тем самым, способствуя выработке адекватного в данной ситуации решения. Метод групповой дискуссии увеличивает вовлеченность участников в процесс этого решения, что повышает вероятность его реализации.

Оценивание результатов проведения дискуссии (круглый стол) происходят в виде обсуждения заданной темы. Требуется проявить логику изложения материала, представить аргументацию, ответить на вопросы участников дискуссии.

Оценка «отлично» – аспирант ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, представил аргументацию, ответил на вопросы участников дискуссии.

Оценка «хорошо» – аспирант ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, но не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы участников дискуссии.

Оценка «удовлетворительно» – аспирант ясно изложил суть обсуждаемой темы, но не проявил достаточную логику изложения материала, но не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы участников дискуссии.

Оценка «неудовлетворительно» – аспирант плохо понимает суть обсуждаемой темы, не смог логично и аргументировано участвовать в обсуждении.

Зачет

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины. Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет. Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения бакалавров за месяц до сдачи зачета.

Требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Зачет (промежуточная аттестация) выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Зачет не выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Критерии оценки знаний при проведении зачета

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), «незачтено» – параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется аспиранту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

– ЭБС

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
2018 г.					
1	РГБ	Авторефераты и диссертации	Доступ с компьютеров библиотеки (9 лицензий)	19.09 2017 - 1308.2018 (Со дня первого входа в ЭБС)	ФГБУ «Российская государственная библиотека», договор №095/04/0155 Стоимость 299 130руб
2	Znaniium.com	Универсальная	Интернет доступ		Договор № 3135 эбс На оплате
3	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	Интернет доступ	12.01.18- 12.01 19	ООО «Изд-во Лань» Контракт №108
4	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	12.11.2017- 12.05 2018 18.05.18 – 18.12.18	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Контракт №3364/17 Стоимость 396 000руб. Контракт №4042/18 Стоимость 384 000руб.
5	Консультант Плюс	Правовая система	Доступ с ПК университета		Договор в ЦИТ
6	Научная электронная библиотека eLibrary(ринц)	Универсальная	Интернет доступ		Договор в ЦИТ
7	Образовательный портал	Универсальная	Доступ с ПК университета		

	КубГАУ				
8	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		

– рекомендуемые интернет сайты:

– VIDAL – справочник лекарственных средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vidal.ru/veterinar>, свободный. – Загл. с экрана;

– Хелвет – препараты для лечения собак и кошек, а также сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.helvet.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

– Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

– www.gabrigh.com – Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.Н. Габричевского.

– pasteur-nii.spb.ru – эпидемиологии и микробиологии имени Пастера

– www.medmicrob.ru – база данных по общей микробиологии.

– biomicro.ru – проблемы современной микробиологии.

– micro-biology.ru – ресурс о микробиологии для аспирантов

– www.medliter.ru – электронная медицинская библиотека.

– www.4medic.ru – информационный портал для врачей и аспирантов.

– microbiologu.ru – поисковая система по микробиологии.

– smikro.ru – поисковая система по санитарной микробиологии

– <http://www.glossary.ru/> - Служба тематических толковых словарей.

– <http://www.krugosvet.ru> - Онлайн энциклопедия Кругосвет.

– <http://www.speleogenesis.info/> - Виртуальный научный журнал.

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Методические указания по написанию реферата по дисциплине «Иммунология» : учебно-методическое пособие. Подгот. Н. Н. Гугушвили, Н. Е. Горковенко, Н. Н. Гугушвили – [Электронный ресурс] : методические указания. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/ffc/ffcb08345f662badc68dcc3eb7e11cbc.pdf> – Краснодар, 2018. – 13 с. – Загл. с экрана.
2. Шевченко А. А. Рекомендации по диагностике, профилактике и лечению эшерихиоза кроликов: учебно-методическое пособие. – [Электронный ресурс]: методические указания. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/21b/21b1bea31a2e708e9103b122d8fb3184.doc> – Краснодар, 2018. – 32 с. – Загл. с экрана.
3. Профилактика и мероприятия по ликвидации пастереллеза : учебное пособие / А. А. Шевченко, Л.В. Шевченко, Д.Ю. Зеркалев, О. Ю. Черных, Г.А. Джаилиди.– [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

- <https://kubsau.ru/upload/iblock/8c2/8c2ab725eaefa251cee6910750e18226.pdf>
– Краснодар : КубГАУ, 2013. – 17 с. – Загл. с экрана.
4. Профилактика и мероприятия по ликвидации лептоспироза : учебное пособие / А. А. Шевченко, Л.В. Шевченко, Д.Ю. Зеркалев [и др.]. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/b5c/b5c20fe25f306b1ca3812b3e7bc9a7e3.pdf> – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 20 с. – Загл. с экрана.
5. Диагностика эшерихиоза животных : учебное пособие / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, Л.В. Шевченко [и др.]. – [Электронный ресурс] : – Режим доступа:
<https://kubsau.ru/upload/iblock/89b/89bfd379ffcc2085285757c86be4fbec.pdf> – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 22 с. – Загл. с экрана.
6. Диагностика стафилококкозов и стрептококкозов: учебное пособие / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, Л.В. Шевченко [и др.]. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<https://kubsau.ru/upload/iblock/d79/d794e9f3446fb1a80e40e2356a48b31c.pdf> – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 46 с. – Загл. с экрана.
7. «Диагностика псевдомоноза животных : учебное пособие / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, Л.В. Шевченко [и др.]. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<https://kubsau.ru/upload/iblock/d04/d044c8a99c7b132ab8db643299bd3582.pdf> – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 12 с. – Загл. с экрана.
8. Диагностика некробактериоза и копытной гнили животных : учебное пособие / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, Л.В. Шевченко, Г.А. Джаилиди, Д. Ю. Зеркалев. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<https://kubsau.ru/upload/iblock/f42/f423a0e9934ce395ecb40cc9301a9d30.pdf> – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 20 с. – Загл. с экрана.
9. Диагностика иерсиниозов животных : учебное пособие / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, Л.В. Шевченко, [и др.] – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<https://kubsau.ru/upload/iblock/575/575efb3d06adb2f8783eac91d5cb7c29.pdf> – Краснодар : КубГАУ, 2013. 27 с. – Загл. с экрана.
10. Диагностика актиномикоза : учебное пособие / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, Л.В. Шевченко, Г.А. Джаилиди, Д.Ю. Зеркалев, Е.А. Горпинченко. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<https://kubsau.ru/upload/iblock/5d6/5d6b5cb5a17352ac648bd1c529a57dee.pdf> – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 12 с. – Загл. с экрана.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Средства информационно-коммуникационных технологий, задействованных в образовательном процессе

AutoCAD сетевая лицензия до версии 2012	Корпоративный ключ	
MS Office Standart 2010	Корпоративный ключ	5/2012 от 12.03.2012
MS Office Standart 2013	Корпоративный ключ	17к-201403 от 25 марта 2014г.
Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе Microsoft Imagine Premium	Персональный ключ	б/н от 22.06.17
MS Project Professional 2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Персональный ключ	б/н от 22.06.17
MS Visio 2007-2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Персональный ключ	б/н от 22.06.17
MS Access 2010-2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Персональный ключ	б/н от 22.06.17
MS Windows XP, 7 pro	Корпоративный ключ	№187 от 24.08.2011
Dr. Web	Серийный номер	б/н от 28.06.17

11 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
Специальные помещения		
Факультет ветеринарной медицины № 301, 303, 312, 314, 307	Оснащенные: – стендами лекарственных средств, – шкафами с инструментами и приборами, – муляжами – макро – препаратами	–
Факультет ветеринарной медицины № 301 и 314	Имеются телевизионная аппаратура для просмотра кинофильмов, материалов в виде презентации и др.	–

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
Факультет ветеринарной медицины № 102, 108	Компьютерный класс	MS Windows 7 pro. Корпоративный ключ. №187 от 24.08.2011 MS Office Standart 2010, 2013. Корпоративный ключ. 17к-201403 от 25 марта 2014г. Консультант+. Сетевая лицензия №8068 от 28.01.2016 13к-201711 от 18.12.2017 (Предоставление безлимитного доступа в интернет, 250 Мбит/с, ПАО «Ростелеком»)
Учебно-опытные хозяйства “Кубань” и “Краснодарское” КубГАУ	На фермах имеются ветеринарные лечебницы	–
ГБУ Краснодарского края «Кропоткинская ветлаборатория»	Бактериологический, серологический, вирусологический отделы оснащенные современным оборудованием.	–
Помещения для самостоятельной работы		
Факультет ветеринарной медицины № 306	Учебная литература, компьютер	MS Windows XP, 7 pro №187 от 24.08.2011 Dr. Web №1 б/н от 28.06.17 MS Office Standart 2013 17к-201403 от 25 марта 2014 г.
Научно-исследовательская лаборатория аудитория		
Факультет ветеринарной медицины № 317	для проведения научных исследований, оборудована: – лабораторными стендами, холодильником, – сушильным шкафом, шкафами с приборами, лабораторной посудой, – реактивами, медикаментами, боксом.	–
Помещения для хранения лабораторного оборудования		
Факультет ветеринарной медицины № 310	автоклавы для стерилизации микробиологической посуды и микроорганизмов шкафы с лабораторной посудой дистиллятор	–
Факультет ветеринарной медицины № 311	моечная предназначена для мытья микробиологической посуды сушильный шкаф микробиологической посуды сухожарный шкаф для стерилизации	–

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
	микробиологической посуды.	