

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

МИКОЛОГИЯ С МИКОТОКСИКОЛОГИЕЙ

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.....	4
4	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	7
5	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	8
	5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	8
	5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.....	17
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.....	37
7	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	43
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	47
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	49
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	50
11	Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине.....	51

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Микология с микотоксикологией» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах позиционирования, мониторинга микологических исследований и успешного решения вопросов, связанных с проведением ветеринарно-биологических, гигиенических, экспериментальных и клинических исследований микозов и микотоксикозов животных, профилактических мероприятий разработке мероприятий по борьбе с ними.

Задачи

- освоение обучающимися принципов систематики, морфологии и физиологии, широты распространения микозов в природе особенностей их биологии, экологии и эволюции;
- изучение строения бактерий и микроскопических грибов, тинкториальных, культуральных, биохимических, патогенных свойств, антигенной структуры;
- роль микроскопических грибов в превращении веществ в природе;
- изучение возбудителей микозов и микотоксикозов животных;
- изучение методов диагностики микозов и микотоксикозов животных;
- ознакомление с технологией производства препаратов для лечения и профилактики микозов и микотоксикозов животных.

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;

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.

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	Морфокультуральные и тинкториальные свойства микроскопических грибов и дрожжей	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1	4	2	5
2	Морфокультуральные и тинкториальные свойства микроскопических грибов и дрожжей	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1	4	2	5
3	Диагностика микотоксикозов, методы выделения	УК-3 УК-5	4	2	11

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)	
				Семинарские за- нятия	Самостоятель- ная работа
1	2	3	4	5	6
	грибов из кормов и патологического материала	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-3 ПК-4			
4	Метаболиты, вызывающие микотоксикозы	УК-3 УК-5 ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-3 ПК-4	4	2	
5	Микотоксины грибов рода <i>Penicillium</i>	УК-6 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	4	2	6
6	Зеареленон и его метаболиты, трихотеценовые микотоксины, охратоксины, рубротоксин В	УК-6 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	4	2	6
7	Основные микотоксикозы – стахиботриотоксикоз	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-1 ПК-2	4	2	7
8	Основные микотоксикозы – фузариотоксикозы	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-1 ПК-	4	2	7
9	Возбудители: афлатоксико́за, охратоксико́за, клавицепстоксико́за, рубротоксико́за	УК-3 УК-6 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4	4	2	16
10		УК-1	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
	. Возбудители дерматомикозов: эпизоотического лимфангита и кокцидиодомикоза. Возбудители дерматофитозов (трихофитии, микроспории, аспергиллеза, пенициллиомикоза, мукормикозов кандидамикоза)	УК-2 УК-6 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4			
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	Морфокультуральные и тинкториальные свойства микроскопических грибов и дрожжей. Диагностика микотоксикозов, методы выделения грибов из кормов и патологического материала	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	4	2	20
2	Метаболиты, вызывающие микотоксикозы. Микотоксины грибов рода	УК-3 УК-6 ОПК-1	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
	Penicillium. Зеареленон и его метаболиты, трихотеценовые микотоксины, охратоксины, рубротоксин В	ОПК-2 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4			
3	Основные микотоксикозы – стахиботриотоксикоз, фузариотоксикозы, Возбудители: афлатоксикоза, охратоксикоза, клавицепстоксикоза, рубротоксикоза.	УК-3 УК-6 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4	4	2	22
4	Возбудители дерматофитозов (трихофитии, микроспории, аспергиллеза, пенициллиомикоза, мукомикозов кандидамикоза). Возбудители дерматомикозов: эпизоотического лимфангита и кокцидиокдомикоза.	УК-1 УК-2 УК-6 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4	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. Гугушвили Н. Н. Возбудители микозов, дерматофитозов и микотоксикозов / Н. Н. Гугушвили, А. Г. Коцаев, В. М. Гугушвили [и др.]. Учебное пособие // Краснодар: КубГАУ, 2016. – 78 с.
2. 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.
3. Гугушвили Н. Н. Возбудители анаэробных инфекций / Н. Н. Гугушвили, А. А. Шевченко, А. А. Лысенко [и др.]. Учебное пособие // Краснодар: КубГАУ, 2015. – 77 с.

4. Гугушвили Н. Н. Экология микроорганизмов : учебное пособие / А. А. Шевченко, Н. Н. Гугушвили, А. Г. Коцаев, Л. В. Шевченко, Т. А. Инюкина // КубГАУ, 2018. – 227 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	Ветеринарная микробиология
4	Ветеринарная вирусология
4	<i>Микология с микотоксикологией</i>
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 (диссертации)
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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
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	Ветеринарная микробиология
4	Ветеринарная вирусология
4	<i>Микология с микотоксикологией</i>
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	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
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	Ветеринарная микробиология
4	Ветеринарная вирусология

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
4	<i>Микология с микотоксикологией</i>
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	Ветеринарная микробиология
4	Ветеринарная вирусология
4	<i>Микология с микотоксикологией</i>
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-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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
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	Ветеринарная микробиология
4	Ветеринарная вирусология
4	<i>Микология с микотоксикологией</i>
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	Ветеринарная микробиология
4	Ветеринарная вирусология
4	<i>Микология с микотоксикологией</i>
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*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
	сертации)
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	Ветеринарная микробиология
4	Ветеринарная вирусология
4	<i>Микология с микотоксикологией</i>
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	Ветеринарная микробиология
4	Ветеринарная вирусология
4	<i>Микология с микотоксикологией</i>
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	Ветеринарная микробиология
4	Ветеринарная вирусология
4	<i>Микология с микотоксикологией</i>
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 оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней	
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	Ветеринарная микробиология
4	Ветеринарная вирусология
4	<i>Микология с микотоксикологией</i>
4	Иммунология

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
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
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	Ветеринарная микробиология
4	Ветеринарная вирусология
4	<i>Микология с микотоксикологией</i>
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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
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	Ветеринарная микробиология
4	Ветеринарная вирусология
4	<i>Микология с микотоксикологией</i>
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-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	Ветеринарная микробиология
4	Ветеринарная вирусология
4	<i>Микология с микотоксикологией</i>
4	Иммунология

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
4	Научные исследования в семестре <u>рассредоточенные</u>
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования в семестре <u>концентрированные</u>
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 <u>рассредоточенные</u>
2	История и философия науки
2	Философия науки
2	Научные исследования в семестре <u>рассредоточенные</u>
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Научные исследования в семестре <u>рассредоточенные</u>
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	Ветеринарная микробиология
4	Ветеринарная вирусология
4	<i>Микология с микотоксикологией</i>
4	Иммунология
4	Научные исследования в семестре <u>рассредоточенные</u>
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования в семестре <u>концентрированные</u>
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	

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
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, микология с микотоксикологией и иммунология
4	Ветеринарная микробиология
4	Ветеринарная вирусология
4	<i>Микология с микотоксикологией</i>
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					
<p>Знать: – принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании</p> <p>Уметь: – обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять</p>	<p>Не имеет представления о принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании</p> <p>Не умеет обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследо-</p>	<p>Фрагментарные представления о принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании</p> <p>Несистематически обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенно-</p>	<p>В целом сформированные представления о принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании</p> <p>В целом успешно, содержащее отдельные пробелы обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования,</p>	<p>В целом сформированные представления о принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании</p> <p>Сформированное умение обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенно-</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
<p>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>Владеть: – свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного изложения</p>	<p>вания 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>Отсутствие навыков владеть свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного</p>	<p>го исследователя 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>Фрагментарное владение свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного</p>	<p>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>В целом успешно, несистематическое владение свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим</p>	<p>го исследователя 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>Успешное и систематическое владение свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного ис-</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
собственной концепции	исследования, научным стилем изложения собственной концепции	исследования, научным стилем изложения собственной концепции	аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	следования, научным стилем изложения собственной концепции	
ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки					
<p>Знать: – нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p> <p>Уметь: – осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;</p>	<p>Не имеет представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p> <p>Не умеет осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления</p>	<p>Фрагментарные представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p> <p>Несистематически осуществляет отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики</p>	<p>В целом сформированные представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p> <p>В целом успешно, содержащее отдельные пробелы осуществлять отбор материала, характеризующего достижения</p>	<p>В целом сформированные представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p> <p>Сформированное умение осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специ-</p>	<p>Опрос, доклад, реферат, тестовые задания</p> <p>Контрольные задания, 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
<p>проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания</p> <p>Владеть: – методами и технологиями межличностной коммуникации; – навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии</p>	<p>подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания</p> <p>Отсутствие навыками владеть методами и технологиями межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии</p>	<p>направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания</p> <p>Фрагментарное владение методами и технологиями межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии</p>	<p>науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания</p> <p>В целом успешное, но несистематическое владение методами и технологиями межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии</p>	<p>фики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания</p> <p>Успешное и систематическое владение методами и технологиями межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии</p>	<p>(круглый стол).</p> <p>Компетентно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p>
ОПК 3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий					
<p>Знать: – основные принципы применения новейших информационно-коммуникационных</p>	<p>Не имеет представления об основных принципах применения новейших информационно-</p>	<p>Фрагментарные представления об основных принципах применения новейших информаци-</p>	<p>В целом сформированные представления об основных принципах применения новейших</p>	<p>В целом сформированные представления об основных принципах применения новейших</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>технологий</p> <p>Уметь: – правильно использовать информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями</p> <p>Владеть: – свободно владеть новейшими информационно-коммуникационными технологиями</p>	<p>коммуникационных технологий</p> <p>Не умеет правильно использовать информационно-коммуникационными технологиями при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями</p> <p>Отсутствие навыков свободно владеть новейшими информационно-коммуникационными технологиями</p>	<p>онно-коммуникационных технологий</p> <p>Несистематически правильно использует информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями</p> <p>Фрагментарное свободное владение новейшими информационно-коммуникационными технологиями</p>	<p>информационно-коммуникационных технологий</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы правильно использовать информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями</p> <p>В целом успешное, но несистематическое свободное владение новейшими информационно-коммуникационными технологиями</p>	<p>информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Сформированное умение правильно использовать информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями</p> <p>Успешное и систематическое свободное владение новейшими информационно-коммуникационными технологиями</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
ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки					
<p>Знать: – основные принципы применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности</p> <p>Уметь: – правильно использовать эффективными методами исследования</p> <p>Владеть: – свободно владеть эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе</p>	<p>Не имеет представления об основных принципах применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности</p> <p>Не умеет правильно использует эффективные методы исследования</p> <p>Отсутствие навыков свободно владеть эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе</p>	<p>Фрагментарные представления об основных принципах применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности</p> <p>Несистематически правильно использует эффективные методы исследования</p> <p>Фрагментарное свободное владение эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе</p>	<p>В целом сформированные представления об основных принципах применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности</p> <p>В целом успешное, но содержащее 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>В целом сформированные представления об основных принципах применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности</p> <p>Сформированное умение правильно использует эффективные методы исследования</p> <p>Успешное и систематическое свободное владение эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе</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-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
			тельской работе	боте	стол).
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-исследовательскую работу в коллективе</p> <p>Владеть: – необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научной работы в коллективе</p>	<p>Не имеет представления об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли</p> <p>Не умеет правильно организовать научно-исследовательскую работу в коллективе</p> <p>Отсутствие навыков владеть необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научной работы в коллективе</p>	<p>Фрагментарные представления об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли</p> <p>Несистематически правильно организует научно-исследовательскую работу в коллективе</p> <p>Фрагментарное владение необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научной работы в коллективе</p>	<p>В целом сформированные представления об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы правильно организовать научно-исследовательскую работу в коллективе</p> <p>В целом успешное, но несистематическое владение необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научной работы в коллективе</p>	<p>В целом сформированные представления об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли</p> <p>Сформированное умение правильно организовать научно-исследовательскую работу в коллективе</p> <p>Успешное и систематическое владение необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научной работы в коллективе</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-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
	боты в коллективе	боты в коллективе	исследовательской работы в коллективе	тельской работы в коллективе	
ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия					
<p>Знать: – необходимые знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия</p> <p>Уметь: – применять полученные 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 последствия</p> <p>Не умеет применять полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия</p>	<p>Фрагментарные представления о необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность 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>В целом сформированные представления о необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия</p> <p>В целом успешное, 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 сформированные представления о необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность 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>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
<p>Владеть: – необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия</p>	Отсутствие навыков владеть необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Фрагментарное владение необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	В целом успешное, но несистематическое владение необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Успешное и систематическое владение необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).
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 ис-</p>	Не имеет представления о методах научных исследований для проведения диагностических и лечебных ветеринарно-санитарных мероприятий	Фрагментарные представления о методах научных исследований для проведения диагностических и лечебных ветеринарно-санитарных мероприятий	В целом сформированные представления о методах научных исследований для проведения диагностических и лечебных ветеринарно-санитарных мероприятий	В целом сформированные представления о методах научных исследований для проведения диагностических и лечебных ветеринарно-санитарных мероприятий	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания
	Не умеет применять	Несистематически	В целом успешное,	Сформированное уме-	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>следований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий</p> <p>Владеть: – методами исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий</p>	<p>методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий</p> <p>Отсутствие навыков владеть методами исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий</p>	<p>применять методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий</p> <p>Фрагментарное владение методами исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий</p>	<p>но содержащее отдельные пробелы применять методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий</p> <p>В целом успешное, но несистематическое владение методами исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий</p>	<p>ние применять методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий</p> <p>Успешное и систематическое владение методами исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий</p>	<p>компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p> <p>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p>
<p>ПК-2 – Знать этиологию, закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патологоанатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных</p>					
<p>Знать: – закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патологоанатомические призна-</p>	<p>Не имеет представления о закономерностях развития эпизоотического процесса, симптоматике, патологоанатомиче-</p>	<p>Фрагментарные представления о закономерностях развития эпизоотического процесса, симптоматике, патолого-</p>	<p>В целом сформированные представления о закономерностях развития эпизоотического процесса, симптоматике,</p>	<p>В целом сформированные представления о закономерностях развития эпизоотического процесса, симптоматике,</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
ки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных	ских признаках опасных и экономически значимых инфекционных болезнях животных	анатомических признаках опасных и экономически значимых инфекционных болезнях животных	патолого-анатомических признаках опасных и экономически значимых инфекционных болезнях животных	патолого-анатомических признаках опасных и экономически значимых инфекционных болезнях животных	
Уметь: – разрабатывать противоэпизоотические мероприятия при опасных и экономически значимых инфекционных заболеваниях животных	Не умеет разрабатывать противоэпизоотические мероприятия при опасных и экономически значимых инфекционных заболеваниях животных	Несистематически разрабатывать противоэпизоотические мероприятия при опасных и экономически значимых инфекционных заболеваниях животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы разрабатывать противоэпизоотические мероприятия при опасных и экономически значимых инфекционных заболеваниях животных	Сформированное умение разрабатывать противоэпизоотические мероприятия при опасных и экономически значимых инфекционных заболеваниях животных	Контрольные задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).
Владеть: – методами диагностики инфекционных болезней животных	Отсутствие навыков владеть методами диагностики инфекционных болезней животных	Фрагментарное владение методами диагностики инфекционных болезней животных	В целом успешное, но несистематическое владение методами диагностики инфекционных болезней животных	Успешное и систематическое владение методами диагностики инфекционных болезней животных	Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).
ПК-3 – Знать научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных					
Знать:	Не имеет	Фрагментарно	В целом	В целом	Опрос, до-

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
<p>– схемы лечения при инфекционных заболеваниях животных, состав и фармакологические свойства медикаментозных лечебных средств;</p> <p>– влияние различных факторов на развитие эпизоотической ситуации</p> <p>Уметь:</p> <p>– применять научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных</p> <p>Владеть:</p> <p>– научно-обоснован-</p>	<p>представления о схемах лечения при инфекционных заболеваниях животных, составе и фармакологических свойствах медикаментозных лечебных средств;</p> <p>влиянии различных факторов на развитие эпизоотической ситуации</p> <p>Не умеет применять научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных</p> <p>Отсутствие навыков</p>	<p>тарные представления о схемах лечения при инфекционных заболеваниях животных, составе и фармакологических свойствах медикаментозных лечебных средств;</p> <p>влиянии различных факторов на развитие эпизоотической ситуации</p> <p>Несистематически применяет научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных</p> <p>Фрагментарное вла-</p>	<p>сформированные представления о схемах лечения при инфекционных заболеваниях животных, составе и фармакологических свойствах медикаментозных лечебных средств;</p> <p>влиянии различных факторов на развитие эпизоотической ситуации</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применять научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных</p> <p>В целом успешно, но</p>	<p>сформированные представления о схемах лечения при инфекционных заболеваниях животных, составе и фармакологических свойствах медикаментозных лечебных средств;</p> <p>влиянии различных факторов на развитие эпизоотической ситуации</p> <p>Сформированное умение применять научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных</p> <p>Успешно и системати-</p>	<p>клад, реферат, тестовые задания</p> <p>Контрольные задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p> <p>Компетент-</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
ными схемами лечения при инфекционных заболеваниях животных	владеть научно-обоснованными схемами лечения при инфекционных заболеваниях животных	знание научно-обоснованными схемами лечения при инфекционных заболеваниях животных	несистематически владеет научно-обоснованными схемами лечения при инфекционных заболеваниях животных	чески владеет научно-обоснованными схемами лечения при инфекционных заболеваниях животных	ностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).
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>Уметь: – разрабатывать мероприятия по профилактике, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекцион-</p>	<p>Не имеет представления о методах профилактики, дезинфекции и проведении 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</p>	<p>Фрагментарные представления о методах профилактики, дезинфекции и проведении мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p> <p>Несистематически разрабатывает мероприятия по профилактике, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий</p>	<p>В целом сформированные представления о методах профилактики, дезинфекции и проведении мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы разрабатывать мероприятия по профилактике, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоров-</p>	<p>В целом сформированные представления о методах профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p> <p>Сформированное умение разрабатывать мероприятия по профилактике, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих</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
<p>ных болезней</p> <p>Владеть: – методами профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p>	<p>инфекционных болезней</p> <p>Отсутствие навыков владеть методами профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p>	<p>от инфекционных болезней</p> <p>Фрагментарное владение методами профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней</p>	<p>лению 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>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>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p>
<p>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>					
<p>Знать: – принципы построения проведения анализа и оценки современных научных достижений</p> <p>Уметь: – применять методоло-</p>	<p>Не имеет представления о принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений</p> <p>Не умеет применять</p>	<p>Фрагментарные представления о принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений</p> <p>Несистематически</p>	<p>В целом сформированные представления о принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений</p> <p>В целом успешное,</p>	<p>В целом сформированные представления о принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений</p> <p>Сформированное уме-</p>	<p>Опрос, доклад, реферат, тестовые задания</p> <p>Контрольные 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>гию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач</p> <p>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</p>	<p>методологию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач</p> <p>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</p>	<p>применяет методологию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач</p> <p>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</p>	<p>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 успешное, 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</p>	<p>ние применять методологию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач</p> <p>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 об-</p>	<p>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
	областях		междисциплинарных областях	ластях	
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 системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>Уметь: – применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззре-</p>	<p>Не имеет представления о принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного 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</p>	<p>Фрагментарные представления о принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на 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</p>	<p>В целом сформированные представления о принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>В целом успешно, содержащее отдельные пробелы применять необходимые методы научных исследований</p>	<p>В целом сформированные представления о принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, 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</p>	<p>Опрос, доклад, реферат, тестовые задания</p> <p>Контрольные задания, компетентно-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
<p>ния с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>Владеть: – свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции</p>	<p>мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>Отсутствие навыков свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции</p>	<p>научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>Фрагментарное владение свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции</p>	<p>на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>В целом успешно, но несистематическое владение свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции</p>	<p>го научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>Успешное и систематическое владение свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции</p>	<p>(круглый стол).</p> <p>Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).</p>
<p>УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>					
<p>Знать: – принципы для участия в работе российских и международных исследователь-</p>	<p>Не имеет представления о принципах для участия в работе российских и междуна-</p>	<p>Фрагментарные представления о принципах для участия в работе российских и</p>	<p>В целом сформированные представления о принципах для участия в работе рос-</p>	<p>В целом сформированные представления о принципах для участия в работе рос-</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>ских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Уметь: – применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов</p> <p>Владеть: – свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследователь-</p>	<p>родных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Не умеет применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов</p> <p>Отсутствие навыков свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских</p>	<p>международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Несистематически применяет необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов</p> <p>Фрагментарное владение свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских</p>	<p>сийских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применять необходимые знания 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</p>	<p>сийских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Сформированное умение применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов</p> <p>Успешное и систематическое владение свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе</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
ских коллективов	и международных исследовательских коллективов	и международных исследовательских коллективов	мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов	российских и международных исследовательских коллективов	
УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности					
<p>Знать: – современные этические нормы профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: – применять современные этические нормы в своей работе</p> <p>Владеть: – свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности</p>	<p>Не имеет представления о 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>Фрагментарные представления о 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 сформированные представления о 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>В целом сформированные представления о 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>Опрос, доклад, реферат, 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
	ности	деятельности	нормах профессиональной деятельности	нальной деятельности	(круглый стол).
УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития					
<p>Знать: – современные нормативы для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Уметь: – применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе</p> <p>Владеть: – свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения пла-</p>	<p>Не имеет представления о современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Не умеет применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе</p> <p>Отсутствие навыков свободно ориентироваться в современных нормативах</p>	<p>Фрагментарные представления о современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Несистематически применяет современными нормативами для проведения планирования в своей работе</p> <p>Фрагментарное владение свободно ориентироваться в современных</p>	<p>В целом сформированные представления о современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>В целом успешно, но содержащее отдельные пробелы применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе</p> <p>В целом успешно, но несистематическое владение свободно ориентиро-</p>	<p>В целом сформированные представления о современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Сформированное умение применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе</p> <p>Успешное и систематическое владение свободно ориентироваться в современ-</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
нирования в профессиональной деятельности	для проведения планирования в профессиональной деятельности	нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности	ваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности	ных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности	задания, научные дискуссии (круглый стол).

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: **Этапы развития микологии и микотоксинологии, современный период, систематика, номенклатура и характеристика микроскопических грибов**

Перед началом практического занятия необходимо изучить теоретические материалы по теме **«Этапы развития микологии и микотоксинологии, современный период, систематика, номенклатура и характеристика микроскопических грибов»**

После изучения теоретического материала, ответить на следующие вопросы:

1. Строение микроскопических грибов и дрожжей.
2. Половой и бесполой типы размножения. Вегетативное и репродуктивное размножение
3. Особенности полового размножения

Доклады

1. Влияние внешних факторов (температура, свет, кислотность, осмотическое давление) на рост грибов.
2. Принципы классификации и обозначение таксонов.
3. Требования к проведению определения систематического положения грибов.
4. Принципы микробиологической идентификации
5. Природа и условия образования микотоксинов.
6. Питание и размножение микроскопических грибов.
7. Диагностика, лечение и профилактика стахиботриотоксикоза.
8. Диагностика, лечение и профилактика фузариотоксикоза
9. Способы хранения и лиофилизация микроскопических грибов
10. Профилактика микотоксикозов

Рефераты

1	Направление работ основателей микологии и микотоксинологии
---	--

2	Классификация, систематика и номенклатура микроскопических грибов, химический состав
3	Изменчивость и селекция микроскопических грибов
4	Способы хранения и лиофилизация микроскопических грибов
5	Основные пути метаболизма грибов. Аэробное окисление.
6	Влияние внешних факторов (температура, свет, кислотность, осмотическое давление) на рост и размножение грибов
7	Принципы и методы идентификации микроскопических грибов и дрожжей
8	Природа и условия образования афлатоксинов и охратоксинов
9	Этиология образования трихотеценовыхмикотоксинов и зеараленона.
10	Микотоксины продуцируемые пенициллами.
11	Этиология и механизм продуцирования стахиботриотоксина
12	Этиология и механизм продуцирования эрготоксина.
13	Диагностика аспергиллёза, профилактика и лечение
14	Диагностика пенициллиомикоза, профилактика и лечение
15	Диагностика мукоромикоза профилактика и лечение.
16	Патогенез при микотоксикозах животных
17	Диагностика фузариотоксикоза, профилактика и лечение
18	Диагностика аспергиллотоксикоза, профилактика и лечение
19	Диагностика пенициллотоксикоза, профилактика и лечение
20	Диагностика клавицепстоксикоза, профилактика и лечение
21	Диагностика стахиботриотоксикоза, профилактика и лечение
22	Диагностика кандидамикоза, профилактика и лечение
23	Диагностика эпизоотического лимфангита, профилактика и лечение
24	Диагностика гистаплазмоза, профилактика и лечение
25	Диагностика криптококкоза, профилактика и лечение
26	Диагностика трихофитии, иммунитет, специфическая профилактика и лечение
27	Диагностика микроспории, иммунитет, специфическая профилактика и лечение
28	Диагностика микозов рыб и пчел. Профилактика и меры борьбы.
29	Биопрепараты. Профилактика и меры борьбы микотоксикозов
30	Переработкасельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов животного происхождения, биопрепараты, получение и производство
31	Профилактика токсичных грибов во внешней среде.
32	Консервирование и обеззараживание кормов

Тестовые задания

Пример задания.

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

Контрольные задания

Пример задания

Темы 1-2: Этапы развития микологии и микотоксикологии, современный период, систематика, номенклатура и характеристика микроскопических грибов

Вариант 1

1. Изменчивость микроскопических грибов
2. Классификация, систематика и номенклатура микроскопических грибов, химический состав.

Вариант 2

1. Направление работ основателей микологии и микотоксикологии
2. Селекция микроскопических грибов

Тема 2–3: Питание и размножение микроскопических грибов. Принципы микробиологической диагностики микозов

Вариант 3

1. Основные пути метаболизма грибов.
2. Влияние внешних факторов (температура, свет) на рост и размножение грибов

Вариант 4

1. Аэробное окисление микроскопических грибов
2. Влияние внешних факторов (кислотность, осмотическое давление) на рост и размножение грибов

Тема 4–5: Микотоксикозы животных (фузариотоксикозы, аспергиллотоксикозы, пенициллотоксикозы, клавицепстоксикоз, стахиботриотоксикоз). Дерматомикозы (трихофития, микроспория). Кандидамикоз. Микозы рыб, пчел. Эпизоотический лимфангит. Гистаплазмоз. Криптококкоз.

Вариант 5

1. Природа и условия образования афлавоксинов и охратоксинов
2. Этиология образования трихотеценовых микотоксинов и зеараленона

Вариант 6

1. Микотоксины продуцируемые пенициллами
2. Этиология, эпизоотология, патогенез, симптомы, лечение, профилактика клавицепстоксикоза.

Вариант 7

1. Этиология и механизм продуцирования стахиботриотоксина
2. Диагностика пенициллиомикоза, профилактика и лечение

Вариант 8

1. Этиология и механизм продуцирования эрготоксина
2. Диагностика мукоромикоза профилактика и лечение

Вариант 9

1. Диагностика аспергиллёза, профилактика и лечение
2. Диагностика фузариотоксикоза, профилактика и лечение.

Тема 6: Ветеринарная биотехнология, мероприятия по профилактике микотоксикозов

Вариант 10

1. Способы хранения и транспортировки микроскопических грибов
2. Способы лиофилизации микроскопических грибов

Компетентностно-ориентированные задания

Тема 4: Микотоксикозы животных (фузариотоксикозы, аспергиллотоксикозы, пенициллотоксикозы, клавицепстоксикоз, стахиботриотоксикоз)

1. Помещения дезинфицируют после каждого случая выявления больных животных, при этом текущую дезинфекцию проводят каждые ____ дней.

Для дезинфекции используют щелочной раствор формалина с содержанием _____ процента щелочи и _____ процента формальдегида, _____ процента раствор серно-карболовой смеси, формалино-керосиновую эмульсию (____ частей формалина, _____ керосина, _____ креолина, _____ воды).

Тема: 10. Возбудители дерматомикозов: эпизоотического лимфангита и кокцидиомикоза. Возбудители дерматофитозов (трихофитии, микроспории, аспергиллёза, пенициллиомикоза, мукоромикозов кандидамикоза)

2. При микроспории атипичная форма характеризуется появлением _____ участков или с редким наличием волос без выраженного _____ процесса. Пораженные участки напоминают травмы, которые можно выявить лишь при _____ осмотре. Атипичную форму регистрируют у _____.

3. Основные возбудители, вызывающие энзоотические вспышки среди животных: *Microsporium equinum* поражает _____; *Microsporium lanosum* поражает _____; *Microsporium lanosum bodin* – паразитируют у _____.

Кейс-задания

Пример задания.

Тема: 1-3. Морфокультуральные и тинкториальные свойства микроскопических грибов и дрожжей. Принципы микробиологической диагностики микозов.

1. Аспиранту дали задание произвести отбор проб патологического материала от животных больных дерматомикозами, при этом необходимо дифференцировать *Trichophyton verrucosum* от *Trichophyton mentagrophytes*. У какого гриба появляются колонии через 3–4 дня – белого цвета плоские, ровные, приподнятые в центре в виде маленького бугорка, поверхность которых мучнистая?

2. При микроскопировании аспирант методом «раздавленная капля» наблюдает септированный мицелий, цепочки артроспор, отдельные хламидоспоры, микроконидии, иногда овальной, грушевидной и палочковидной формы. Макроконидии состоят из 2–8 сегментов. Для какого вида гриба данное описание характерно?

3. При микроскопировании аспирант обнаружил гифы в виде спирали. Вдоль гиф по боковым нитям мицелия расположено множество микроконидий округлой формы, реже – крупные микроконидии веретенообразной формы с 3–8 перегородками. Для какого вида гриба данное описание характерно?

4. После посева патологического материала рост гриба появляются на 6–9-й день, на сусло-агаре образуются белые бархатистые колонии с выраженными радиальными бороздками, обратная сторона которых желтая. Для какого вида гриба данное описание характерно?

5. При микроскопировании аспирант обнаруживает ветвящийся мицелий, состоящий из 2–4-х сегментов, а также множество округлых или грушевидных микроконидий. Хламидоспоры единичные или отсутствуют. Для какого вида гриба данное описание характерно?

6. При микроскопии аспирант обнаруживает мицелий септированный. Множество микроконидий состоит из 2–6-х сегментов, в старых культурах – хламидоспоры. Для какого вида гриба данное описание характерно?

7. При микроскопировании обнаруживают одиночные микроконидии овальной формы, хламидоспоры – единичные или цепочками. Для какого вида гриба данное описание характерно?

Научные доклады (круглй стол)

1. Микотоксины продуцируемые пенициллами
2. Диагностика пенициллотоксикоза, профилактика и лечение.
3. Диагностика трихофитии, иммунитет, специфическая профилактика и лечение.
4. Борьба с токсичными грибами во внешней среде.
5. Консервирование и обеззараживание кормов.
6. Этиология и механизм продуцирования эрготоксина.

Вопросы на зачет

1	Строение микроскопических грибов и дрожжей
2	Половой и бесполой типы размножения.
3	Вегетативное размножение.
4	Репродуктивное размножение.
5	Неполовые репродуктивные структуры.
6	Особенности полового размножения.
7	Основные пути метаболизма грибов.
8	Аэробное окисление.

9	Влияние внешних факторов (температура, свет, кислотность, осмотическое давление) на рост грибов.
10	Культивирование грибов и культурально-морфологические свойства грибов.
11	Принципы классификации и обозначение таксонов.
12	Отдел настоящих грибов.
13	Класс хитридиевых грибов, оомицетов, зигомицетов, трихомицетов, аскомицетов, базидиомицетов, дейтеромицетов.
14	Требования к проведению определения систематического положения гриба.
15	Принципы микробиологической идентификации.
16	Природа и условия образования микотоксинов.
17	Диагностика афлавоксинов, профилактика и лечение.
18	Диагностика и профилактика охратоксинов.
19	Трихотеценовые микотоксины.
20	Зеараленон.
21	Микотоксины продуцируемые пенициллами.
22	Стахиботриотоксины.
23	Эрготоксины.
24	Микотоксины продуцируемые грибом альтернария.
25	Диагностика, профилактика и лечение трихофитии.
26	Диагностика, профилактика и лечение микроспории.
27	Диагностика и профилактика кандидамикоза.
28	Диагностика и профилактика аспергиллеза.
29	Пеницилломикоз.
30	Мукоромикоз.
31	Эпизоотический лимфангоит.
32	Гистаплазмоз.
33	Криптококкоз.
34	Бранхиомикоз карпов.
35	Сапролегниоз.
36	Аскофероз.
37	Антимикотические препараты (антибиотики, химиопрепараты, препараты йода, меди, серы) и способы их применения.
38	Фузариотоксикозы.
39	Аспергиллотоксикозы.
40	Клавицепстоксикоз.
41	Стахиботриотоксикоз.
42	Борьба с токсичными грибами во внешней среде.
43	Правильная уборка урожая и хранение кормов.
44	Консервирование и обеззараживание кормов.
45	Ферментация в переработке сельскохозяйственного сырья и производстве пищевых продуктов животного происхождения
46	Биопрепараты, получение и производство
47	Профилактика и меры борьбы микотоксикозов
48	Диагностика микозов рыб и пчел. Профилактика и меры борьбы
49	Принципы и методы идентификации микроскопических грибов и дрожжей
50	Способы хранения и лиофилизация микроскопических грибов

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 2.9.4 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестации аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре», утв. приказом ректора 26.09.2016 г. № 303а.

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

Критерий	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представленная информация не систематизирована или непоследовательна. 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 упущения 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 используются 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 обучающим 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 имеющейся 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	Авторефе-	Доступ с компь-	19.09 2017 -	ФГБУ «Россий-

		раты и диссертации	ютеров библиотеки (9 лицензий)	1308.2018 (Со дня первого входа в ЭБС)	ская 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 КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
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.gabrich.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

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

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
		(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 микробиологической посуды.	–