

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

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
ветеринарной медицины

доцент А. И. Шевченко

22 апреля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

Направление подготовки

36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Направленность подготовки

Ветеринарная фармакология с токсикологией

Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения

очная, заочная

**Краснодар
2020**

Рабочая программа дисциплины «Клиническая фармакология» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 896.

Автор доктор ветеринарных наук, профессор



А.А. Лысенко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры терапии и фармакологии от 13 апреля 2020 г., протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой терапии и фармакологии, кандидат ветеринарных наук, профессор



Л.А. Хахов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от 20 апреля 2020 г., протокол № 8

Председатель методической комиссии кандидат ветеринарных наук, доцент



М. Н. Лифенцова

Руководитель Основной профессиональной образовательной программы доктор ветеринарных наук, профессор



А.А. Лысенко

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Клиническая фармакология» является обучение аспирантов индивидуализации выбора фармакотерапии на основе знания фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарственных средств при различных заболеваниях животных, с учетом их течения, сопутствующей патологии и изменения лекарственного средства в организме больного животного.

Задачи дисциплины:

- дать необходимые теоретические и практические знания в области фармакокинетики и фармакодинамики, основных свойств лекарственных веществ, их влияние на физиологические функции организма животных, применение с лечебной и профилактической целью;
- улучшить проведение индивидуальной фармакотерапии, своевременному выявлению и лечению побочных действий лекарств, что обеспечит более целесообразное составление рецептов на лекарственные препараты и осуществление контроля в их использовании.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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

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

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

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

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

ОПК-8 – способность 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;

УК-1 – способность 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 – способность 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 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

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

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

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Клиническая фармакология» является дисциплиной по выбору вариативной части ОПОП ВО по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность «Ветеринарная фармакология с токсикологией» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе: – аудиторная по видам учебных занятий	33	17
– лекции	12	8
– практические занятия	20	8
– экзамен	1	1
Самостоятельная работа	75	91
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса аспиранты сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	<p>Введение. Общая клиническая фармакология.</p> <p>1. Предмет и задачи клинической фармакологии.</p> <p>2. Номенклатура лекарственных средств. Классификация.</p> <p>3. Правила хранения лекарственных средств.</p> <p>4. Фармакокинетика и фармакодинамика.</p> <p>5. Побочное действие лекарственных средств и фармакокоррекция лекарственных отравлений.</p>	<p>УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1</p>	4	2	2	12
2	<p>Частная клиническая фармакология. Фармакокоррекция иммунодефицитных состояний у животных. Фармакокоррекция стрессов у животных.</p> <p>1. Общая характеристика препаратов раздела или группы.</p> <p>2. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.</p>	<p>УК-3 УК-5 ОПК-2 ОПК-3 ПК-2</p>	4	2	4	12
3	<p>Фармакотерапия лихорадочных состояний и воспалительного процесса. Фармакокоррекция болезней выделительной системы.</p> <p>1. Общая характеристика препаратов раздела или группы.</p> <p>2. Характеристика отдельных фармакологи-</p>	<p>УК-6 ОПК-2 ПК-1 ПК-2</p>	4	2	4	12

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
	ческих препаратов.					
4	Фармакотерапия расстройств пищеварения. Фармакокоррекция болезней эндокринной системы. 1. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 2. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 ПК-2	4	2	4	12
5	Фармакокоррекция болезней дыхательной и сердечнососудистой систем. Фармакокоррекция травматических и биологических повреждений кожи и глублежащих тканей. 1. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 2. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	УК-3 УК-6 ОПК-8 ПК-2 ПК-3	4	2	2	12
6	Фармакокоррекция акушерско-гинекологических патологий. Фармакокоррекция болезней обмена веществ. Препараты влияющие на метаболизм костной и хрящевой ткани*. 1. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 2. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-2	4	2	4	15
Итого				12	20	75

* проводится на базе учебно-опытного хозяйства

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	<p>Введение. Общая клиническая фармакология.</p> <p>1. Предмет и задачи клинической фармакологии.</p> <p>2. Номенклатура лекарственных средств. Классификация.</p> <p>3. Правила хранения лекарственных средств.</p> <p>4. Фармакокинетика и фармакодинамика.</p> <p>5. Побочное действие лекарственных средств и фармакокоррекция лекарственных отравлений.</p>	<p>УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1</p>	4	2	2	15
2	<p>Частная клиническая фармакология. Фармакокоррекция иммунодефицитных состояний у животных. Фармакокоррекция стрессов у животных.</p> <p>1. Общая характеристика препаратов раздела или группы.</p> <p>2. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.</p>	<p>УК-3 УК-5 ОПК-2 ОПК-3 ПК-2</p>	4	-	2	15
3	<p>Фармакотерапия лихорадочных состояний и воспалительного процесса. Фармакокоррекция болезней выделительной системы.</p> <p>1. Общая характеристика препаратов раздела или группы.</p>	<p>УК-6 ОПК-2 ПК-1 ПК-2</p>	4	2	-	15

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практиче- ские занятия	Самостоя- тельная работа
	2. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.					
4	Фармакотерапия расстройств пищеварения. Фармакокоррекция болезней эндокринной системы. 1. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 2. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 ПК-2	4	-	2	15
5	Фармакокоррекция болезней дыхательной и сердечнососудистой систем. Фармакокоррекция травматических и биологических повреждений кожи и глублежащих тканей. 1. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 2. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	УК-3 УК-6 ОПК-8 ПК-2 ПК-3	4	2	-	15
6	Фармакокоррекция акушерско-гинекологических патологий. Фармакокоррекция болезней обмена веществ. Препараты влияющие на метаболизм костной и хрящевой ткани *. 1. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 2. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-2	4	2	2	16
Итого				8	8	91

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Коба И. С. Доклинические исследования на лабораторных животных новых лекарственных веществ учеб. пособие / И. С. Коба, Л. А. Хахов, А. Х. Шантыз – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 89 с.
2. Кощаев А. Г. Лекарственные растения Кубани в ветеринарии: учеб. пособие / А. Г. Кощаев, М. Н. Лифенцова, А. В. Лунева, Е. А. Горпинченко, Ю. А. Лысенко – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 272 с.
3. Лифенцова М. Н. Общая терапия при внутренних болезнях животных. Антимикробная фармакотерапия: учеб. пособие / М. Н. Лифенцова, Е. А. Горпинченко, А. В. Лунева, А. И. Сидоренко. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 204 с.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

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
1,2	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2	Философия науки
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	Экономика и организация ветеринарного дела
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)

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)
ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	История и философия науки
2	Философия науки
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
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	Основы научно-исследовательской деятельности
2	История и философия науки
2	Философия науки
2	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
3	Научные исследования в семестре рассредоточенные
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
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 науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
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 науки
1	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
5	Научные исследования
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	
2	Философия науки
2	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ПК-1 – Владение системой знаний о механизме действия лекарственных веществ на организм животных, его отдельные системы и функции (фармакодинамика), о всасывании, накоплении, превращении (метаболизме) и выведении лекарственных веществ при различных путях их введения (фармакокинетика); взаимосвязи между химической структурой лекарственных веществ и характером их фармакологического действия.	
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ПК-2 – Способность к применению на производстве теоретических знаний и практических навыков разработки рецептур лекарственных веществ, обеспечивающих наибольшую эффективность при наименьших дозах и кратностях применения.	
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
	средств
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 науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
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 науки
2	Философия науки
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта про-

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
	фессиональной деятельности
5	Научные исследования
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 науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	История и философия науки
2	Иностранный язык
2	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Философия науки
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
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 фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
1	Иностранный язык
2	Философия науки
2	Иностранный язык
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
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 фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
	подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1 – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки					
Знать: – принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки о принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок о принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок о принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок о принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании	Доклад, реферат, тестовые задания, экзамен
Уметь: – обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практиче-	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с не-	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с от-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
скую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам	ния, имели место грубые ошибки при обосновании актуальности, новизны, теоретической и практической значимости собственного исследования, определении методологии исследований, в умении делать выводы из проведенного исследования и определении перспективах дальнейшей работы, умении анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам	ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам	грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом	дельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме обосновывает актуальность, новизну, теоретической и практической значимости собственного исследования, определении методологии исследования, умеет делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, умеет анализировать собранный эмпирический материал и делает достоверные выводы, отстаивает собственную научную концепцию в дискуссии, выступает оппонентом и рецензен-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
			и рецензентом по научным работам	том по научным работам	
Владеть: – свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в свободной ориентировке в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в свободной ориентировке в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в свободной ориентировке в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в свободной ориентировке в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	
ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
<p>Знать: – нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p>	<p>Доклад, реферат, тестовые задания, экзамен</p>
<p>Уметь: – осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообраз-</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки осуществления отбор материала, характеризующего достижения науки с уче-</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме осуществляет отбор материала, характеризующего до-</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами осуществляет отбор ма-</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме осуществляет отбор мате-</p>	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
ной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания	том специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания	стижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания	териала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания	риала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания	
Владеть: – методами и технологиями межличностной коммуникации; – навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в методах и технологиях межличностной коммуникации; навыках публичной речи, аргументации, ведения дискуссии	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в методах и технологиях межличностной коммуникации; навыках публичной речи, аргументации, ведения дискуссии	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в методах и технологиях межличностной коммуникации; навыках публичной речи, аргументации, ведения дискуссии	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в методах и технологиях межличностной коммуникации; навыках публичной речи, аргументации, ведения дискуссии	
ОПК 3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий					
Знать: – основные	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в	Уровень знаний в	Доклад, реферат, тест-

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
принципы применения новейших информационно-коммуникационных технологий	минимальных требований, имели место грубые ошибки об основных принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий	уровень знаний, допущено много негрубых ошибок об основных принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий	объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок об основных принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий	объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок об основных принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий	высшие задания, экзамен
Уметь: – правильно использовать информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в правильном использовании информационно-коммуникационных технологий при постановке экспериментов, определении их эффективности, делать объективные суждения, выступать с	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в правильном использовании информационно-коммуникационных технологий при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в правильном использовании информационно-коммуникационных технологий при постановке экспериментов, определять их эффек-	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме в правильном использовании информационно-коммуникационных технологий при постановке экспериментов, определять их эффек-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
	критикой и замечаниями	суждения, выступать с критикой и замечаниями	тивность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями	делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями	
Владеть: – свободно владеть новейшими информационно-коммуникационными технологиями	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в свободном владении новейшими информационно-коммуникационными технологиями	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами свободного владения новейшими информационно-коммуникационными технологиями	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами свободного владения новейшими информационно-коммуникационными технологиями	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов свободного владения новейшими информационно-коммуникационными технологиями	
ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки					
Знать: – основные принципы применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки об основных принципах применения эффективных методов исследования в научно-исследова-	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок об основных принципах применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской де-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок об основных принципах применения эффективных методов исследования	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок об основных принципах применения эффективных методов исследования в научно-исследова-	Доклад, реферат, тестовые задания, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
	тельской деятельности	тельности	ния в научно-исследовательской деятельности	тельской деятельности	
Уметь: – правильно использовать эффективными методами исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в правильном использовании эффективных методов исследования	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в правильном использовании эффективных методов исследования	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в правильном использовании эффективных методов исследования	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме правильного использования эффективных методов исследования	
Владеть: – свободно владеть эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в свободном владении эффективных методов исследования в научно-исследовательской работе	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в свободном владении эффективных методов исследования в научно-исследовательской работе	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в свободном владении эффективных методов исследования в научно-исследовательской работе	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в свободном владении эффективных методов исследования в научно-исследовательской работе	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6

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

Знать: – основные принципы организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли	Доклад, реферат, тестовые задания, экзамен
Уметь: – правильно организовать научно-исследовательскую работу в коллективе	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в правильной организации научно-исследовательской работы в коллективе	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в правильной организации научно-исследовательской работы в коллективе	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в правильной организации научно-исследовательской работы в коллективе	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме правильно организовывать научно-исследовательскую работу в коллективе	
Владеть:	При реше-	Имеется ми-	Продемон-	Продемон-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
– необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научной исследовательской работы в коллективе	нии стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки необходимые знания и навыки организаторской деятельности научной исследовательской работы в коллективе	нимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами необходимых знаний и навыков организаторской деятельности научной исследовательской работы в коллективе	стрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научной исследовательской работы в коллективе	стрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов необходимых знаний и навыков организаторской деятельности научной исследовательской работы в коллективе	
ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия					
Знать: – необходимые знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки о необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок о необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок о необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок о необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Доклад, реферат, тестовые задания, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
			за их последствия		
Уметь: – применять полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в применении полученных знаний для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме применяет полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами применяет полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме применяет полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	
Владеть: – необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в необходимых методах и знаниях	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в необходимых методах и знаниях для приня-	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в необходимых методах и знаниях для приня-	Продемонстрированы навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов необходимые методы и знания для принятия самостоя-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
готовностью нести ответственность за их последствия	для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	тия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	тия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	тельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	
<p>ПК-1 – Владение системой знаний о механизме действия лекарственных веществ на организм животных, его отдельные системы и функции (фармакодинамика), о всасывании, накоплении, превращении (метаболизме) и выведении лекарственных веществ при различных путях их введения (фармакокинетика); взаимосвязи между химической структурой лекарственных веществ и характером их фармакологического действия..</p>					
<p>Знать: – механизм действия лекарственных веществ, их фармакодинамику, фармакокинетику, взаимосвязь между химической структурой лекарственных веществ и характером их фармакологического действия</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели грубые ошибки о механизме действия лекарственных веществ, их фармакодинамике, фармакокинетики, взаимосвязи между химической структурой лекарственных веществ и характером их фармакологического действия</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много ошибок о механизме действия лекарственных веществ, их фармакодинамике, фармакокинетики, взаимосвязи между химической структурой лекарственных веществ и характером их фармакологического действия</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок о механизме действия лекарственных веществ, их фармакодинамике, фармакокинетики, взаимосвязи между химической структурой лекарственных веществ и характером их фармакологического действия</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок о механизме действия лекарственных веществ, их фармакодинамике, фармакокинетики, взаимосвязи между химической структурой лекарственных веществ и характером их фармакологического действия</p>	<p>Доклад, реферат, тестовые задания, экзамен</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
			ского действия		
<p>Уметь: – применять методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий исходя из знаний о механизме действия лекарственных веществ на организм животных, а также взаимосвязи между химическим составом лекарственных веществ и его фармакологическим действием.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки применять методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий исходя из знаний о механизме действия лекарственных веществ на организм животных, а также взаимосвязи между химическим составом лекарственных веществ и его фармакологическим действием.</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме применять методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий исходя из знаний о механизме действия лекарственных веществ на организм животных, а также взаимосвязи между химическим составом лекарственных веществ и его фармакологическим действием.</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами применять методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий исходя из знаний о механизме действия лекарственных веществ на организм животных, а также взаимосвязи между химическим составом лекарственных веществ и его фармакологическим действием.</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме применять методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий исходя из знаний о механизме действия лекарственных веществ на организм животных, а также взаимосвязи между химическим составом лекарственных веществ и его фармакологическим действием.</p>	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
			кологическим действием.	ским действием.	
Владеть: – методами исследований механизма действия лекарственных веществ на организм животных, включая фармакодинамику, фармакокинетику, взаимосвязь между химической структурой лекарственных веществ и характером их фармакологического действия для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в методах исследований механизма действия лекарственных веществ на организм животных, включая фармакодинамику, фармакокинетику, взаимосвязь между химической структурой лекарственных веществ и характером их фармакологического действия для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в методах исследований механизма действия лекарственных веществ на организм животных, включая фармакодинамику, фармакокинетику, взаимосвязь между химической структурой лекарственных веществ и характером их фармакологического действия для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в методах исследований механизма действия лекарственных веществ на организм животных, включая фармакодинамику, фармакокинетику, взаимосвязь между химической структурой лекарственных веществ и характером их фармакологического действия для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий	Продемонстрированы навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов в методах исследований механизма действия лекарственных веществ на организм животных, включая фармакодинамику, фармакокинетику, взаимосвязь между химической структурой лекарственных веществ и характером их фармакологического действия для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
	мероприятий				
ПК-2 – Способность к применению на производстве теоретических знаний и практических навыков разработки рецептур лекарственных веществ, обеспечивающих наибольшую эффективность при наименьших дозах и кратностях применения					
Знать: – закономерности разработки рецептур лекарственных веществ, обеспечивающих наибольшую эффективность при наименьших дозах	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки о закономерностях разработки рецептур лекарственных веществ, обеспечивающих наибольшую эффективность при наименьших дозах	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок о закономерностях разработки рецептур лекарственных веществ, обеспечивающих наибольшую эффективность при наименьших дозах	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок о закономерностях разработки рецептур лекарственных веществ, обеспечивающих наибольшую эффективность при наименьших дозах	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок о закономерностях разработки рецептур лекарственных веществ, обеспечивающих наибольшую эффективность при наименьших дозах животных	Доклад, реферат, тестовые задания, экзамен
Уметь: – разрабатывать рецептуры лекарственных веществ, исходя из знаний этиологии и патогенеза заболеваний животных, а также фармакологии лекарственных веществ	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки разрабатывать рецептуры лекарственных веществ, исходя из знаний этиологии и патогенеза забо-	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме разрабатывать рецептуры лекарственных веществ, исходя из этиоло-	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами разрабатывать рецептуры лекарственных	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме разрабатывать рецептуры лекарственных веществ, ис-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
	леваний животных, а также фармакологии лекарственных веществ	гии и патогенеза заболеваний животных, а также фармакологии лекарственных веществ	веществ, исходя из значимой этиологии и патогенеза заболеваний животных, а также фармакологии лекарственных веществ	ходя из значимой этиологии и патогенеза заболеваний животных, а также фармакологии лекарственных веществ	
Владеть: – методами терапии заболеваний животных различной этиологии, обеспечивающими наибольшую терапевтическую эффективность при наименьших материальных затратах	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в методах терапии заболеваний животных различной этиологии, обеспечивающими наибольшую терапевтическую эффективность при наименьших материальных затратах	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в методах терапии заболеваний животных различной этиологии, обеспечивающими наибольшую терапевтическую эффективность при наименьших материальных затратах	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в методах терапии заболеваний животных различной этиологии, обеспечивающими наибольшую терапевтическую эффективность при наименьших материальных затратах	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в методах терапии заболеваний животных различной этиологии, обеспечивающими наибольшую терапевтическую эффективность при наименьших материальных затратах	
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					
Знать: – принципы построения проведения анализа и оценки современных	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, до	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без	Доклад, реферат, тестовые задания, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
научных достижений	ошибки в принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений	принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений	пущено несколько негрубых ошибок в принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений	ошибок в принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений	
Уметь: – применять методологию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в применении методологии проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в применении методологии проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в применении методологии проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме в применении методологии проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач	
Владеть:	При реше-	Имеется ми-	Продемон-	Продемон-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
– 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	нии стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в свободной ориентировке 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	нимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в свободной ориентировке 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	стрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в свободной ориентировке 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	стрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в свободной ориентировке 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	
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					
Знать: – принципы проведения проектирования и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисципли-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в принципах проведения проектирования и	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в принципах проведения проектирования и осуществле-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в принципах про-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в принципах проведения проектирования и	Доклад, реферат, тестовые задания, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
нарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	ния комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	ведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	
Уметь: – применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в применении необходимых методов научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области ис-	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме применены необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использо-	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами применены необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме применены необходимые методы научных исследований на основе цело-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
	тории и философии науки.	ем знаний в области истории и философии науки.	мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	
Владеть: – свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в свободной ориентировке в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в свободной ориентировке в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в свободной ориентировке в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в свободной ориентировке в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции.	
УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач					
Знать: – принципы для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в принципах для участия	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много ошибок в принципах для участия в работе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых оши-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в принципах для участия	Доклад, реферат, тестовые задания, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
решению научных и научно-образовательных задач.	в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	бок в принципах для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	
Уметь: – применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в применении необходимых знаний для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме применены необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами применены необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме применены необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов	
Владеть: – свободно	При решении стан-	Имеется минимальный	Продемонстрированы	Продемонстрированы	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов	дартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в свободной ориентировке в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов.	набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в свободной ориентировке в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов.	базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в свободной ориентировке в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов.	навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в свободной ориентировке в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов.	
УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности					
Знать: – современные этические нормы профессиональной деятельности.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки о современных этических нормах профессиональной деятельности.	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок о современных этических нормах профессиональной деятельности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок о современных этических нормах профессиональной деятельности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок о современных этических нормах профессиональной деятельности.	Доклад, реферат, тестовые задания, экзамен
Уметь: – применять современные этические нормы в своей работе	При решении стандартных задач не продемонстрированы ос-	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
те.	новные умения, имели место грубые ошибки в применении современные этические нормы в своей работе.	негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме применены современные этические нормы в своей работе.	задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами применены современные этические нормы в своей работе.	задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме применены современные этические нормы в своей работе.	
Владеть: – свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в свободной ориентировке в современных этических нормах профессиональной деятельности.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в свободной ориентировке в современных этических нормах профессиональной деятельности.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в свободной ориентировке в современных этических нормах профессиональной деятельности.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в свободной ориентировке в современных этических нормах профессиональной деятельности.	
УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития					
Знать: – современные нормативы для проведения планирования, решения задачи собственного профес-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в современных норма-	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в современных нормативах для	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых оши-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в современных нормативах	Доклад, реферат, тестовые задания, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
сионального и личностного развития.	тивах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития.	проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития.	бок в современных нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития.	для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития.	
Уметь: – применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в применении современных нормативов для проведения планирования в своей работе	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в применении современных нормативов для проведения планирования в своей работе.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в применении современных нормативов для проведения планирования в своей работе	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме в применении современных нормативов для проведения планирования в своей работе	
Владеть: – свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессио-	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в свободной	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в свободной	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в свободной ориентиров-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
нальной деятельности	в свободной ориентировке в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности	ориентировке в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности	ориентировке в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности	ке в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

7.3.1 Для текущего контроля по компетенциям: **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. **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.

Устный опрос

План опроса по теме: «Введение. Общая клиническая фармакология.»

1. Фармакокинетика.
2. Роль в развитии фармакотерапии, задачи, возможности.
3. Пути введения лекарственных средств..

Доклады

1. Сульфаниламидные препараты. Механизм, особенности и спектр анти-микробного действия. Препараты, их характеристика и применение. Нитрофураны. Фармакологические свойства. Особенности действия и применения..
2. Фармакодинамика. Определение. Роль и значение в развитии фармако-терапии. Виды действия лекарственных веществ
3. Принципы действия лекарственных веществ в области синапса
4. Изменение действия лекарственных веществ при повторных введениях
5. Комбинированное действие лекарственных средств
6. Роль наследственных факторов в фармакотерапии, фармакогенетика.
7. Взаимозаменяемость лекарственных средств. Препараты выбора.
8. Несовместимость лекарственных веществ. Физическая, Химическая, Фармакологическая
9. Характеристика видов действия лекарственных веществ: местное, резорбтивное, главное, побочное, прямое, косвенное, рефлекторно
10. Понятие о тератогенном, эмбриотоксическом, фетотоксиче-ском действии ЛС при беременности.

Рефераты

1. Что изучает фармакокинетика?
2. Какие пути введения ЛС относятся к парентеральным?
3. Инъекционные и другие парентеральные пути введения ЛС в организм. Особенности введения под кожу, в мышцу, в вену.
4. Значение путей введения для скорости и характера действия лекар-ственного вещества.
5. Что такое биодоступность лекарственного вещества и ее значение?
6. От чего зависит распределение ЛС в организме?
7. Что такое метаболизм лекарственного вещества, его значение? По-нятие о пролекарстве. Как изменится действие ЛС и пролекарств при заболевании печени?
8. Укажите основные способы экскреции ЛС из организма в зависимости от свойств веществ.
14. Чем отличается побочное действие ЛС от токсического?
15. Чем отличается привыкание организма к ЛС от лекарственной зависимости?

16. Что такое кумуляция и чем она опасна?

17. Виды комбинированного действия ЛС и их значение.

7.3.2 Для текущего контроля по компетенциям: **ПК-1** – Владение системой знаний о механизме действия лекарственных веществ на организм животных, его отдельные системы и функции (фармакодинамика), о всасывании, накоплении, превращении (метаболизме) и выведении лекарственных веществ при различных путях их введения (фармакокинетика); взаимосвязи между химической структурой лекарственных веществ и характером их фармакологического действия; **ПК-2** – Способность к применению на производстве теоретических знаний и практических навыков разработки рецептур лекарственных веществ, обеспечивающих наибольшую эффективность при наименьших дозах и кратностях применения.

Тесты

1. Что включает понятие «фармакокинетика»?

- а) Всасывание лекарственных веществ б) Виды действия
- в) Распределение лекарственных веществ в организме г) Превращения ЛС д) Фармакологические эффекты е) Взаимодействие со специфическими рецепторами ж) Выведение ЛС

2. Что включает понятие «фармакодинамика»?

- а) Распределение ЛС б) Всасывание лекарственных веществ
- в) Фармакологические эффекты г) Метаболизм лекарственных веществ д) Виды действия е) Механизм действия

3. Что характерно для введения лекарственных веществ через рот?

- а) Быстрое развитие эффекта б) Медленное развитие эффекта
- в) Возможность попадания лекарственных веществ в общий кровоток, минуя печень г) Зависимость всасывания лекарственных веществ в кровь от состояния ЖКТ

4. Указать преимущественную направленность изменений лекарственных веществ под влиянием микросомальных ферментов печени.

- а) Повышение фармакологической активности
- б) Снижение фармакологической активности
- в) Повышение водорастворимости
- г) Снижение водорастворимости

5. Какие явления могут иметь место при повторных введениях лекарственных веществ?

- а) Привыкание б) Тахифилаксия в) Потенцирование г) Сенсibilизация д) Идиосинкразия е) Кумуляция

6. Какие признаки характеризуют физическую лекарственную зависимость?

а) Непреодолимое стремление к постоянному приему ЛС б) Улучшение самочувствия после приема ЛС в) Повышение чувствительности организма к ЛС г) Абстиненция

7. Какие явления могут наблюдаться при комбинированном применении лекарственных средств?

а) Суммирование б) Антагонизм в) Потенцирование г) Идиосинкразия

8. В каком диапазоне доз проявляются нежелательные эффекты?

а) В терапевтических дозах б) В токсических дозах
в) Во всем диапазоне доз

9. Каким термином обозначается действие ЛС, которое приводит к врожденным уродствам?

а) Мутагенное действие б) Эмбриотоксическое действие
в) Канцерогенное действие г) Тератогенное действие

7.3.3.2 Оценочные средства для промежуточного контроля по компетенциям:

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. **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. **ПК-1** - Владение системой знаний о механизме действия лекарственных веществ на организм животных, его отдельные системы и функции (фармакодинамика), о всасывании, накоплении, превращении (метаболизме) и выведении лекарственных веществ при различных путях их введения (фармакокинетика); взаимосвязи между химической структурой лекарственных веществ и характером их фармакологического действия; **ПК-2** – Способность к применению на производстве теоретических знаний и практических навыков разработки рецептур лекарственных веществ, обеспечивающих наибольшую эффективность при наименьших дозах и кратностях применения.

Вопросы на экзамен

1. Что включает в себя понятие фармакокинетики?
2. Что включает в себя понятие фармакодинамики?
4. Основной механизм всасывания большинства лекарственных средств в ЖКТ
5. Гидрофильные лекарственные вещества
6. «активный транспорт» как понятие
7. Чем отличается привыкание организма к ЛС от лекарственной зависимости?
8. Что такое кумуляция и чем она опасна?
9. Виды комбинированного действия ЛС и их значение.

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

Контроль освоения дисциплины «Клиническая фармакология» проводится в 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	<i>«Неудовлетворительно»</i>	<i>«Удовлетворительно»</i>	<i>«Хорошо»</i>	<i>«Отлично»</i>
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта, отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или не все обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиона-	Представленная информация не систематизирована или непоследовательна. Ис-	Представленная информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональ-	Представленная информация систематизирована, последовательна и логически связана. Ис-

Критерий	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
	нальные термины	пользованы 1-2 профессиональных термина	ных терминов	пользовано 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 используется для промежуточной и итоговой проверки знаний обучающихся. В итоговый тест входят вопросы по всем пройденным темам. Вопросы теста позволяют определить знания аспирантов по основным проблемам, понятиям дисциплины. Цель данного метода состоит в проверке знаний и умений обучающихся, достижении учащимися базового уровня подготовки, овладении обязательным минимумом содержания дисциплины. Кроме того, тестовые задания выполняет аспиранты и развивающие функции, позволяя 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 контрольной 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 работы.

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.

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.

Экзамен

Экзамен – форма проверки теоретических знаний, развития творческого мышления и навыков самостоятельной работы студентов, а также их умений применять полученные знания в решении практических задач.

Вопросы, выносимые на экзамен, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи экзамена.

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

Критерии оценки знаний при проведении экзамена.

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

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 обучающемуся, 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 экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

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

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная

1. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.К. Кевра [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 575 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48005>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Слободяник В.И. Препараты различных фармакологических групп. Механизм действия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Слободяник, В.А. Степанов, Н.В. Мельникова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/49472>.— Загл. с экрана.
3. Уша Б.В. Фармакология [Электронный ресурс]: учебник / Б.В. Уша, В.Н. Жуленко, О.И. Волкова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2017. — 376 с. — 978-5-906371-81-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65609.html> — ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная

1. Лекарственные средства, применяемые в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике размножения животных. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.П. Дюльгер [и др.]. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 272 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/75510> — Загл. с экрана.
2. Ракшина Н.С. Фармакология [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся/ Ракшина Н.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 114 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40438>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Толкач Н.Г. Ветеринарная фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.Г. Толкач [и др.]. — Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 335 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24053>. — ЭБС «IPRbooks»
4. Федюкович Н.И. Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / Н.И. Федюкович, Э.Д. Рубан. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. — 701 с. — 978-5-222-19935-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59022.html> — ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Чабанова В.С. Фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чабанова В.С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 448 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24086>. — ЭБС «IPRbooks»

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронно-библиотечных систем:

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Перечень Интернет сайтов:

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>.

Федеральный портал Российское образование <http://edu.ru/>

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]. -

Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Коба И. С. Доклинические исследования на лабораторных животных новых лекарственных веществ учеб. пособие / И. С. Коба, Л. А. Хахов, А. Х. Шантыз – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 89 с. <http://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>
2. Кощаев А. Г. Лекарственные растения Кубани в ветеринарии: учеб. пособие / А. Г. Кощаев, М. Н. Лифенцова, А. В. Лунева, Е. А. Горпинченко, Ю. А. Лысенко – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 272 с. <http://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>
3. Лифенцова М. Н. Общая терапия при внутренних болезнях животных. Антимикробная фармакотерапия: учеб. пособие / М. Н. Лифенцова, Е. А. Горпинченко, А. В. Лунева, А. И. Сидоренко. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 204 с. <http://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;

организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
2	Консультант	Правовая	https://www.consultant.ru/
3	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Клиническая фармакология	"Помещение №118 ВМ, посадочных мест — 24; площадь — 48,2 кв. м; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель (учеб-	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>ная доска, учебная мебель)."</p> <p>"Помещение №122 ВМ, посадочных мест — 24; площадь — 44,3 кв. м; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office."</p> <p>"Помещение №128 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 46,7 кв. м; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (дозатор — 5 шт.; центрифуга — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office."</p> <p>"Помещение №310 ВМ, площадь — 24,2 кв. м; помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования. холодильник — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; дозатор — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; видео/фото камера — 1 шт.)."</p> <p>Помещение №317 ВМ, площадь — 34,5 м²; Межкафедральная научно-исследовательская лаборатория</p>	
--	--	--	--

		<p>(кафедры микробиологии эпизо- отологии и вирусологии).</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 8 шт.;</p> <p>микроскоп — 1 шт.;</p> <p>весы — 3 шт.;</p> <p>дозатор — 5 шт.;</p> <p>центрифуга — 1 шт.;</p> <p>стенд лабораторный — 2 шт.;</p> <p>насос — 1 шт.;</p> <p>калориметр — 3 шт.;</p> <p>мешалка — 1 шт.;</p> <p>термостат — 2 шт.);</p> <p>технические средства обучения (принтер — 1 шт.);</p> <p>специализированная ме- бель(учебная доска, учебная ме- бель).</p> <p>Помещение №108 ВМ, площадь — 52,7кв. м; помещение для самосто- ятельной работы.</p> <p>технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информаци- онно-образовательную среду уни- верситета;</p> <p>специализированная мебель (учеб- ная мебель)</p> <p>Программное обеспечение: Win- dows, Office, специализированное лицензионное и свободно распро- страняемое программное обеспе- чение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	---	--