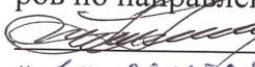
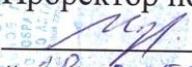


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

Факультет ветеринарной медицины
Кафедра терапии и фармакологии

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель программы подго-
товки научно-педагогических кад-
ров по направленности (профилю)
 А.А.Эленшлегер
« 1 » сентября 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по научной работе
 Г.Г.Морковкин
« 18 » сентября 2015 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«БИОГЕОЦЕНОТИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

Для подготовки кадров высшей квалификации по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направление подготовки: **36.06.01 Ветеринарии и зоотехния**

Направленность (название): **06.02.01-диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных**

Год обучения : 3 год

Семестр обучения: 5 семестр

Форма обучения: очная

Квалификация: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Барнаул 2015

Авторы рабочей программы: д.в.н., профессор  А.А. Эленшлегер
к.в.н., доцент  М.З. Андрейцев

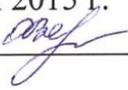
Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины Блока 1 «Биогеоэкологическая патология животных» аспирантам очной формы обучения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовка кадров высшей категории) по направлению подготовки «36.06.01 Ветеринарии и зоотехнии», направленность (профиль) 06.02.01-диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» ноября 2013, № 1259.

Программа обсуждена на заседании кафедры, протокол № 1 от «01» сентября 2015 г.

Зав. кафедрой д.в.н., профессор  А.А. Эленшлегер
«01» сентября 2015 г.

Программа принята методической комиссией ветеринарного факультета
Направление протокол № 2 «28» октября 2015 г.

Председатель методической комиссии  О.Е. Власова
«28» октября 2015 г.

Содержание

Аннотация	5
1. Цель и задачи дисциплины (модуля)	6
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО	6
3. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	7
4. Планируемые результаты обучения по дисциплине	8
5. Формат обучения	11
6. Содержание дисциплины	12
6.1 Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по видам работ	12
6.2 Содержание дисциплины	16
6.3 Образовательные технологии	17
7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов по дисциплине	17
8. Форма промежуточной аттестации и фонд оценочных средств	22
8.1.1. Вопросы промежуточной аттестации (вопросы зачета)	22
9. Ресурсное обеспечение	25
9.1. Перечень основной литературы	25
9.2 Перечень дополнительной литературы	25
9.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	27
9.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса	27
9.5 Описание материально-технической базы	27
9.5.1 Требования к аудиториям	29
9.5.2 Требования к специализированному оборудованию	29

АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина «Биогеоэкологическая патология животных» является важной составной частью Учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринарии и зоотехния, направленности 06.02.01- диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

Основная задача учебной дисциплины – освоение аспирантами теоретических и практических знаний в области биогеоэкологии. Дисциплина «Биогеоэкологическая патология животных» в системе ветеринарных наук изучает надорганизменные уровни организации жизни: популяция, биценозы, биосфера. Излагаются вопросы геохимической экологии, источники химических загрязнений, пути их миграции в том, числе в организме, а также этиология, диагностика и лечебно-профилактические мероприятия при биогеоэкологической патологии животных. Аспиранты получают представление об основных заболеваниях животных обусловленные неблагоприятными изменениями структуры и функции популяций (стад) и биогеоэкологии. Рассматриваются вопросы производства экологически чистых пищевых продуктов. Контроль за качеством среды в агросистемах (мониторинг). Формируются компетенции: УК-1, УК-5; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, из которых 24 часов составляет контактная работа с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 16 часов практических занятий), 48 часов составляет самостоятельная работа аспиранта.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов - оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устного опроса, оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме зачета.
Ведущие преподаватели: д.в.н., профессор А.А. Эленшлегер, к.в.н., доцент М.З. Андрейцев.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Б1.В.ОД.4 Биогеоценотическая патология животных» является освоение аспирантами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области биогеоценотической патологии, познания биологических макросистем, приемов и методов диагностики принятой в ветеринарии, биогеоценологии и популяционной экологии, ознакомление о причинах и следствиях загрязнения окружающей среды, методах борьбы с ними, формирование экологического мышления и подхода во всех сферах научной и практической ветеринарии.

Задачи дисциплины:

- изучение структуры и саморегуляции биологических макросистем;
- изучение экологии особи;
- изучение морфологических основ экологии биосферы;
- изучение экологии популяции;
- изучение экологии сообщества;
- изучение основ геохимической экологии;
- изучение источников химических загрязнений и пути их миграции;
- изучение этиологии, диагностики и лечебно-профилактических мероприятий при эндемических болезнях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования- программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Дисциплина «Б1.В.ОД.4 Биогеоценотическая патология животных» включена в перечень ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации), в Блок 1 «Дисциплины вариативной части обязательные дисциплины». Реализация в дисциплине «Биогеоценотическая патология животных» требований ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей категории), ОПОП ВО и Учебного плана по программе аспирантуры, должна учитывать следующее знание научных разделов:

Предшествующими курсами в магистратуре и специалитете, на которых непосредственно базируется дисциплина является:

Наименование дисциплины, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Анатомия сельскохозяйственных животных	Строение и топография органов систем организма.
Физиология сельскохозяйственных животных	Функции органов и систем организма. Физиологические показатели.

Патфизиология	Комплекс сведений о механизме, путях и характере развития болезни.
Гистология	Сведения о микроскопических структурах организма, клеток крови и органов кроветворения
Разведение сельскохозяйственных животных	Породы, определение упитанности, конституции
Кормление	Кормовые нормы и состав рациона по основным питательным веществам
Биохимия	Биохимия белкового, углеводного, жирового, минерально-витаминового обмена
Зоогиена	Влияние факторов среды на организм животных
Философия	Основные законы философии (закон отрицания отрицания, борьбы противоположности, переход количественных изменений в качественные)
Латинский язык	Терминология, нозология диагноза
Биофизика	Законы акустики, электросопротивление тканей, электромагнитные волны.
Микробиология	Иммунитет, параиммунитет
Патанатомия	Паталогические изменения при биогеоценотической патологии
Клиническая диагностика	Общие и специальные методы диагностики органов и систем организма
Внутренние незаразные болезни	Лечебно-профилактические мероприятия при биогеоценотической патологии животных
Акушерство	Вопросы профилактики и устранения патологии размножения животных.
Эпизоотология	Почвенные инфекции.
Паразитология	Основы профилактики по охране животноводческих комплексах, птицефабриках и специализированных хозяйств от инвазионных болезней
Токсикология	Профилактика отравления ядовитыми растениями животных

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы при подготовке к сдаче кандидатского экзамена по специальности и написании научно-квалификационной работы (диссертации) по научной специальности 06.02.01- патология, онкология и морфология, диагностика и терапия животных.

Дисциплина является основополагающей в учебном плане подготовки аспирантов по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринария и зоотехния, программе аспирантуры.

Особенностью учебной дисциплины «Биогеоценотическая патология животных» является ветеринарная направленность.

Аспирантам в области ветеринарии необходимо освоить курс биогеоценотической патологии. Это предполагает знания в области биогеоценотической патологии, познания биологических макросистем, приемов и методов диагностики в ветеринарии и биогеоценологии.

3. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, из которых 24 часов составляет контактная работа с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 16 часов практических занятий), 48 часа составляет самостоятельная работа аспиранта.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине соотнесены с планируемыми результатами освоения образовательной программы аспирантуры. Дисциплина должна формировать следующие компетенции: УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

Освоение учебной дисциплины «Биогеоэкологическая патология животных» направлено на формирование у аспирантов компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1.

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов образования, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен:		
		знать	уметь	владеть
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-1	Классификацию, синдроматику болезней, их этиологию; картину крови и других биологических жидкостей в норме и при патологии; эффективные средства профилактики и терапии болезней животных незаразной этиологии.	Применять полученные знания на практике; использовать основные и специальные методы клинического исследования животных; оценивать результаты лабораторных исследований; проводить диспансеризацию, составлять клинически и физиологически обоснованные схемы лечения животных.	Врачебным мышлением; техникой клинического обследования животных, введения лекарственных веществ.
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-2	методы научно-исследовательской деятельности	использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития
Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК-3	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-	технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-

		международных исследовательских коллективах	образовательных задач	образовательных задач
Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК-4	методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК-6	Содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	Осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	Способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
Владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	ОПК-1	Классификацию, синдроматику болезней, их этиологию; картину крови и других биологических жидкостей в норме и при патологии; эффективные средства профилактики и терапии болезней животных незаразной этиологии.	Применять полученные знания на практике; использовать основные и специальные методы клинического исследования животных; оценивать результаты лабораторных исследований; проводить диспансеризацию, составлять клинически и физиологически обоснованные схемы лечения животных.	Врачебным мышлением; техникой клинического обследования животных, введения лекарственных веществ.
Владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	ОПК-2	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Способность к принятию самостоятельных	ОПК-8	Содержание процесса целеполагания	Осуществлять личный выбор в различных	Способами выявления и оценки индивидуально-

<p>мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за них последствия</p>		<p>профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p>	<p>профессиональных и морально-целостных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>но-личностных профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p>
<p>Умением правильно пользоваться медикотехнической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом.</p>	<p>ПК-2</p>	<p>Картину крови и других биологических жидкостей в норме и при патологии; эффективные средства профилактики и терапии болезней животных незаразной этиологии.</p>	<p>Использовать основные и специальные методы клинического исследования животных; оценивать результаты лабораторных исследований.</p>	<p>Техникой клинического обследования животных, введения лекарственных веществ.</p>
<p>Способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний; интегрировать результаты современных диагностических технологий по половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности</p>	<p>ПК-4</p>	<p>Классификацию, этиологию, патогенез, клинические проявления, картину крови, принципы диагностики болезней крови</p>	<p>Интерпритировать результаты наиболее распространенных методов диагностики гематологических заболеваний</p>	<p>Клинико-физиологическим исследованием и оценкой функционального состояния организма животных и популяции</p>

Способность и готовность назначать больным адекватное терапевтическое и хирургическое лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями с учетом их физических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	ПК-6	Схему лечения и профилактики биогеоценотической патологии	Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики биогеоценотической патологии	Методологией постановки биогеоценотической диагностики
---	------	---	--	--

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устного опроса, оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине проводится в форме – зачета.

5. ФОРМАТ ОБУЧЕНИЯ

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются электронными и печатными образовательными ресурсами в формах адаптированных к ограничениям их здоровья.

Обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен неограниченным доступом к электронному каталогу в библиотеке Алтайского ГАУ, электронной библиотечной системе «Лань» и VOOK.ru, научной электронной библиотеке elibrary.ru .

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ФОРМЫ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ

6.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы	Всего, часов	Аудиторная работа		Самостоятельная работа
		Лекции	Практические занятия	
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	72	8	16	
Аудиторные занятия, в т.ч. Лекции (Л)	24	8		
Практические занятия (ПЗ)	10		16	
Семинары (С)	-	-	-	
Самостоятельная работа, В том числе:	48			48
Реферат				
Самоподготовка к текущему контролю знаний	48	-	-	-
Другие виды		-	-	-
Вид контроля	собеседование	-	-	-
Зачет (на 1 аспиранта)	0,25			
Кандидатский экзамен (на 1 аспиранта)	1,0	-	-	-

6.2. Содержание дисциплины

Таблица 3

Содержание лекционного курса дисциплины «Биогеоэкологическая патология животных»

Код компетенции	Наименование темы	Наименование вопросов, изучаемые на лекциях	Вид контроля	К-во часов
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1	Общие вопросы по биогеоэкологической патологии и общей экологии	<p>Определение биогеоэкологической патологии. Базовой дисциплины для биогеоэкологической патологии животных. Методология изучения биогеоэкологической патологии сельскохозяйственных животных.</p> <p>Значение экологической химии для диагностики болезней животных и изучения других дисциплин биологического и клинического цикла. Экология: определение, ее разделы и значение в формировании ветеринарного врача.</p>	собеседование	2
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-2, ПК-2,	Основы геохимической экологии	<p>Дозы экологического фактора (Либих, Кашкаров). Негативные изменения геохимической обстановки в БГЦ. Биогенная миграция вещества. Воздушная и водная миграция. Миграция химических элементов в биосфере: большой геологический и малый биологический или биотический.</p>	собеседование	2
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-2, ЛПК-8	Этиология биогеоэкологической патологии	<p>Почва как компонент БГЦ. Природные геохимические аномалии : а) степной геохимический ландшафт; б) пустынные ландшафты; в) ландшафты влажных субтропических и тропических лесов.</p> <p>Антропогенные геохимические аномалии.</p> <p>Изменение круговорота: а) азота; б) фосфора; в) калия; г) микроэлементов.</p> <p>Химические загрязнения: добыча полезных ископаемых, загрязнение химическими веществами переносимыми воздухом. Биохимия питьевой воды. Пороговые концентрации химических эле-</p>	собеседование	2

		ментов в среде.		
ПК-2 ПК-4 ПК-6	Биогеоэценотическая диагностика	Оценка на уровне организма. Клиническая картина болезней. Функциональные диагностические пробы. Патоморфологическая картина. Оценка геохимической энзоотии на уровне популяции. Оценка геохимической энзоотии на уровне биогеоэценоза (ландшафта)	собеседование	2

Таблица 4. Содержание практических занятий по дисциплине и контрольных мероприятий

Код компетенций	Наименование темы, разделов	Наименование изучаемых вопросов	Вид контроля	К-во часов
УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-2	Предмет и методы исследования	Определение биогеоэценотической патологии животных. Экологические проблемы сельского хозяйства. Проблемы охраны окружающей среды. Методы, применяемые в биогеоэценотической патологии и популяционной экологии. Интеграция клинических наук на базе биогеоэценотической патологии. Экология и ее разделы и значения в формировании ветеринарного врача. Значение экологии в борьбе с заболеваниями. Структура и саморегуляция биологических макросистем	собеседование	2
УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-2,	Экология особей (морфологические основы экологии)	Биосфера. Общие закономерности взаимодействия организма и среды. Среда и факторы существования. Сигнальное значение факторов. Количественные закономерности действия факторов. Питание. Типы питания. Биологические циклы.	собеседование	2
УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2	Экология популяции	Вид как экологическая система. Внутривидовая структура. Полиморфизм вида. Объединение особи в популяцию (каналы связи). Образ жизни животных и потребность в территории. Емкость среды. Стрессовое состояние в популяции. Влияние территории на репродуктивные функции.	собеседование	2
УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-2	Экология сообществ	Формы связи между видами (цепи питания, пространственные отношения): а) симбиоз, б) мутуализм, в) антибиоз, г) нейтрализм. Значение растений в жизни животных. Роль животных в эволюции растений. Хищники и их жертвы. Паразиты и их хозяева: а) типы паразитизма, мутуализм, синойкия (квартиранство), коменсализм (нахлебничество); б) коадаптация паразитов и их хозяев: приспособление к паразитическому образу жизни, защитные изменения хозяина.	собеседование	2

УК-1, УК-2, ОПК-7, ОПК-2	Коадаптация высшего организма с микробами	Морфологические и функциональные адаптации высшего организма и микробов в переднем отделе желудочно-кишечного тракта. Строение преджелудков, безферментное пищеварение в рубце сетке книжке. Размещение и функции микробов в органах. Строение и функционирование слепой и большой ободочной кишок у моногастричных животных (тении и карманы бухты; характер перестальтики, рН среды). Параиммунитет его срывы и последствия для высшего организма.	собеседование	2
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2	Основы геохимической экологии животных	Дозы экологического фактора (Либих, Кашкаров). Негативные изменения геохимической обстановки в БГЦ. Биогенная миграция вещества. Воздушная и водная миграция. Миграция химических элементов в биосфере: большой геологический и малый биологический или биотический.	собеседование	2
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2	Этиология эндемических болезней	Почва как компонент БГЦ. Природные геохимические аномалии :а)степной геохимический ландшафт; б)пустынные ландшафты; в)ландшафты влажных субтропических и тропических лесов. Антропогенные геохимические аномалии. Изменение круговорота: а) азота; б)фосфора; в)калия; г) микроэлементов. Химические загрязнения: добыча полезных ископаемых, загрязнение химическими веществами переносимыми воздухом. Биохимия питьевой воды. Пороговые концентрации химических элементов в среде.	собеседование	2
ОПК-8, ПК-2, ПК-4, ПК-6	Диагностика эндемических болезней	Оценка на уровне организма. Клиническая картина болезней. Функциональные диагностические пробы. Патоморфологическая картина. Оценка геохимической энзоотии на уровне популяции. Оценка геохимической энзоотии на уровне биогеоценоза (ландшафта)	собеседование	2

6.3. Образовательные технологии

Таблица 5. Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Количество часов
1.	Практические занятия	Разбор конкретных методов диагностики биогеоценотической патологии животных с использованием тематических плакатов, аудио –и видео материалов, деловые игры.	4

Общее количество часов аудиторных занятий, проведенных с применением активных и интерактивных образовательных технологий составляет 4 часа (16,7% от общей аудиторной трудоемкости дисциплины).

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Самостоятельное изучение дисциплины

Форма организации самостоятельной работы включает в себя работу над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях, а также самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины и самотестирование по тестам и контрольным вопросам.

Таблица 6. Перечень тем для самостоятельного изучения дисциплин

Код компетенции	Наименование и номер темы	Наименование вопросов, изучаемых	Вид контроля	Количество часов
УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2,	Общие вопросы биогеоэкологической патологии	Определение биогеоэкологической патологии животных. Экологические проблемы сельского хозяйства. Проблемы охраны окружающей среды. Методы, применяемые в биогеоэкологической патологии и популяционной экологии. Интеграция клинических наук на базе биогеоэкологической патологии. Экология и ее разделы и значения в формировании ветеринарного врача. Значение экологии в борьбе с заболеваниями. Структура и саморегуляция биологических макросистем	собеседование	6
УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2	Биогенные микроэлементы	Функция биогенных микроэлементов. Хелаты. Антогонизм биогенных микроэлементов. Биохимическая роль в организме. Биогенное концентрирование микроэлементов.	собеседование	4
УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2	Экохимические процессы атмосферы	Состав и строение атмосферы. Основные химические реакции протекающие в разных слоях атмосферы. Вода в атмосфере. Парниковые газы. Соединения серы. Соединения углерода. Защита атмосферы.	собеседование	6
УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-2,	Экохимические процессы гидросферы	Качественные и количественные характеристики гидросферы. Компоненты воды. Донные отложения, их экологические функции. Проблемы сине-зеленых водорослей. Загрязнение водоема и его последствия. Очистка и самоочистка воды.	собеседование	6

УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2	Система очистки сточных вод и утилизация отходов	Технология очистки сточных вод. Сжигание отходов. Технология складирования отходов. Методы вторичного использования отходов. Компостирование мусора, пиролиз отходов. Система переработки отходов совместно с окружающей средой.	собеседование	6
УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1, ОПК-2	Экологические процессы и проблема педосферы	Почва как компонент БГЦ. Природные геохимические аномалии: а) степной геохимический ландшафт, б) пустынные ландшафты, в) ландшафты влажных субтропических и тропических лесов, г) ландшафты тундр. Основное свойство почвы. Вода в почве, водная и ветровая эрозии. Виды загрязнения почвы. Их последствия и способы борьбы с ними. Экологическая проблема удобрений. Химические загрязнения: а) как фактор возникновения неаномалий и возникновения эндемических болезней, б) добыча полезных ископаемых и использование химических элементов в производственной деятельности, в) загрязнение среды химическими веществами переносимыми воздухом. Биогеохимия питьевой воды.	собеседование	6
УК-1, ОПК-1, ОПК-2	Антропогенные геохимические аномалии	Интенсификация воздействия современного человека на природную среду. Комплексный характер экологической проблемы. Реальные и потенциальные экологические опасности.	собеседование	4
УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2,	Экохимические проблемы биосферы	Биосфера, её экологическая роль. Состав, структура и энергетика биосферы. Биогеохимические циклы, их нарушения. Изменения биотического круговорота азота, фосфора, калия и микроэлементов. Поллютанты, их токсическое действие. Поллютанты в быту. Защита биосферы.	собеседование	6
УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2	Природоохранная деятельность в России и международное сотрудничество в области экологии	Экономические механизмы охраны окружающей среды в России. Экологические нормативы. Оценка элементов по их ПДК в воздухе, воде, почве. Современные кризисные ситуации в мире, её особенности и способы преодоления. Международное сотрудничество в области экологии. Международные организации по защите окружающей среды.	собеседование	6

8. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Форма промежуточной аттестации и фонд оценочных средств, включающий:
- Перечень компетенций выпускников образовательной программы в формировании которых участвует дисциплина;

- Вопросы для проведения собеседования, необходимые для оценки результатов обучения;

Примерный перечень вопросов к кандидатскому зачету по дисциплине:

1. Определение биогеоценотической патологии животных..
2. Базовые дисциплины для биогеоценотической патологии животных, как они в нее входят.
3. Значение биогеоценологии в диагностике болезней животных и изучения других дисциплин биологического и клинического цикла.
4. Экология: определение, ее разделы и значение в формировании ветеринарного врача.
5. Структура и саморегуляция биологических макросистем.
6. Особенности надорганизменных систем.
7. Типы надорганизменных систем.
8. Стрессы надорганизменных систем.
9. Гетерогенность популяций, генотипов.
10. Биосфера.
11. Среда и факторы существования.
12. Сигнальное значение факторов
13. Количественные закономерности действия факторов.
14. Питание.
15. Типы питания.
16. Биологические циклы.
17. Вид как экологическая система.
18. Внутривидовая структура.
19. Полиморфизм вида.
20. Объединение особи в популяцию (каналы связи)
21. Образ жизни животных и потребность в территории.
22. Емкость среды.
23. Стрессовое состояние в популяции.
24. Влияние территории на репродуктивные функции.
25. Образ жизни животных: одиночно-семейный, одиночный и групповой (стадный).
26. Особенности внутривидовых отношений.
27. Биотический потенциал.
28. Биологическая энергия.
29. Формы связи между видами (цепи питания, пространственные отношения): а) симбиоз, б) мутуализм, в) антибиоз, г) нейтролизм.
30. Значение растений в жизни животных.
31. Роль животных в эволюции растений.
32. Хищники и их жертвы.
33. Паразиты и их хозяева: а) типы паразитизма, мутуализм, синойкия (квартиранство), коменсализм (нахлебничество); б) коадаптация пара-

- зитов и их хозяев: приспособление к паразитическому образу жизни, защитные изменения хозяина.
34. Насыщенные и ненасыщенные биоценозы.
 35. Сукцессии видов.
 36. Дозы экологического фактора (Либих, Кашкаров).
 37. Негативные изменения геохимической обстановки в БГЦ.
 38. Биогенная миграция вещества. Воздушная и водная миграция.
 39. Миграция химических элементов в биосфере: большой геологический и малый биологический или биотический.
 40. Биогенные микроэлементы: а) функция биогенных микроэлементов; б) хелаты; в) антогонизм биогенных микроэлементов; г) биохимическая роль в организме животных; д) биогенное концентрирование микроэлементов.
 41. Почва как компонент БГЦ.
 42. Природные геохимические аномалии: а) степной геохимический ландшафт, б) пустынные ландшафты, в) ландшафты влажных субтропических и тропических лесов.
 43. Антропогенные геохимические аномалии.
 44. Изменение круговорота: а) азота, б) фосфора, в) калия, г) микроэлементов.
 45. Биогеохимия питьевой воды.
 46. Экосистема. Обмен в них.
 47. Экологическая химия и проблема охраны окружающей среды.
 48. Озоновый защитный слой.
 49. Экологическая химия и энергетика.
 50. Проблема кислотных дождей.
 51. Безотходные технологии.
 52. Методы очистки сточных вод.
 53. Мониторинг окружающей среды.
 54. Процессы самоочищения водных экосистем.
 55. Способы очистки газовых выбросов.
 56. Определение загрязняющих веществ в воде.
 57. Определение загрязняющих веществ в воздухе.
 58. Определение загрязняющих веществ в почве.
 59. Определение загрязняющих веществ в сельхозпродуктах.
 60. Проблемы получения чистой сельскохозяйственной продукции.
 61. Планетарный характер загрязнений, пути их миграции.
 62. Экономические механизмы охраны окружающей среды в России.
 63. Экологические нормативы. Оценка элементов по их ПДК в воздухе, воде, почве.
 64. Международное сотрудничество в области экологии.
 65. Международные организации по защите окружающей среды.
 66. Поллютанты, их токсическое действие.
 67. Поллютанты в быту.

68. Защита биосферы.
69. Экологическая проблема удобрений.
70. Гетерогенность популяций и её устойчивость.
71. Коадаптация организма с микробами, параиммунитет.
72. Состав и строение атмосферы.
73. Качественные и количественные характеристики гидросферы.
Загрязнение водоема и его последствия.
74. Утилизация отходов.

-Методический материалы определяющие процедуру оценивания результатов обучения: в соответствии с нормативными документами установленными в ФГБОУ ВО «Алтайский ГАУ».

Формы промежуточной аттестации по дисциплине- зачет

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

9.1. Перечень основной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание, экз.
1.	Клиническая диагностика внутренних болезней животных [Электронный ресурс]: учебник для вузов /С.П. Ковалева, А.П. Курдеко, К.Х. Мурзагулова.- электронные текстовые данные - СПб.: Лань. 2014.- 544с.	ЭБС «Лань»
2	Внутренние болезни животных: учебник/под общ.ред. Г.Г.Щербакова- СПб: Лань , 2014.-720с	47
3	Внутренние болезни животных: [электронный ресурс] учебник/под общ.ред. Г.Г.Щербакова- СПб: Лань , 2014.-720с	ЭБС «Лань»

9.2. Перечень дополнительной литературы по дисциплине

п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Барбье И. Введение в химическую экологию. М.: Мир, 1978.	1
2	Бурлуцкий В.А., Андрейцев М.З. Ветеринарная экология. Учебное пособие.- Барнаул: Изд-во АГАУ 2002.- 114 с.	85
3	Горелов А.А. Экология, Учебное пособие для вузов – М.: Юрайт М.: 2001. – 312 с.	1
4	Уразаев Н.А., Никитин В.Я., Кабыш А.А. и др. Эндемические болезни сельскохозяйственных животных. М.: Агропромиздат, 1990-271 с.	3
5	Экологическая химия / Под. ред. Ф. Корте, М.: Мир. 1996.	1

Составители:

д.в.н., профессор



А.А. Эленшлегер

к.в.н., доцент



М.З. Андрейцев

Список верен

Зав. библиотекой

Библиотека ветклини



Крюкова С.В.

9.3. *Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. www.cyberleninka.ru
2. . www.elibrary.ru
3. www.4medic.ru

9.4 *Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включения программного обеспечения, информационных справочных систем (при необходимости).*

- учебник по клинической диагностике внутренних болезней животных (доступ к электронной версии)
- - программа для ЭВМ Нейросетевой Экспресс Тест (НЭТ) (РФ)

9.5. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

Для реализации программы подготовки по дисциплине «Клиническая диагностика внутренних болезней» перечень материально-технического обеспечения включает:

- учебно-методическая аудитория №207;
- манеж №134, 136, 137;
- клиническая лаборатория №208;
- рентгенкабинет №133;
- виварий для содержания продуктивных и непродуктивных животных (лошади, коровы, телята, овцы, козы, куры, кролики и другие);
- животные учебно-опытного хозяйства «Пригородное»;
- набор реактивов для исследования крови, мочи, фекалий, рубцового содержания;
- лабораторная посуда.

Кафедра располагает следующими учебными приборами и инструментами:

- холодильники,
- микроскопы;
- центрифуга;
- водяная баня
- электрокардиограф ЭК1 -07 – болезни сердечно – сосудистой системы
- эхотомоскоп ЭТС – ДМУ- УЗИ диагностика
- станок Обухова – фиксация животных
- станок Виноградова – фиксация животных
- станок для мелких животных – фиксация животных
- стол для фиксации мелких животных
- зонд носопищеводный – зондирование лошадей
- зонд ЗМУ – зондирование КРС
- зонд желудочный для крупных животных – зондирование КРС
- катетер мочевого для крупных и мелких животных
- термометры электронные
- перкуSSIONные молоточки

- плессиметры
- прибор для измерения артериального давления
- рефрактометр
- дистиллятор
- счетчики гематологические электронные и механические
- аппарат Панченкова
- гемометр Сали
- термостат
- негатоскоп

Перечень слайдов, диапозитивов, диафильмов, используемых при изучении дисциплины.

№ п/п	Название раздела	Количество кадров
1.	Общее исследование животных	34
2.	Исследование кожи	34
3.	Исследование лимфоузлов	16
4.	Исследование слизистых оболочек	34
5.	Исследование сердечно сосудистой системы	36
6.	Исследования органов дыхания	16
7.	Исследования органов пищеварения	65
8.	Исследование нервной системы	72
9.	Фиксация животных	24
10.	Общие методы клинического исследования	16
11.	Исследование систем и органов животных	50
12.	Диагностика нарушений обмена веществ	16
13.	Терапевтическая техника в ветеринарии	44

При изучении дисциплины применяют технические средства:

-магнитофонная запись паталогических дыхательных шумов, магнитофонная запись сердечных тонов и шумов, рентгенограммы, болезней внутренних органов, костной системы, муляжи и таблицы.

9.5.1. Требования к аудиторным помещениям для проведения занятий.

Для проведения теоретических занятий по дисциплине «Биогеоэкологическая патология животных» имеются: лекционная аудитория, практикумы (2 аудитории), 3 манежа, клиническая лаборатория, кабинеты функциональной диагностики (УЗИ, ЭКГ, ФКГ) и физиокабинет. Все аудитории и помещения оборудованы специальной мебелью, с соответствующим техническим оборудованием. Аудитория для самостоятельной работы аспирантов оборудована компьютерами подключенными к Интернет.

9.5.2. Требования к специализированному оборудованию.

Проведение занятий осуществляется в аудиториях, оборудованных системами обеспечивающими гигиенические условия труда, технику безопасно-

сти (освещение, вентиляция, канализация, водоснабжением, аптечки первой помощи, заземлением приборов и устройств).

Рабочую программу подготовили:

- 1. Эленшлегер А.А., доктор ветеринарных наук, профессор**
- 2. Андрейцев М.З., кандидат ветеринарных наук, доцент**

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины**

на 2016 - 2014 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 109 2015 г.

Зав. кафедрой _____
ученая степень, ученое звание _____ подпись _____ И.О. Фамилия АА

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
 1. Приложение
 2. внесены
 3. _____
 4. _____
 5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия

ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии _____
 к.б.н., доцент О.Е. Власова
 « 28 » октября 2016 г.

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ____ от _____ 201__ г.

Зав. кафедрой _____
ученая степень, ученое звание _____ подпись _____ И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
 1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия

ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии _____
ученая степень, ученое звание _____ подпись _____ И.О. Фамилия
 « ____ » _____ 201__ г.»

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ____ от _____ 201__ г.

Зав. кафедрой _____
ученая степень, ученое звание _____ подпись _____ И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
 1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия

ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии _____
ученая степень, ученое звание _____ подпись _____ И.О. Фамилия
 « ____ » _____ 201__ г.»

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ____ от _____ 201__ г.

Зав. кафедрой _____
ученая степень, ученое звание _____ подпись _____ И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
 1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия

ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии _____
ученая степень, ученое звание _____ подпись _____ И.О. Фамилия
 « ____ » _____ 201__ г.»