



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет зоотехнии и биологии

Кафедра физиологии, этологии и биохимии животных

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Ю.А. Юлдашбаев
“ 05 ”

Ю.А.Юлдашбаев

2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.17 Этология животных с основами зоопсихологии**

для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Специальность: 36.05.01 «Ветеринария»

Направленность (профиль): «Репродукция домашних животных», «Болезни мелких домашних животных (собак, кошек)»

Курс 3

Семестр 5

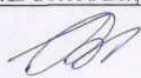
Форма обучения очная

Год начала подготовки 2019

Регистрационный номер _____

Москва, 2019

Разработчики: О.А.Войнова, к.б.н., доцент, А.А.Ксенофонтова, к.б.н., доцент





«05» 08 2019 г.

Рецензент: Еригина Р.А, к. с.-х. н., доцент



«05» 08 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария» и учебного плана по данному направлению

Программа обсуждена на заседании кафедры физиологии, этологии и биохимии животных протокол № 11 от «05» 08 2019 г.

Зав. кафедрой А.А.Иванов, д.б.н., профессор



«05» 08 2019 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии факультета зоотехнии и биологии А.К. Османян, д. с. – х. н., профессор



№ 89 «05» 09 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой ветеринарной медицины Дюльгер Г.П., д.в.н., профессор



«05» 08 2019 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ


(подпись)

Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:

Методический отдел УМУ

«__» _____ 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ..	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	13
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	15
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	26
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	27
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	27
7.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ..	28
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	28
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).....	28
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	28
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	29
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	30

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины «Этология животных с основами зоопсихологии» для подготовки бакалавра по специальности 36.05.01 «Ветеринария», направленность «Репродукция домашних животных» и «Болезни мелких домашних животных (собак, кошек)»

Цель освоения дисциплины: формирование фундаментальных и профессиональных знаний об особенностях поведения разных видов животных, необходимых ветеринарному врачу для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий содержания, кормления и эксплуатации животных, предупреждением заболеваний, оценкой здоровья, характера и степени нарушений деятельности организма.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана базовой части по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3.

Краткое содержание дисциплины: «Этология животных с основами зоопсихологии» – одна из важнейших естественно-научных дисциплин, без которой невозможно понимание поведения и психики животных, механизмов их адаптации к меняющимся условиям внешней и внутренней среды организма. Изучение дисциплины «Этологии животных с основами зоопсихологии» совершенно необходимо в учебном процессе для специалистов, т.к. развивает их образное мышление и помогает творческому росту. Знания, полученные студентами в процессе освоения данной дисциплины, позволят осуществлять сбор и анализ данных для осуществления диагностики и лечения различных заболеваний мелких домашних животных и эффективного воспроизводства домашних животных.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часа / 3 зачетные единицы.

Промежуточный контроль: экзамен.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Этология животных с основами зоопсихологии» является формирование фундаментальных и профессиональных знаний об особенностях поведения разных видов животных, необходимых ветеринарному врачу для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий содержания, кормления и эксплуатации животных, предупреждением заболеваний, оценкой здоровья, характера и степени нарушений деятельности организма.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Этология животных с основами зоопсихологии» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана базовой части. Дисциплина «Этология животных с основами зоопсихологии» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.05.01 «Ветеринария».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Этология животных с основами зоопсихологии» являются: «Биология с основами экологии», «Физиология животных», «Гигиена животных», «Зоология».

Дисциплина «Этология животных с основами зоопсихологии» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Правоведение и ветеринарное законодательство РФ», «Поведенческая ветеринарная медицина», «Этология домашних животных», «Физиология размножения домашних животных», «Деонтология и биоэтика».

Особенностью дисциплины является подготовка специалистов к решению следующих профессиональных задач: оценка поведения животных разных видов в норме и патологии, диагностика здоровья животных по этологическим показателям, ветеринарно-санитарный контроль кормления, содержания и разведения животных.

Рабочая программа дисциплины «Этология животных с основами зоопсихологии» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1	Знать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; особенности взаимоотношений вирусов, патогенных микроорганизмов с организмом животных; механизмы влияния генетических, антропогенных и экономических факторов на организм животных; современные технологии производства, хранения, качества и реализации кормов и кормовых добавок; основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности		
			ОПК-2.2		Уметь использовать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве;	

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
					применять достижения современной микробиологии, вирусологии и биотехнологии в ветеринарии и животноводстве в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; проводить оценку влияния на организм животных генетических, антропогенных и экономических факторов; применять полученные экономические знания при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	
			ОПК-2.3			Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм животных; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия генетических, антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№ 5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	52,4	52,4
Аудиторная работа	52,4	52,4
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	16	16
практические работы (ПР)	34	34
консультация перед экзаменом	2	2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	31	31
контрольная работа	17	17
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным работам, коллоквиумам.)	14	14
Подготовка к экзамену	24,6	24,6
Вид промежуточного контроля:	Экзамен	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПР	ПКР	
Раздел 1 «История формирования науки и ее современное состояние. Методы изучения этологии и зоопсихологии»	8	2	4		2
Тема 1. Этология – как самостоятельная научная дисциплина	4	1	2		1
Тема 2. Наблюдение и экспериментальные методики в этологии и зоопсихологии	4	1	2		1
Раздел 2 «Организация индивидуального поведенческого	24	6	10		8

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПР	ПКР	
акта»					
Тема 3. Структура индивидуального поведенческого акта	6	2	2		2
Тема 4. Роль сенсорных систем в организации индивидуального поведенческого акта	8	2	4		2
Тема 5. Внутренние побудительные мотивы поведения животных	8	2	4		2
Тема 6. Неактивные формы поведения животных. Цикличность поведения животных	2				2
Раздел 3 «Личный опыт животного как интеграция врожденных форм поведения и индивидуальных адаптаций»	18	4	10		4
Тема 7. Понятие о врожденном поведении	8	2	4		2
Тема 8. Приобретенные формы поведения	10	2	6		2
Раздел 4 «Групповое поведение животных»	23	4	10		9
Тема 9. Социальные взаимоотношения животных в группах	9	2	4		3
Тема 10. Половое поведение животных	6	1	2		3
Тема 11. Родительское поведение животных	8	1	4		3
Раздел 5. «Поведение животных в экстремальных условиях»	3				3
Тема 12. Адаптации животных к экстремальным факторам среды	3				3
Раздел 6 «Изменения поведения животных в процессе приручения и одомашнивания человеком»	5				5
Тема 13. Доместификация как фактор этологической изменчивости видов	3				3
Тема 14. Животные в городе	2				2
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4			0,4	
Консультация перед экзаменом	2				
Подготовка экзамену	24,6				
Итого по дисциплине	108	16	34	0,4	31

Раздел 1. История формирования науки и ее современное состояние. Методы изучения этологии и зоопсихологии

Тема 1. Этология – как самостоятельная научная дисциплина

Современное представление об этологии как науки о биологии поведения животных. Классическая этология и прикладная этология. Зоопсихология как самостоятельный раздел общей психологии.

Формирование научных школ и роль К.Лоренца, Н.Тинбергена и К.Ф.Фриша в формировании этологии как самостоятельной научной дисциплины. Вклад отечественных ученых в развитие науки о поведении животных (И.М.Сеченов, И.П.Павлов, А.Н.Северцов, Н.Н.Лодыгина-Котс, А.Н.Леонтьев, Л.В.Крушинский, П.К.Анохин, К.Э.Фабри и др.).

Прикладная этология и ее место в системе зоотехнических дисциплин. Междисциплинарный характер этологии. Прикладная этология и современные технологии животноводства.

Тема 2. Наблюдение и экспериментальные методики в этологии и зоопсихологии

Классические и современные методы изучения поведения и психики животных. Методы наблюдения и постановки эксперимента. Подготовительный этап наблюдений. Проведение наблюдений. Обработка результатов наблюдений. Интерпритация полученных результатов.

Раздел 2. Организация индивидуального поведенческого акта

Тема 3. Структура индивидуального поведенческого акта

Поведение животного как единая система психомоторных и вегетативных явлений животного организма. Двухфазный характер поведенческого акта. Внешние проявления индивидуального поведенческого акта. Движения на месте: видовые особенности. Виды аллюров лошади. Особенности движения рыб, водоплавающих птиц и вторичноводных животных. Особенности движения птиц. Биомеханика полета; виды полета. Особенности движений в почве на примере крота, землеройки, слепыша.

Тема 4. Роль сенсорных систем в организации индивидуального поведенческого акта

Сенсорные системы, обеспечивающие этологическую реактивность животного организма: химические анализаторы (ольфакторная, вкусовая, общая химическая рецепции), слуховая, зрительная, термическая, тактильная, болевая сенсорика, магниторецепция. Особенности сенсорики у млекопитающих, птиц и рыб.

Тема 5. Внутренние побудительные мотивы поведения животных

Потребность, механизмы ее формирования. Классификация потребностей животного организма. Мотивации поведения животных. Учение А.А.Ухтомского о психической доминанте.

Эмоции как причины поведения животного. Классификация эмоций и их биологическое значение. Материальный субстрат эмоций. Круг Папенса, лимбическая система, эндогенные опиаты.

Тема 6. Неактивные формы поведения животных. Цикличность поведения животных

Теории сна. Биологическая роль медленного и быстрого сна. Разновидности биологических циклов. Биологические «часы». Материальный субстрат этологической цикличности. Цикличность жизни, продолжительность жизни. Цикличность поведения животных в искусственных условиях.

Раздел 3. Личный опыт животного как интеграция врожденных форм поведения и индивидуальных адаптаций

Тема 7. Понятие о врожденном поведении

Основные формы врожденного поведения. Кинезы и таксисы. Безусловный рефлекс и инстинкт. Развитие врожденных форм поведения в процессе онтогенеза. Теория Н.Тинбергена о «врожденном пусковом механизме» поведения. Открытие К.Лоренцем явления «импринтинга». Чувствительные периоды запечатлевания. Роль факторов внешней среды в активизации врожденного поведения и формирования личного опыта животных. Особенности формирования личного опыта у зрело- и незрелорождаемых животных.

Тема 8. Приобретенные формы поведения

Формы и методы научения животных. Обязательное, факультативное и когнитивное научение. Научение с положительным и отрицательным подкреплением. Научение и развитие психики животных в перинатальный период. Научение ювенильного периода. Игра молодняка и личный опыт. Манипулирование и развитие психомоторных функций. Условный рефлекс и его место в формировании личного опыта животных. Механизм образования условного рефлекса. Стадии образования условного рефлекса. Торможение условно-рефлекторной деятельности. Условия, необходимые для формирования условного рефлекса. Классификация условных рефлексов. Особенности выработки условного рефлекса у животных с разной эволюционной организацией. Инсайт, элементарная рассудочная деятельность животных. Память как обязательное условие приобретения личного опыта. Механизмы формирования памяти. Виды памяти.

Раздел 4. Групповое поведение животных

Тема 9. Социальные взаимоотношения животных в группах

Преимущества и недостатки группового образа жизни. Типология сообществ животных. Анонимные и персонифицированные ассоциации животных. Биологические преимущества и недостатки группового образа жизни. Иерархия как организующее начало социальных отношений в группе животных. Виды иерархий. Механизмы поддержания и дестабилизации социальной структуры группы животных. Способы коммуникации у животных.

Тема 10. Половое поведение животных

Моногамия и полигамия (полиандрия, полигиния и промискуитет). Стереотипичность поведения самцов и самок. Половая цикличность. Особенности проявления половой активности у животных разных видов. Фазированность поведения самцов и самок в половой сезон. Коитальная рецептивность самок, методы ее выявления. Биологические особенности животных разных видов в процессе спаривания. Биологические основы искусственного осеменения животных.

Тема 11. Родительское поведение животных

Поведение самки в пренатальный период. Видовые особенности поведения самок в родовой период. Материнское поведение: механизмы активизации, видовые особенности. Профилактика «отказничества». Поведение новорожденного у зрело- и незрелорождаемых видов животных. Брачные союзы. Преимущества семейных ассоциаций животных. Роль самца и самки в выращивании потомства.

Раздел 5. Поведение животных в экстремальных условиях

Тема 12. Адаптации животных к экстремальным факторам среды

Поведенческие адаптации животных к низким и высоким температурам среды обитания. Особенности поведения животных заполярной зоны и аридных зон. Недостаток воды и корма как экстремальные факторы среды обитания. Адаптации животных к дефициту корма и воды. Поведение животных в условиях недостатка кислорода. Адаптации животных высокогорий, вторичноводных животных, рыб и ныряющих животных.

Раздел 6. Изменения поведения животных в процессе приручения и одомашнивания человеком

Тема 13. Доместификация как фактор этологической изменчивости видов

Историческая справка возникновения животноводства. Причины одомашнивания животных разных видов. Приручение как первая фаза процесса одомашнивания. Этологические изменения, возникающие в процессе приручения животных. Предрасположенность разных видов животных к одомашниванию. Особенности одомашнивания собак, кошек.

Изменения поведения животных, вызванные процессом доместификации. Активизация и деградация поведенческих стереотипов. Доместификация как процесс видообразования. Перспективы развития процесса доместификации. Реинтродукция животных и процесс одичания: положительные и отрицательные последствия. Изменения ихтиофауны. Особенности поведения животных, возникающих в результате гибридизации домашних и диких популяций.

Тема 14. Животные в городе

Причины появления животных в городской среде. Мегаполис как экологическая ниша для животных. Классификация животных, населяющих крупные города. Этологические изменения у синантропных, домашних и диких животных. Проблемы взаимоотношений человека и животных в крупных мегаполисах. Методы контроля численности безнадзорных животных (собак, кошек) в крупных мегаполисах.

4.3 Лекции и практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций, практических работ и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических работ	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. История формирования науки и ее современное состояние. Методы изучения этологии и зоопсихологии				6
	Тема 1. Этология – как самостоятельная научная дисциплина	Лекция № 1. Введение в предмет. История развития этологии как самостоятельной научной дисциплины	ОПК-1.1	-	1
		Практическая работа № 1. Предмет и методы изучения поведения животных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	Контрольная работа №1	2
	Тема 2. Наблюдение и экспериментальные методики в этологии и зоопсихологии	Лекция № 1. Методы изучения поведения и психики животных	ОПК-1.1	-	1
		Практическая работа № 2. Метод временных срезов как один из способов изучения поведения животных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	Контрольная работа №2	2
2.	Раздел 2. Организация индивидуального поведенческого акта				16
	Тема 3. Структура индивидуального поведенческого акта	Лекция № 2. Структура индивидуального поведенческого акта.	ОПК-1.1	-	1
		Лекция № 2. Локомоции как основа поведенческого акта	ОПК-1.1	-	1
		Практическая работа № 3. Психическая и эффекторная фазы индивидуального поведенческого акта	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	Контрольная работа №3	2
	Тема 4. Роль сенсорных систем в организации индивидуального поведенческого акта	Лекция № 3. Роль сенсорных систем в организации индивидуального поведенческого акта	ОПК-1.1	-	2
		Практическая работа № 4. Зрительная и акустическая сенсорные системы животного организма	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	Контрольная работа №4	2
		Практическая работа № 5.	ОПК-1.1;	Контрольная	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических работ	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Химическая, термическая и тактильная сенсорные системы животного организма	ОПК-1.2; ОПК-1.3	работа №5	
	Тема 5. Внутренние побудительные мотивы поведения животных	Лекция № 4. Внутренние побудительные мотивы поведения животных: потребности, мотивации и эмоции	ОПК-1.1	-	2
		Практическая работа № 6. Внутренние побудительные мотивы поведения животных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	Контрольная работа №6, устный опрос (коллоквиум)	4
3.	Раздел 3. Личный опыт животного как интеграция врожденных форм поведения и индивидуальных адаптаций				14
	Тема 7. Понятие о врожденном поведении	Лекция № 5. Врожденные формы поведения животных	ОПК-1.1	-	2
		Практическая работа № 7. Исследовательское поведение животных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	Контрольная работа №7	2
		Практическая работа № 8. Исследовательская активность животных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	Контрольная работа №8	2
	Тема 8. Приобретенные формы поведения	Лекция № 6. Память как основа расширения личного опыта животных	ОПК-1.1	-	1
		Практическая работа № 9. Память – основа научения животных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	Контрольная работа №9	2
		Лекция № 6. Приобретенные формы поведения	ОПК-1.1	-	1
		Практическая работа № 10. Научение животных методом «проб и ошибок» в проблемном ящике Торндайка	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	Контрольная работа №10	2
		Практическая работа № 11. Условно – рефлексорная деятельность. Элементарная рассудочная деятельность собак	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	Контрольная работа №11	2
4.	Раздел 4. Групповое поведение животных				14
	Тема 9. Социальные взаимоотношения животных в группах	Лекция № 7. Групповое поведение животных	ОПК-1.1	-	2
		Практическая работа № 12. Изучение иерархических отношений в группе животных (на примере крупного рогатого скота)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	Контрольная работа №12	2
		Практическая работа № 13. Особенности восприятия конспецифика у лошадей	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	Контрольная работа №13	2
	Тема 10.	Лекция № 8. Половое пове-	ОПК-1.1	-	1

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических работ	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Половое поведение животных	дение животных.			
		Практическая работа № 14. Изучение полового поведения самцов крыс	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	Контрольная работа №14	2
	Тема 11. Родительское поведение животных	Лекция № . Родительское поведение животных.	ОПК-1.1	-	1
		Практическая работа № 15. Родительское поведение животных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	Контрольная работа №15, устный опрос (коллоквиум)	4

5. Образовательные технологии

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. История формирования науки и ее современное состояние. Методы изучения этологии и зоопсихологии		
1.	Тема 1. Этология – как самостоятельная научная дисциплина	Формирование научных школ и роль К.Лоренца, Н.Тинбергена и К.Ф.Фриша в формировании этологии как самостоятельной научной дисциплины. Вклад отечественных ученых в развитие науки о поведении животных (И.М.Сеченов, И.П.Павлов, А.Н.Северцов, Н.Н.Лодыгина-Котс, А.Н.Леонтьев, Л.В.Крушинский, П.К.Анохин, К.Э.Фабри и др.) (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1).
2.	Тема 2. Наблюдение и экспериментальные методики в этологии и зоопсихологии	Обработка результатов наблюдений. Интерпритация полученных результатов (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1).
Раздел 2. Организация индивидуального поведенческого акта		
3.	Тема 3. Структура индивидуального поведенческого акта	Поведение животного как единая система психомоторных и вегетативных явлений животного организма (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1).
4.	Тема 4. Роль сенсорных систем в организации индивидуального поведенческого акта	Особенности сенсорики у млекопитающих, птиц и рыб (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1).
5.	Тема 5. Внутренние побудительные мотивы поведения животных	Материальный субстрат эмоций. Круг Папенса, лимбическая система, эндогенные опиаты (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1).

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
6.	Тема 6. Неактивные формы поведения животных. Цикличность поведения животных	Цикличность жизни, продолжительность жизни. Цикличность поведения животных в искусственных условиях. Неактивные формы поведения животных в суточном бюджете времени разных видов животных. Этологические аспекты сна. Особенности сна лошадей, крупного рогатого скота, свиней, кошек, собак, птицы. Особенности сна у птиц разных видов (куры, гуси, утки, индейки) (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1).
Раздел 3. Личный опыт животного как интеграция врожденных форм поведения и индивидуальных адаптаций		
7.	Тема 7. Понятие о врожденном поведении	Роль факторов внешней среды в активизации врожденного поведения и формирования личного опыта животных. Особенности формирования личного опыта у зрело - и незрелорождаемых животных (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1).
8.	Тема 8. Приобретенные формы поведения	Особенности выработки условного рефлекса у животных с разной эволюционной организацией. Инсайт, элементарная рассудочная деятельность животных (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1).
Раздел 4. Групповое поведение животных		
9.	Тема 9. Социальные взаимоотношения животных в группах	Механизмы поддержания и дестабилизации социальной структуры группы животных. Способы коммуникации у животных (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1).
10.	Тема 10. Половое поведение животных	Биологические особенности животных разных видов в процессе спаривания. Биологические основы искусственного осеменения животных (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1).
11.	Тема 11. Родительское поведение животных	Преимущества семейных ассоциаций животных. Роль самца и самки в выращивании потомства (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1).
Раздел 5. «Поведение животных в экстремальных условиях»		
12.	Тема 12. Адаптации животных к экстремальным факторам среды	Поведение животных в условиях недостатка кислорода. Адаптации животных высокогорий, вторичноводных животных, рыб и ныряющих животных (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1).
Раздел 6 «Изменения поведения животных в процессе приручения и одомашнивания человеком»		
13.	Тема 13. Доместикация как фактор этологической изменчивости видов	Изменения ихтиофауны. Особенности поведения животных, возникающих в результате гибридизации домашних и диких популяций (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1).
14.	Тема 14. Животные в городе	Проблемы взаимоотношений человека и животных в крупных мегаполисах. Методы контроля численности безнадзорных животных (собак, кошек) в крупных мегаполисах (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1).

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема занятия	Форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Психическая и эффекторная фазы индивидуального поведенческого акта	ПР	Анализ конкретных ситуаций
2.	Внутренние побудительные мотивы поведения животных	ПР	Анализ конкретных ситуаций
3.	Исследовательское поведение животных	ПР	Анализ конкретных ситуаций
4.	Память – основа научения животных	ПР	Анализ конкретных ситуаций
5.	Научение животных методом «проб и ошибок» в проблемном ящике Торндайка	ПР	Анализ конкретных ситуаций
6.	Родительское поведение животных	ПР	Анализ конкретных ситуаций

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и опыта деятельности**

Перечень вопросов для подготовки к контрольным работам

№ п/п	№ контрольной работы	Вопросы для подготовки
1.	Контрольная работа № 1.	История формирования этологии как самостоятельной научной дисциплины. Основные исторические этапы формирования этологии. Роль ученых 19 века (Кювье, Дарвин, Сеченов, др.). Лауреат Нобелевской премии Конрад Лоренц – основоположник классической этологии. Нико Тинберген – Нобелевский лауреат: вклад в развитие этологии. История немецкого естествоиспытателя Карла фон Фриша – Нобелевского лауреата за работы в области этологии беспозвоночных и низших позвоночных. Разработки отечественных ученых первой половины XX века: Н.Н.Лодыгиной-Котс, А.Н.Леонтьева, А.Н.Северцова, Л.В.Крушинского, К.Э.Фабри и др. Роль И.П.Павлова в формировании этологии как самостоятельной научной дисциплины.
2.	Контрольная работа № 2.	Предмет изучения этологии. Предмет изучения зоопсихологии. Прикладное значение этологии. Охарактеризуйте основные методы наблюдения, используемые для изучения поведения животных. Перечислите и опишите экспериментальные методы изучения поведения животных. Перечислите условия, необходимые для научения животных
3.	Контрольная работа № 3.	Общая схема индивидуального поведенческого акта. Охарактеризуйте психическую и эффекторную фазы индивидуального поведенческого акта. Клинические проявления поведенческих ответов животных на изменение внешней и внутренней среды. Место и роль сенсорных систем в организации поведенческого акта. Роль внутренних побудительных мотивов в формировании индивидуального поведенческого акта. Двухфазный характер индивидуального поведенческого акта. Движения на месте: видовые особенности. Виды аллюров лошади. Особенности движения рыб, водоплавающих птиц и вторичноводных животных. Особенности движения птиц. Биомеханика полета; виды полета. Особенности движений в почве на примере крота, землеройки, слепыша.
4.	Контрольная работа № 4.	Общая схема сенсорных систем. Роль зрительной системы в организации поведения животных. Моно- и бинокулярное зрение и его этологическое значение. Аккомодация, зрачковый рефлекс, ретиномоторная реакция, тремор, саккадические движения глаз. Особенности зрительной сенсорной системы у наземных животных и животных, обитающих в водной среде и в почве. Биологическая роль слуховой сенсорики в формировании поведения животных разных экологических ниш. Особенности слуха у рыб, птиц, наземных и вторичноводных млекопитающих.
5.	Контрольная работа № 5.	Пойкилотермия и гомойотермия в царстве животных. Температурная рецепция. Колбочки Краузе и тельца Руффини. Химическая рецепция: ольфакторная, вкусовая и общехимическая. Барорецепция: особенности у наземных животных и рыб. Рецепторный аппарат механосенсорники. Особенности ноцицепции. Виды боли. Особенности сенсорных систем сумеречных и ночных животных.

<p>6.</p>	<p>Контрольная работа № 6.</p>	<p>Внутренние побудительные мотивы поведения животных. Потребность – как основа причин поведенческого акта. Классификация потребностей. Эмоции как побудительные причины поведения. Что такое «мотивация» поведения? Материальный субстрат эмоций. Биологическая значимость мотивации и механизм ее образования. Иерархия поведенческих мотиваций. Теории происхождения жажды. Теории происхождения голода.</p> <p>Устный опрос (коллоквиум):</p> <p>Предмет этологии и зоопсихологии. Методы изучения этологии. История развития этологии как самостоятельной научной дисциплины. Роль лауреатов Нобелевской премии 1973 К.Лоренца, Тинбергена и К.ф.Фриша в формировании этологии. Роль И.М.Сеченова и И.П.Павлова в развитии науки о поведении животных. Структура поведенческого акта; концепция двухфазности поведенческого акта. Поведение как способ адаптации к среде обитания. Общая схема сенсорной системы. Этологическая значимость зрительной сенсорной системы. Общая характеристика системы химической рецепции. Этологическая значимость ольфакторной сенсорной системы. Сенсорная система акустических сигналов. Филогенез сенсорных систем. Особенности акустической сенсорики у животных разных экологических групп (ночные, подземные животные, китообразные и др.). Сенсорная система тактильных раздражений. Сенсорная система терморепреции. Сенсорная система электромагнитной рецепции. Особенности сенсорных систем рыб. Особенности сенсорных систем птиц. Особенности сенсорных систем млекопитающих разных экологических ниш. Локомоции как основа поведения животных. Движения на месте: видовые особенности. Неактивные формы поведения животных: общая характеристика. Неактивные формы поведения животных в суточном бюджете времени разных видов животных. Этологические аспекты сна. Особенности сна лошадей, крупного рогатого скота, свиней, кошек, собак, птицы. Особенности сна у птиц разных видов (куры, гуси, утки, индейки). Биологическое значение сна. Последствия депривации сна. Теории сна (сосудистая, гуморальная, теория центризма). Электрофизиология сна. Медленный и быстрый сон: биологическое значение, последствия депривации. Соотношение ортодоксального и парадоксального сна у животных разного уровня эволюционного развития. Динамика медленного и быстрого сна в процессе онтогенеза. Полифазный и монофазный сон: распространенность в природе, биологические преимущества и недостатки. Сезонная спячка как реакция адаптации к неблагоприятным условиям существования. Физиологические изменения в организме животных во время спячки. Роль ретикулярной формации в механизме возникновения сна. Роль таламуса и ствола мозга в возникновении сна. Фаза быстрого сна и возникновение сновидений. Особенности сна и отдыха у животных разных видов. Понятие о внутренних побудительных мотивах поведения: потребность, мотивация, эмоции. Классификация потребностей. Физиологический механизм формирования потребностей. Этологическое значение эмоций. Виды эмоций. Особенности проявления эмоций у животных разных видов (кошки, собаки, лошади и др.). Механизмы формирования эмоций. Стресс и его влияние на поведение. Влияние стресса на качество продукции и продуктивность животных. Этологическое значение боли; виды боли и механизм ее возникновения.</p>
-----------	--------------------------------	--

		Этологическое значение эмоции страха. Эмоциональная основа жажды. Голод как эмоциональное отражение изменения констант гомеостаза. Теории механизма голода. Механизм голода и насыщения. Мотивации поведения.
7.	Контрольная работа № 7.	Классификация врожденных форм поведения. Кинезы и таксисы – простейшие формы врожденного поведения. Безусловные рефлексы – основа врожденного поведения высокоорганизованных животных. Врожденный пусковой механизм. Представления о двухфазной основе инстинкта. Виды инстинктов.
8.	Контрольная работа № 8.	Поведение как механизм адаптации животных к среде обитания. Понятие о врожденном и приобретенном поведении. Изменение врожденного поведения в процессе филогенеза. Изменения поведения в процессе онтогенеза. Поведение раннего онтогенеза зрело - и незрелорождаемых животных. Роль игры в расширении личного опыта животных.
9.	Контрольная работа № 9.	Основные виды памяти. Теории памяти. Материальные субстраты памяти. Механизмы образования краткосрочной памяти. Механизмы образования долговременной памяти. Нейропептиды и белки памяти.
10.	Контрольная работа № 10.	Личный опыт животных как интеграция врожденно обусловленных стереотипов поведения и индивидуально приобретенных адаптаций. Классификация приобретенных форм поведения. Характеристика облигатных форм научение. Факультативное научение. Латентное научение. Игровое самообучение.
11.	Контрольная работа № 11.	Классификация условных рефлексов. Условия, необходимые для выработки условного рефлекса. Принципиальные отличия безусловных и условных рефлексов. Стадии формирования условного рефлекса. Механизм образования условного рефлекса. Безусловное торможение условного рефлекса. Условное торможение условного рефлекса. Разграничьте понятия «рефлекс», «инстинкт», «разумная деятельность животного». Приведите примеры. Условные рефлексы высшего порядка, инсайт. Учение Л.В.Крушинского об элементарной рассудочной деятельности. Методы оценки элементарной рассудочной деятельности животных. Усложнение поведения в процессе фило- и онтогенеза. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие учения о рассудочной деятельности у животных.
12.	Контрольная работа № 12.	Групповой образ жизни: распространенность в природе, преимущества и недостатки. Типология сообществ животных. Искусственные ассоциации животных. Принципы их формирования. Иерархия как универсальное средство стабилизации структурированных сообществ. Виды иерархии. Особенности иерархии у продуктивных животных. Механизмы формирования вожаков.
13.	Контрольная работа № 13.	Искусственные ассоциации животных. Принципы их формирования. Способы коммуникации у животных. Роль демонстраций и ритуалов в поведении животных. Ритуальные танцы пчел. Роль агрессии в поведении животных. Особенности иерархических отношений у разных видов домашних животных.
14.	Контрольная работа № 14.	Биологические преимущества полового размножения. Особенности полового поведения самцов, стратегия и тактика. Особенности полового поведения самок, стратегия и тактика. Половая цикличность

		<p>самок и факторы ее определяющие. Промискуитет, моногамия, полигамия. Видовые особенности полового поведения животных.</p>
<p>15.</p>	<p>Контрольная работа № 15.</p>	<p>Особенности поведения самки в перинатальный период. Механизмы активизации материнского поведения. Роды. Видовые особенности (КРС, лошадь, свинья, овцы, козы и др.). Материнская доминанта. Развитие поведения детеныша в раннем онтогенезе. Значение игрового поведения. Причины разрыва связи матери с детенышем.</p> <p>Устный опрос (коллоквиум):</p> <p>Основные факторы биологической цикличности. Биологические часы. Материальная основа. Цикличность пищевого поведения, половой активности. Миграции животных. Циркадные ритмы и поведение животных. Влияние луны на поведение животных. Циклы поведения животных в приливно-отливной зоне. Солнечные циклы и поведение животных. Цикличность животных в искусственных условиях. Годичные сезонные изменения поведения животных. Цикличность жизни. Биологический и календарный возраст животных. Размеры животных и их поведение. Факторы, определяющие максимальные и минимальные размеры тела животных на Земле. Особенности локомоций крупных и мелких животных на суше, в водной и воздушной среде. Поведение как механизм адаптации животных к среде обитания. Понятие о врожденном и приобретенном поведении. Кинезы и таксисы – простейшие формы врожденного поведения. Безусловные рефлексы и инстинкты – основа врожденного поведения высокоорганизованных животных. Представления о двухфазной основе инстинкта. Изменения врожденного поведения в процессе онтогенеза. Изменение врожденного поведения в процессе филогенеза. Представления Н.Тинбергена о комплексе фиксированных действий и врожденно узнаваемых признаках. Личный опыт животных как интеграция врожденно обусловленных стереотипов поведения и индивидуально приобретенных адаптаций. Научение как механизм индивидуальных адаптаций. Виды и механизмы научения животных. Габитуация, сенситизация, тренировка, суммация сенсорики – основные механизмы научения примитивных животных. Особенности научения высших животных. Условный рефлекс как основа научения животных с развитой психикой. Классификация и условия выработки. Механизм образования условного рефлекса. Стадии формирования условного рефлекса. Инсайт: сущность и распространенность в природе. Механизмы научения животных раннего постнатального периода. Память как обязательное условие приобретения личного опыта. Теории формирования краткосрочной и долговременной памяти. Поведение раннего онтогенеза. Роль импринтинга, реакции следования и подражания в формировании личного опыта животных разных видов. Групповое поведение. Формы ассоциаций животных. Биологические преимущества и недостатки группового образа жизни. Механизмы поддержания ассоциаций. Типология сообществ животных. Искусственные ассоциации животных. Принципы их формирования. Иерархия как универсальное средство стабилизации структурированных сообществ. Виды иерархии. Особенности иерархии у продуктивных животных. Распознавание особей в ассоциациях животных. Способы коммуникации у животных. Биологическая роль ритуализации поведения животных. Особенности полового поведения самцов и самок, стратегия и тактика. Половая цикличность самок и факторы ее определяющие.</p>

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Манипулирование. Видовые особенности.
2. Язык общения животных в ассоциациях.
3. Внутривидовая агрессия животных по К.Лоренцу.
4. Особенности развития поведения и психики птиц в раннем онтогенезе.
5. Ритуализация поведения.
6. Реинтродукция животных; этологический аспект проблемы.
7. Особенности развития поведения и психики в раннем онтогенезе у млекопитающих.
8. Акустическая сенсорика и коммуникация у животных, обитающих на земле, в воде и почве.
9. Инфантилизм животных как следствие одомашнивания. Видовые особенности (собака, кошка, свинья, КРС, лошадь).
10. Узнаваемые раздражители, врожденное узнавание, понятие о «врожденном пусковом механизме».
11. Биологические поведенческие ритмы: их разновидности и происхождение.
12. Эмоция страха у животных: механизмы формирования и проявления. Этологическая значимость страха.
13. История развития этологии и зоопсихологии. Роль К.Лоренца, Н.Тинбергена и К.фон Фриша.
14. Малые союзы животных. Принципы их формирования.
15. Сон как разновидность неактивного поведения. Биологическое значение медленного и быстрого сна.
16. Исторические этапы формирования этологии как науки. Вклад исследователей 19 века (Ф.Кювье, И.М.Сеченов, Ч.Дарвин и др.).
17. Групповое поведение животных. Характеристика анонимной стаи и стада, системаобразующие факторы их формирования.
18. Биомеханика движений животных в воздушной среде.
19. Исторические этапы формирования этологии как науки. Вклад исследователей 19 века (Ф.Кювье, И.М.Сеченов, Ч.Дарвин и др.).
20. Групповое поведение животных. Характеристика анонимной стаи и стада, системаобразующие факторы их формирования.
21. Особенности проявления сна и отдыха у КРС, лошадей, свиней, кур.
22. Импринтинг, подражание, реакция следования – основа раннего опыта молодняка.
23. Активизация поведенческих стереотипов под влиянием процесса одомашнивания животных.
24. Вклад Н.Н.Лодыгиной-Котс, А.Н.Северцова, Л.В.Крушинского, А.Н.Леонтьева, П.К.Анохина в развитие науки о поведении животных.
25. Роль гормонов в формировании различных стереотипов поведения (половое поведение, агрессия, родительское поведение, сон).
26. Цикличность поведения животных. Понятие о биологических часах.

27. Лауреаты Нобелевской премии К.Лоренц, Н.Тинберген и Карл фон Фриш – основоположники классической этологии.
28. Особенности поведения животных в ассоциациях неонатального периода. Материнское поведение.
29. Научение животных. Научение с подкреплением и без подкрепления.
30. Особенности движений животных в водной среде. Биомеханика движения рыб, вторичноводных животных, водоплавающих птиц.
31. Врожденное поведение животных (таксисы, кинезы, рефлексy, инстинкты, смещенная активность, регрессия поведения, инверсия поведения).
32. Размеры тела животных и продолжительность жизни. Особенности приматов, врановых птиц и попугаев.
33. Предмет и методы этологии как научной дисциплины.
34. Пренатальное поведение и развитие психики.
35. Особенности движения животных в воздушной среде. Разновидности полета.
36. Прикладное значение этологии. Структурно-логические связи этологии с другими дисциплинами.
37. Развитие поведения и психики животных в процессе филогенеза.
38. Биологическое значение игры. Роль игры в развитии психики и поведения молодняка
39. Виды и механизмы научения животных.
40. Стереотипы полового поведения самца.
41. Скорость движения животных. Факторы, определяющие скорость движения в воздушной и водной среде.
42. Размер животных и особенности их поведения. Преимущества и недостатки мелких и крупных форм.
43. Половое поведение животных. Стратегические цели и тактические задачи самцов и самок. Периодизация полового поведения животных.
44. Поведенческие адаптации животных к жизни в экстремальных условиях.
45. Теория условных рефлексов И.П.Павлова как фундаментальная основа научения животных.
46. Роль агрессии и ритуалов в стабилизации и дестабилизации иерархических отношений животных в группе.
47. Приручение диких животных как первоначальный этап domestikации. Этологические адаптации.
48. Понятие о врожденном поведении. Кинезы, таксисы, рефлексy, инстинкты и др. формы проявления.
49. Этологические аспекты сна. Сон у животных разных видов и разных возрастов.
50. Бездзорные собаки в городе. Особенности поведения, проблемы для горожан и пути их разрешения.
51. Системный подход к организации поведения животных. Центральная регуляция движений.
52. Особенности локомоций и поведения птиц.
53. Моно- и полифазный сон. Этологические различия.
54. Особенности поведения периода раннего онтогенеза зрело- и незрелорождаемых детенышей.

55. Материнское поведение: проявление у самок разных видов животных (собаки, кошки, коровы, кобылы, свиньи, козы, овцы, птица). Факторы, формирующие уровень материнской доминанты.
56. Животные в городе; особенности поведения синантропных, диких и домашних животных.
57. Язык общения животных в группе с устойчивой социальной структурой.
58. Раннее манипулирование; проявление у детенышей зрело- и незрелорождаемых видов.
59. Поведенческие адаптации животных к условиям недостатка кислорода (условия высокогорья, ныряние).
60. Классификация видов и форм поведения животных
61. Особенности локомоций и поведения рыб.
62. Брачные союзы животных; распространенность в природе, биологические преимущества.
63. Биомеханика движений. Особенности движений на месте у млекопитающих и птиц.
64. Изменение врожденных форм поведения в процессе фило- и онтогенеза.
65. Поведение самцов и самок млекопитающих в период спаривания. Фазированность процесса, стереотипы самца и самки.
66. Тактильная сенсорика животных.
67. Факторы, ограничивающие предельно малые и предельно большие размеры тела. Этологический аспект проблемы.
68. Физиологические основы мотиваций поведения животных.
69. Локомоции как основа поведенческого акта животного. Центральная регуляция движений.
70. Выпрашивание как стереотип поведения животных.
71. Неволя и приручение как экстремальные факторы, изменяющие поведение животных
72. Особенности движений лошади и собаки. Виды аллюров.
73. Эмоция боли как причина поведения животных. Физиологические основы болевой сенсорики.
74. Поведение самки в перинатальный период. Видовые особенности.
75. Сенсорные системы у птиц.
76. Личный опыт как результат интеграции филогенетического развития поведения и индивидуально приобретенных адаптаций.
77. Иерархическая структура ассоциаций животных и механизмы ее поддержания.
78. Биомеханика движений на суше.
79. Регуляция ритмичности сна и бодрствования у животных.
80. Особенности сенсорных систем у рыб.
81. Эмоция страха; проявление у разных видов животных.
82. Влияние внешних факторов (факторов среды) на половое поведение животных.
83. Структура индивидуального поведенческого акта. Двухфазный характер.
84. Внутренние причины наиболее стойких мотиваций поведения животных.

85. Половое поведение самок разных видов домашних животных (кобыла, корова, МРС, свинья, кошка, собака).
86. Поведенческие адаптации животных к экстремальным факторам среды (высокие и низкие температуры, недостаток кислорода, дефицит корма и воды и др.) поведенческого акта индивидуум.
87. Память как обязательное условие приобретения личного опыта. Виды памяти, теории памяти, материальный субстрат памяти.
88. Особенности материнского поведения у домашних животных (кошка, собака, свинья, кобыла, коза и др.).
89. Биологическое значение ольфакторной сенсорной системы животных, обитающих на суше.
90. Стадия быстрого сна. Изменения на ЭЭГ, клинические проявления у животных разных видов. Сновидения.
91. Особенности поведения детенышей раннего постнатального периода у свиней, коз, КРС, лошадей, кошек, собак, кур.
92. Исследовательское поведение животных.
93. Иерархические отношения в группе. Вожаки: типы и пути становления.
94. Голод как внутренняя побудительная причина поведения животных. Теории возникновения голода и насыщения.
95. Общая схема строения сенсорной системы животных.
96. Этологическое значение агрессии.
97. Этологическое значение акустической сенсорной системы для рыб, птиц и млекопитающих.
98. Поведение животных в ассоциациях перинатального периода.
99. Влияние одомашнивания на поведение животных.
100. Организация индивидуального поведенческого акта.
101. Понятие о врожденном и приобретенном поведении.
102. Предрасположенность животных к приручению и одомашниванию; перспективы процесса одомашнивания.
103. Игра. Игры молодняка и взрослых животных.
104. Иерархия: биологическое значение и механизмы поддержания.
105. Предмет и методы этологии и зоопсихологии. Роль И.П.Павлова в развитии методологии изучения поведения животных.
106. Экстрасенсорные способности животных.
107. Потребность как внутренняя причина поведения животных. Классификация потребностей животных.
108. Классификация видов и форм поведения животных.
109. Роль агрессии и ритуалов в поддержании иерархического порядка в ассоциациях животных разных видов.
110. Изменения поведения животных вследствие одомашнивания.
111. Понятие о врожденном и приобретенном поведении животных. Личный опыт.
112. Иерархия в группе животных. Механизм установления иерархических отношений.
113. Сезонная спячка как разновидность сна. Адаптивное значение спячки.

114. Структура индивидуального поведенческого акта: психическая и эффекторная фаза.

115. Память как основа приобретения личного опыта. Классификация видов памяти. Материальные субстраты памяти.

116. Особенности химической сенсорики животных, обитающих в водной среде и на суше.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Виды текущего контроля: контрольная работа, устный опрос (коллоквиум).

Вид промежуточного контроля: экзамен.

Таблица 8

Система балльно - рейтинговой оценки текущей успеваемости

Баллы	Балльная оценка текущей успеваемости			
За контрольную работу	0 - 11	12 - 15	16 - 17	18 - 20
Устный опрос (коллоквиум)	< 59	60 - 69	70 - 84	85 - 100
Оценка	Неудовл.	Удовл.	Хорошо	Отлично

Таблица 9

Итоговая сумма баллов за текущую успеваемость

Виды текущего контроля	Количество видов текущего контроля	Количество баллов за единицу	Общее количество баллов
Контрольная работа	15	20	300
Устный опрос (коллоквиум)	2	100	200
Всего	-	-	500

Итоговая оценка по дисциплине складывается из баллов, полученных за текущую успеваемость и баллов, полученных на экзамене (табл. 10).

Таблица 10

Итоговая балльно - рейтинговая система оценки успеваемости

Показатели успеваемости		Оценка успеваемости			
		Неудовл.	Удовл.	Хорошо	Отлично
В % от максимального балла		< 60	60 - 69	70 - 84	85 - 100
Количество баллов	За контрольные работы	< 180	180 - 209	210 - 254	255 - 300
	За устный опрос (коллоквиум)	< 120	120 - 139	140 - 169	170 - 200
	За экзамен	< 60	60 - 69	70 - 84	85 - 100

	Итого	< 360	360 - 419	420 - 509	510 - 600
--	--------------	-------	-----------	-----------	-----------

К промежуточной аттестации (экзамену) допускаются студенты, набравшие за период обучения не менее 60% от максимальной суммы баллов за текущую успеваемость.

Таблица 11

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Иванов А.А. Этология с основами зоопсихологии. СПб.: Лань, 2007. - 623 с.
2. Иванов А.А., Ксенофонтова А.А., Войнова О.А. Практикум по этологии основами зоопсихологии. – СПб.: Лань, 2013. - 367 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Гороховская Е.А. Этология: Рождение научной дисциплины. С.-Петербург. «Алетейя», 2001.
2. Крученкова Е.П. Материнское поведение млекопитающих. М.: URSS. 2009. 207 с.
3. [Крушинский, Л. В.](#) Биологические основы рассудочной деятельности. Эволюционный и физиолого-генетический аспекты поведения - Москва: URSS, 2009. - 270 с.
4. [Меннинг О.](#) Поведение животных. - М.: Мир, 1982. - 360с.
5. [Панов Е. Н.](#) Поведение животных и этологическая структура популяций - Изд. 2-е. - Москва: URSS: ЛИБРОКОМ, 2010. - 423 с.
6. [Тинберген Н.](#) Социальное поведение животных М. : "Мир", 1993. - 152 с.
7. [Фабри К. Э.](#) Основы зоопсихологии - М. : Изд-во Моск.ун-та, 1993. - 335 с.

8. Скопичев В.Г. Поведение животных. С-Пб. Лань, 2009. - 622 с.

7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Иванов А.А., Войнова О.А., Ксенофонтова А.А. Рабочая тетрадь для выполнения лабораторно-практических работ по курсу «Этология с основами зоопсихологии», 2016. - 89 с.
2. Иванов А.А., Войнова О.А., Ксенофонтова А.А. Методические указания по дисциплине «Этология с основами зоопсихологии» для специалистов очного отделения, обучающихся по направлению 36.05.01 «Ветеринария» - М.: РГАУ-МСХА, 2016. - 88 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://ethology.ruthology.ru> (свободный доступ).
2. <http://www.dog-beauty.ru> (свободный доступ).
3. <http://www.sevin.ru> (свободный доступ).

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Для освоения дисциплины «Этология животных с основами зоопсихологии» программное обеспечение и информационные справочные системы не используются.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

Для чтения лекций по дисциплине «Этология животных с основами зоопсихологии» необходима аудитория, оборудованная видеопроектором, настенным экраном и компьютером. Для проведения практических работ требуются аудитории, оснащенные специализированным оборудованием, а также учебно-производственный животноводческий комплекс и конно-спортивный манеж

Таблица 12

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
--	--

1	2
Учебный корпус № 9, аудитория 102	Камера пассивного избегания 597501, столы 50559 – 12 шт., табуретки 50133 – 22 шт.
Учебный корпус № 9, аудитория 220	Комплекс кардиораспираторной оценки животных 569667, ротарод 560232, компьютеры Р-111 556170, столы 50559 – 16 шт., табуретки 50133 – 24 шт.
Учебный корпус № 4 (учебно-производственный животноводческий комплекс)	Крупный рогатый скот – 15 голов
Конно-спортивный комплекс РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева	Лошади – 10 голов
Библиотека имени Н.И.Железнова, читальный зал	
Общежитие, комната для самоподготовки	

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Наиболее актуальными в настоящее время становятся требования к личным качествам студента – умению самостоятельно пополнять и обновлять знания, вести поиск необходимых учебных материалов; повышается роль самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиливается ответственность преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание их творческой активности и инициативы. В связи с этим самостоятельная работа студентов является важной и неотъемлемой частью учебного процесса.

Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

В учебном процессе высшего учебного заведения выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы работы, как:

- индивидуальные занятия (домашние занятия);
- изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции);
- изучение рекомендуемых литературных источников;
- конспектирование источников;
- подготовка к контрольным работам;
- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;

- составление схем, таблиц, для систематизации учебного материала;
- подготовка к экзамену;
- групповая самостоятельная работа студентов;
- подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения;
- получение консультаций для разъяснений по вопросам изучаемой дисциплины.

Методические указания по подготовке к экзамену

Изучение дисциплины заканчивается определенным методом контроля – экзаменом. При подготовке к экзамену у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший практические работы, обязан отработать их в дополнительное время, согласовав его с преподавателем.

Студент, не посещавший лекции, должен предоставить рукописный конспект лекций по пропущенным темам.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Становление новой генерации высококвалифицированных выпускников ВУЗов, обладающих высокой общей профессиональной культурой, является одним из стратегических ориентиров в модернизации высшего образования. Необходимо творческое осмысление полученной информации, свободное применение знаний, умений и навыков в нестандартных условиях. Поэтому первостепенное значение приобретает задача развития у студентов уже с первых дней творческого общего и профессионального мышления, вовлечение их в активный познавательный поиск.

Одной из форм аудиторной работы являются практические работы, на которых закрепляются теоретические знания по изучаемой дисциплине, под руко-

водством преподавателя осваиваются методики, а так же обрабатываются результаты, полученные экспериментальным путем.

Дисциплина «Этология с основами животных зоопсихологии» - учебная дисциплина, введенная в программу подготовки специалистов по направлению 36.05.01 «Ветеринария». В связи с тем, что количество профильных учебников и учебных пособий ограничено, для подготовки материалов к лекциям и лабораторным работам необходимо использовать иностранные источники и материалы научно-исследовательских работ.

Проведение практических работ по данной дисциплине возможно только при наличии в ВУЗе следующих структурных подразделений: учебно-производственного животноводческого комплекса и конно-спортивного манежа.

Рекомендации по проведению лекций

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться учебной программой по дисциплине для данной специальности, являющейся составной частью настоящего учебно-методического комплекса. При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом преподаватель в установленном порядке может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в университете. Вместе с тем, всякий лекционный курс является в определенной мере авторским, представляет собой творческую переработку материала и неизбежно отражает личную точку зрения лектора на предмет и методы его преподавания. В этой связи представляется целесообразным привести некоторые общие методические рекомендации по построению лекционного курса и формам его преподавания.

Проведение занятий с аудиторией студентов является публичным видом деятельности, определяющим ряд специфических требований к преподавателю: преподаватель должен иметь опрятный внешний вид; преподаватель обязан владеть культурой речи; поведение преподавателя при любых ситуациях должно быть корректным и достойным; преподаватель несет личную ответственность (в пределах заключенного с администрацией вуза контракта) за правильность и достоверность излагаемого материала. Внимательно ознакомьтесь с методическими рекомендациями, приведенными в учебной литературе по изучаемому материалу. Тема лекции должна быть ясно и четко сформулирована. Перед началом подробного изложения материала целесообразно кратко обозначить о чем пойдет речь в целом. План лекции должен быть заранее тщательно продуман с тем, чтобы изложение материала было системным и строгим. Изложение должно вестись ясным и четким языком, фразы и предложения не должны быть перегружены причастными, деепричастными и другими оборотами, затрудняющими восприятие смысла. Определения и формулировки должны соответствовать современным представлениям о предмете и не должны противоречить представленным определениям в рекомендуемой учебной литературе.

Изложение материала должно сопровождаться обратной связью со слушателями. Особо важные места следует выделить или повторить. Некоторые вопросы сопровождать задиктовыванием материала. Рисунки, выполненные от руки мелом или маркером на доске, должны быть ясными и хорошо видимыми с дальних рядов аудитории. По возможности следует сопровождать изложение фундаментального материала примерами, имеющими прикладное значение. При использовании технических средств обучения (видеопрокторов, средств мультимедиа и т.п.) давать возможность студентам делать необходимые записи и рисунки в конспектах или предусматривать возможность предоставления материала в электронном или другом виде. В конце лекции кратко подвести итоги.

Рекомендации по проведению практических работ

Изучение дисциплины по всем разделам и темам начинается с лекции, затем проводятся практические работы. Таким образом, реализуется последовательное усвоение материала от уровня представления и знакомства к воспроизведению и знанию и умению.

Практические работы всегда идут за лекциями. Практические работы «венчают» проработку важнейших тем курса, поэтому включают и теорию, и приобретение навыков экспериментального исследования и умение обрабатывать результаты, делать соответствующие выводы и заключения. Практическая работа оформляется письменным отчетом. Заканчивается практическая работа защитой в форме диалога студента с преподавателем. Такая форма повышает коммуникативные навыки обучающегося.

При изучении курса студенты традиционно испытывают трудности. Поэтому необходим систематический контроль за текущей успеваемостью и посещаемостью. Это позволяет оказать своевременную помощь и обратить внимание деканата на состояние успеваемости.

Практические работы по дисциплине «Этология животных с основами зоопсихологии» проводятся на базе кафедры физиологии, этологии и биохимии животных, учебно-производственного животноводческого комплекса и конно-спортивного манежа РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, что требует обязательного соблюдения правил техники безопасности при работе с животными.

Программу разработали:

Иванов А.А., д.б.н., профессор

_____ (подпись)

Ксенофонтова А.А. к.б.н., доцент

_____ (подпись)

Войнова О.А., к.б.н., доцент

_____ (подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Этология животных с основами зоопсихологии» ОПОП ВО по специальности – 36.05.01 «Ветеринария», направленность «Репродукция домашних животных», «Болезни мелких домашних животных (собак, кошек)» (квалификация выпускника – специалист)

Еригиной Риммой Александровной, доцентом кафедры частной зоотехнии ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, кандидатом сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Этология животных с основами зоопсихологии» ОПОП ВО по специальности 36.05.01 «Ветеринария», направленность «Репродукция домашних животных», «Болезни мелких домашних животных (собак, кошек)» (специалист), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре физиологии, этологии и биохимии животных (работчики – Иванов Алексей Алексеевич, профессор кафедры физиологии, этологии и биохимии животных, доктор биологических наук, Войнова Ольга Александровна, доцент кафедры физиологии, этологии и биохимии животных, кандидат биологических наук, Ксенофонтова Анжелика Александровна, доцент кафедры физиологии, этологии и биохимии животных, кандидат биологических наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Этология животных с основами зоопсихологии» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по специальности 36.05.01 «Ветеринария». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к базовой части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС специальности 36.05.01 «Ветеринария».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Этология животных с основами зоопсихологии» закреплена 1 компетенция. Дисциплина «Этология животных с основами зоопсихологии» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Этология животных с основами зоопсихологии» составляет 3 зачётных единицы (108 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Этология животных с основами зоопсихологии» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 36.05.01 «Ветеринария» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области ветеринарии в профессиональной деятельности специалиста по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Этология животных с основами зоопсихологии» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО специальности 36.05.01 «Ветеринария».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (контрольные работы и устный опрос (коллоквиум)), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС специальности 36.05.01 «Ветеринария».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовые учебники), дополнительной литературой – 7 наименований, Интернет-ресурсы – 3 источника и соответствует требованиям ФГОС специальности 36.05.01 «Ветеринария».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Этология животных с основами зоопсихологии» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Этология животных с основами зоопсихологии».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Этология животных с основами зоопсихологии» ОПОП ВО по специальности 36.05.01 «Ветеринария», направленность «Репродукция домашних животных», «Болезни мелких домашних животных (собак, кошек)» (квалификация выпускника – специалист), разработанная Ивановым Алексеем Алексеевичем, профессором кафедры физиологии, этологии и биохимии животных, доктором биологических наук, Войновой Ольгой Александровной, доцентом кафедры физиологии, этологии и биохимии животных, кандидатом биологических наук, Ксенофонтовой Анжеликой Александровной, доцентом кафедры физиологии, этологии и биохимии животных, кандидатом биологических наук соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Еригина Римма Александровна, доцент кафедры частной зоотехнии ФГБОУ ВО
Российский государственный аграрный университет РГАУ – МСХА имени
К.А.Тимирязева, кандидат сельскохозяйственных наук

(подпись)

« _____ » _____ 2019 г.