

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Юлдашбаев Юсупжан Артыкович
Должность: И.о. директора института зоотехнии и биологии
Дата подписания: 17.07.2023 14:09:35
Уникальный программный ключ:
5fc0f48fbb34735b4d931397ee06994d56e515e6

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института зоотехнии и биологии Ю.А. Юлдашбаев



2022 г.

**Лист актуализации рабочей программы практики
Б2.О.01.01 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

для подготовки магистров

Направление: 36.04.02 «Зоотехния»

Направленность: «Физиолого-биохимический мониторинг здоровья и питания животных»

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 1

Семестр 1

В рабочую программу на 2022 год начала подготовки вносятся следующие изменения:

- 1) в цели освоения практики отражена актуальность использования в учебном процессе цифровых технологий и инструментов;
- 2) в таблице 1 изменены индикаторы сформированности компетенции («знать», «уметь», «владеть») обучающегося;
- 3) в п. 5 «Структура и содержание практики» в содержании практики отражено использование цифровых инструментов и технологий
- 4) в п. 10 . Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций) внесены изменения в перечень вопросов текущей аттестации по разделам практики.

Разработчик: Д.А.Ксенофонтов, д.б.н., доцент

«30» июня 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры физиологии, этологии и биохимии животных протокол № 9 от «30» июня 2022 г.

Заведующий кафедрой

Заведующий выпускающей кафедрой физиологии, этологии и биохимии животных Д.А.Ксенофонтов, д.б.н., доцент

«30» июня 2022 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цель прохождения практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» получение профессиональных умений навыков (опыта) с использованием актуальных цифровых технологий и инструментов в области современных физиологических, биохимических и этологических методов для закрепления и углубления теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками, приобретение компетенций в профессиональной деятельности (практическая подготовка обучающегося).

Требования к результатам освоения программы практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1	Знать: алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Kahoot)		
			УК-1.2		Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения	
			УК-1.3			Владеть: методами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart.
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1	Знать: принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)		

3.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1	Знать: принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда		
4.	ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1	Знать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных		
			ОПК-2.2		Уметь осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	
			ОПК-2.3			Владеть навыками анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
5.	ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ОПК-4.1	Знать современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)		
			ОПК-4.2		Уметь использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	
			ОПК-4.3			Владеть навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom.

5. Структура и содержание практики

Содержание практики

1 этап Подготовительный этап

Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; знакомятся со структурой организации, уточняют рабочий график (план) с руководителем практики на кафедре университета или организации с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot), программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom.

2 этап Основной этап

День 1 Установочная конференция:

Сообщить студентам точные сроки практики (дату подведения итогов); сообщить контактную информацию должностных лиц, занимающихся обслуживанием приборов на кафедре; подробно ознакомить магистрантов с программой практики, выделяя главные вопросы и разъясняя задания; сообщить об учебных пособиях, необходимых для выполнения программы практики, указать, где и какая литература может быть получена; сообщить требования по ведению дневника и составлению отчета по практике; ознакомить студентов с режимом работы кафедры – базы практики (распорядок дня, особенности рабочего места и др.). Ознакомить студентов с современными цифровыми инструментами (Google Jamboard, Miro, Kahoot), программными продуктами Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществлением коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom.

10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

В примерный перечень контрольных вопросов для проведения текущей аттестации по этапам практики, в т.ч. по вопросам, осваиваемым обучающимся самостоятельно добавлены вопросы по цифровым технологиям и средствам:

1. Использование цифровых технологий и средств при обработке фактического материала.
2. Применение цифровых технологий и средств при демонстрации фактического материала.



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)

Институт зоотехнии и биологии
Кафедра физиологии, этологии и биохимии животных

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой

« 28 » _____ 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ
Б2.О.01.01 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление 36.04.02 - «Зоотехния»

Направленность: «Физиолого-биохимический мониторинг здоровья и питания животных»

Курс 1

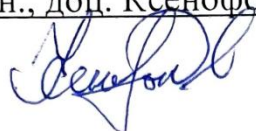

Семестр 1

Форма обучения: очная


Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

Разработчики: к.б.н., доц. Ксенофонтов Д.А., к.б.н., доц. Ксенофонтова А.А.

  «28» 08 2021 г.

Рецензент: Просекова Елена Александровна, к.б.н., доцент

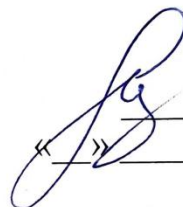
 «28» 08 2021 г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 36.04.02 - «Зоотехния» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры физиологии, этологии и биохимии животных


Протокол № 22 от «28» 08 20 г. 21

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

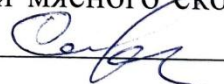
 _____ 2021 г.

Согласовано:

Зам.директора по практике и профориентационной работе А.П. Олесюк, к.б.н.

 _____
«28» 08 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой молочного и мясного скотоводства Сафронов С.Л. д.с.-х.н., доцент

 _____
«28» 08 2021 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

 
(подпись)

Содержание

1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	4
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	4
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	5
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	8
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	12
6.1. Обязанности руководителя учебной практики	12
Обязанности студентов при прохождении учебной практики.....	14
6.1. Обязанности руководителя учебной практики	14
Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики:	16
6.2 Инструкция по технике безопасности.....	16
6.2.1. Общие требования охраны труда	16
6.2.2. Частные требования охраны труда	17
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	19
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике	19
7.2. Правила оформления и ведения дневника.....	19
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления	19
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	21
8.1. Основная литература	21
8.2. Дополнительная литература.....	22
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	22
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ..	23
11. ПРИЛОЖЕНИЯ	

Б2.О.01.01(У) – Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» для подготовки магистра по направлению 36.04.02 - «Зоотехния», направленность: «Физиолого-биохимический мониторинг здоровья и питания животных»

Курс, семестр: 1, 1

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная) – групповая

Способ проведения: стационарная практика.

Цель практики: в соответствии с компетенциями по учебной практике «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» подготовка магистра по направлению 36.04.02 "Зоотехния" к получению профессиональных умений навыков (опыта) в области современных физиологических, биохимических и этологических методов для закрепления и углубления теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками, приобретение компетенций в профессиональной деятельности (практическая подготовка обучающегося).

Задачи практики: ознакомление с функциональными обязанностями магистранта, изучение порядка организации и подготовки научного эксперимента, приобретение навыков по определению физиологического статуса организма и умению использовать полученные данные в практике животноводства, освоение новых методов исследования физиологических процессов с использованием современных приборов и оборудования, приобретение навыков грамотного оформления полученных результатов, их обработке и интерпретации.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

Краткое содержание практики: – Практика предусматривает следующие этапы: подготовительный, основной, заключительный

Место проведения ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева»

Общая трудоемкость практики составляет 3 зач. ед. (108 час. практической подготовки).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

1. Цель практики

Цель прохождения практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» получение профессиональных умений навыков (опыта) в области современных физиологических, биохимических и этологических методов для закрепления и углубления теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками, приобретение компетенций в профессиональной деятельности (практическая подготовка обучающегося).

2. Задачи практики

- ознакомление с функциональными обязанностями магистранта
- изучение порядка организации и подготовки научного эксперимента
- приобретение навыков по определению физиологического статуса организма и умению использовать полученные данные в практике животноводства
- освоение новых методов исследования физиологических процессов с использованием современных приборов и оборудования

-приобретение навыков грамотного оформления полученных результатов, их обработке и интерпретации.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение данной практики учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» направлено на формирование у обучающихся универсальных (УН), общепрофессиональных (ОПК), компетенций, представленных в таблице 1.

4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Для успешного прохождения учебной практики (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам: методология и методика научного исследования, нормативно-правовые основы профессиональной деятельности в зоотехнии

Практика (учебная) является основополагающей для изучения следующих дисциплин (практик): современные технологии в скотоводстве, современные технологии в птицеводстве, современные аспекты систем нормированного кормления животных, благополучие животных, технологическая практика, преддипломная практика и для написания выпускной квалификационной работы.

Практика по (учебная) входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 36.04.02 "Зоотехния".

Форма проведения практики непрерывная (концентрированная) – групповая. Способ проведения – стационарная практика.

Место и время проведения практики ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет РГАУ–МСХА имени К.А.Тимирязева»

Практика (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) состоит из подготовительного, основного, заключительного этапов.

Прохождение практики обеспечит преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы магистратуры. Прохождение практики обеспечит подготовку магистранта в качестве научного исследователя по определению физиологического статуса организма и по мониторингу здоровья и питания животных.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1	Знать: алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации		
			УК-1.2		Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения	
			УК-1.3			Владеть: методами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1	Знать: принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения		
3.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собст-	УК-6.1	Знать: принципы планирования профессиональной траектории с		

		венной деятельности и способности ее совершенствования на основе самооценки		учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда		
4.	ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1	Знать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных		
			ОПК-2.2		Уметь осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
			ОПК-2.3			Владеть навыками анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
5.	ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ОПК-4.1	Знать современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности		
			ОПК-4.2		Уметь использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	
			ОПК-4.3			Владеть навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

5. Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	3	3
в часах	108	108
Контактная работа, час.	60	60
Самостоятельная работа практиканта, час.	48	48
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	

Таблица 3

Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	Подготовительный этап	УК-1
2.	Основной этап (деятельный)	УК-2 УК-6 ОПК-2
3.	Заключительный этап (оценочно-результативный)	ОПК-4

Содержание практики

1 этап Подготовительный этап

Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; знакомятся со структурой организации, уточняют рабочий график (план) с руководителем практики на кафедре университета или организации.

2 этап Основной этап

День 1 Установочная конференция:

Сообщить студентам точные сроки практики (дату подведения итогов); сообщить контактную информацию должностных лиц, занимающихся обслуживанием приборов на кафедре; подробно ознакомить магистрантов с программой практики, выделяя главные вопросы и разъясняя задания; сообщить об учебных пособиях, необходимых для выполнения программы практики, указать, где и какая литература может быть получена; сообщить требования по ведению дневни-

ка и составлению отчета по практике; ознакомить студентов с режимом работы кафедры – базы практики (распорядок дня, особенности рабочего места и др.).

Инструктаж по охране труда и техники безопасности при работе с оборудованием.

Знакомство с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом магистранта по программе магистратуры.

Формы текущего контроля: заполнение дневника учебной практики, журнала инструктажа по технике безопасности.

День 2 Эксперимент как предмет исследования. Понятие эксперимента.

Классификация видов экспериментальных исследований. Опыт. Качественный эксперимент. Количественный эксперимент. Фактор. Уровень фактора. Отклик. Функция отклика. Пассивный эксперимент. Активный эксперимент. План эксперимента. Планирование эксперимента. Организация научно-исследовательской работы

Составление методики и рабочего плана проведения научного эксперимента.

Основная документация для учета первичных данных в научном эксперименте. Формы первичной документации. Их заполнение.

Подбор сельскохозяйственных животных для опыта и распределение их по группам. Формирование групп животных.

Анализ признаков подбора. Оценка точности подбора животных при формировании подопытных групп.

Математическая обработка данных.

Биометрическая обработка экспериментальных данных. Вычисление параметров эмпирических распределений. Точечное оценивание. Компьютерные методы статистической обработки результатов эксперимента. Статистические функции.

Формы текущего контроля: заполнение дневника учебной практики, конспект лабораторно-практического занятия.

День 3 Изучение методик исследований гематологических параметров крови.

Ознакомление с оборудованием и химическими реактивами по изучению гематологических показателей. Ознакомление с методикой определения гематологических показателей с помощью фотоэлектроколориметров. Ознакомление с работой кондуктометрических приборов. Коагулометрия. Определение СОЭ. Ознакомление с инструкцией по работе на гематологическом анализаторе на примере анализатора «Abacus junior vet». Отбор крови. Анализ образцов крови на гематологическом анализаторе.

Изучение гистологических и гистохимических методов исследований крови.

Методы подготовки посуды и приготовление рабочих растворов. Подготовка и анализ образцов крови на гистологические показатели.

Формы текущего контроля: заполнение дневника учебной практики, конспект лабораторно-практического занятия.

День 4 Изучение методик исследований биохимических параметров крови.

Ознакомление с тест-наборами для биохимических исследований. Ознакомление с работой портативных биохимических анализаторов: глюкометров, лактометров.

Ознакомление с методами фотометрического анализа.

Устройство фотоэлектроколориметра. Настройка ФЭК. Построение калибровочных графиков.

Ознакомление с методом исследований биохимических параметров крови на универсальном биохимическом анализаторе.

Подготовка образцов крови, оборудования, реактивов. Исследование образцов крови на универсальном биохимическом анализаторе.

Формы текущего контроля: заполнение дневника учебной практики, конспект лабораторно-практического занятия.

День 5 Ознакомление с клиническими и физиологическими методами исследования состояния животного.

Методы изучения работы системы кровообращения, дыхания, пищеварения. Методы изучения биохимических показателей мочи животных. Определение кетоновых тел.

Оценка качества животноводческой продукции

Формы текущего контроля: заполнение дневника учебной практики, конспект лабораторно-практического занятия.

День 6 Определение гомеостатических показателей внутренней среды организма.

Гомеостаз. Основные константы гомеостаза. Жесткие константы гомеостаза и механизмы поддержания гомеостатического равновесия. Термометрия. РН-метрия. Ионметрия. Методы измерения температуры тела животных. Контактное и дистантное измерение температуры тела. Ознакомление с работой и настройка потенциометров. Приготовление стандартных буферных растворов. Определение осмотической резистентности. Определение кислотной емкости крови.

Определение показателей резистентность организма.

Общая резистентность и иммунитет. Антиоксидантный статус организма животных. Кислотность желудочного сока. Методы определения бактерицидной и лизоцимной активности

Формы текущего контроля: заполнение дневника учебной практики, конспект занятия.

День 6 Минеральный обмен.

Роль минеральных элементов в организме животных. Методы изучения минерального обмена. Баланс минеральных элементов. Абсорбция минеральных элементов.

Атомно-абсорбционная спектрофотометрия

Ознакомление с методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии. Ознакомление с оборудованием и программным обеспечением. Подготовка посуды и реактивов для анализа. Отбор и подготовка проб для атомно-абсорбционного анализа. Приготовление образцов для анализа.

Формы текущего контроля: заполнение дневника учебной практики, конспект занятия.

День 7 Минеральный обмен

1. Определение содержания минеральных элементов методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии.

Подготовка атомно-абсорбционного спектрофотометра к работе. Подготовка эталонных растворов. Настройка и калибровка спектрофотометра. Определение содержания элемента в образце. Расчет содержания элемента.

2. Определение содержания фосфора ванадат-молибденовым методом.

Приготовление рабочих растворов. Разведение образца. Построение калибровочного графика. Определение концентрации фосфора фотоэлектрокалориметрическим методом.

Формы текущего контроля: заполнение дневника учебной практики, конспект занятия.

День 8 Изучение полостного пищеварения.

Строение пищеварительного тракта. Концепции пристеночного и полостного пищеварения. Состав химуса. Методы изучения переваримости питательных веществ.

Методика фракционирования кишечного химуса.

Подготовка оборудования и реактивов. Отбор содержимого ЖКТ. Фракционирование химуса. Микроскопический анализ химуса и его структур.

Разделение стенки пищеварительного тракта.

Строение стенки ЖКТ. Снятие пристеночного слоя слизистых наложений.

Артерио-венозная разница на уровне пищеварительного тракта.

Отбор проб притекающей и оттекающей крови.

Формы текущего контроля: заполнение дневника учебной практики.

День 9 Изучение этологических показателей.

Методы изучения индивидуальных и групповых форм поведения. Метод временных срезов как один из способов изучения поведения животных. Исследовательское поведение животных. Условно – рефлекторная деятельность. Механизмы поддержания и дестабилизации социальной структуры группы животных. Способы коммуникации у животных. Метод изучения иерархических отношений в группе животных.

Оценка уровня благополучия животных. Изучение социальных взаимоотношений в малочисленной и многочисленной группах. Этологическая оценка уровня благополучия. Методы изучения агрессивного поведения животных.

Формы текущего контроля: заполнение дневника учебной практики.

День 10 Подготовка отчета по учебной по получению первичных профессиональных навыков практике.

Отчет по учебной практике по получению первичных профессиональных навыков.

Формы текущего контроля: подготовленный отчет.

3 этап Заключительный этап

Проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1.	Выбор направления научных исследований.	УК-1
2.	Биометрическая обработка экспериментальных данных. Вычисление параметров эмпирических распределений.	ОПК-4
3.	Гистохимия.	ОПК-2 ОПК-4
4.	Факторы, влияющие на гематологические показатели.	УК-2 УК-6 ОПК-2 ОПК-4
5.	Оценка качества молочной и мясной продукции.	УК-2 УК-6 ОПК-2 ОПК-4
6.	Роль макро и микроэлементов в организме животного.	УК-2 УК-6 ОПК-2 ОПК-4
7.	Определение содержания фосфора.	УК-2 УК-6 ОПК-2 ОПК-4
8.	Методы изучения полостного и пристеночного пищеварения.	УК-2 УК-6

6. Организация и руководство практикой

6.1. Обязанности руководителя учебной практики

Назначение.

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность. Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института/деканом (заместителем директора/декана по практике) и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководитель практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

Руководители учебной (стационарной) практики от Университета:

- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики проводит руководитель практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
- Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляют в деканат факультета отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

Руководители учебной (выездной) практики от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от учхоза, профильной организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Осуществляют контроль условий проживания и прохождения практики студентами и доводят информацию о нарушениях руководству.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики (при необходимости – совместный с руководителем от профильной организации график (план) проведения практики).
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики проводит руководитель практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.

- Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ с руководителем практики от профильной организации (при наличии).
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляют в деканат факультета отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

Руководитель учебной практики от профильной организации:

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.
- Предоставляет рабочие места студентам.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Обязанности студентов при прохождении учебной практики

Студенты при прохождении практики:

1. Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
2. Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
3. Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
4. Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (зачет с оценкой) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС ВО и ОПОП.
5. Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.
6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность институт/деканат факультета и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета/дирекцию института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

6.1. Обязанности руководителя учебной практики

Назначение.

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность.

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководители производственной практики от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.
- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивают результаты прохождения практики студентов.
- Рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

Руководитель производственной практики от профильной организации:

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.
- Предоставляет рабочие места студентам.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики:

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.

- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.

- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.

- Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (дифференцированный зачет) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.

- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

6.2 Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке/заместители директоров по практике и профориентационной работе и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

6.2.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противостолбчатные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

6.2.2. Частные требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и

работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить

обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противоэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

7. Методические указания по выполнению рабочей программы практики

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

Отчетные документы по учебной практике кафедра устанавливает самостоятельно, в зависимости от специфики практики (отчет, рабочая тетрадь, дневник и др.).

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник (см. 10.2). По выполненной практике, обучающийся составляет отчет.

7.2. Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения практики обучающийся последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения полевых работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования. Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;

- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении А.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету и/или методическими указаниями к выполнению программы практики.

Библиографический список. Библиографический список – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее ...источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Приложения (по необходимости). Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в отчет и т.д.

Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.
8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет обучающийся регистрирует на кафедре.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература

1. Иванов А.А., Войнова О.А., Ксенофонтова А.А. Методические указания по дисциплине «Этология домашних животных» для бакалавров очного отделения, обучающихся по направлению 36.03.02 "Зоотехния".-М.: РГАУ-МСХА, 2016. - 41 с.
2. Костина Р.В., Синельникова О.В., Коломеева Е.С. Научно-исследовательская практика: методические указания - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015. - 24 с.
3. Лысов В.Ф., Ипполитова Т.В., Максимов В.И., Шевелев Н.С. Практикум по физиологии и этологии животных. –М.: КолосС, 2010. -303 с.

8.2. Дополнительная литература

1. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. Уч. пособие.- М.:Колос,1976. 304 с.
2. Пронин В.В., Фисенко С.П. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум: учебное пособие. Изд. 2-е, доп. и перераб. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2012. - 237с.
3. Смирнова Л. И. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии: учеб. пособие. Иваново: 2002. - 109 с.
4. Черемнякова Л.Н. Методы исследований в зоотехнии: учебно-метод. пособие для студ. зооинж. фак. Алтайский государственный аграрный университет (Барнаул). - Барнаул : АГАУ, 2001. - 40 с.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 5

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
Учебная лаборатория (Учебный корпус №9, каб. 102)	Электрокардиограф 560225 – 1 Микроскоп Р-11 552025 – 1 Ионометр 560231 – 2 Спиротест УСПЦ-01551917 – 1 Центрифуга Т-23 552027 –
Учебная лаборатория (Учебный корпус №9, каб. 103)	Микроскопы Р-11 552025 Баня водяная 550227 Микроскоп Р-11 552025 – 1 Ионометр ОР-263 32041 – 1 Электрокардиограф 560225 – 1 Гемоглобинометр Минигем-540 34874 Весы техн. 560224 - 1 Весы практические 559664 – 1 Центрифуга Т-52 552055 – 1 Газоанализатор с комплектом КГА 1155205 -1 Счетчики лейкоцитарной формулы крови С-5М 551932 – 3 Приборы для измерения емкости легких 552081 – 2
Аудитории для проведения планируемой учебной, учебно-исследовательской, научно-исследовательской работы студентов (Учебный корпус №9, каб. 115)	Центрифуга К-2 32044 , Весы технические 560224 Весы практические 559664, 5598 35, Центрифуга Т-52 5520 Сушильные шкафы 560223 Центрифуги настольные 559663 Гомогенизаторы МРВ-302 31`035 Муфельные печи 559662 Морозильная камера 560226

	Дистиллятор 560229 Атомно-адсорбционный спектрофотометр 559835 Спектрофотометр СФ-46 Бидистиллятор 560228 Ротационный испаритель 560222
Библиотека имени Н.И.Железнова, читальный зал	
Общежитие, комната для самоподготовки	

10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Примерный перечень контрольных вопросов для проведения текущей аттестации по этапам практики, в т.ч. по вопросам, осваиваемым обучающимся самостоятельно:

1. Классификация видов экспериментальных исследований. Понятие и уровни фактора.
2. Планирование эксперимента.
3. Организация научно-исследовательской работы
4. Основная документация для учета первичных данных в научном эксперименте.
5. Подбор животных для опыта и распределение их по группам.
6. Анализ признаков подбора.
7. Оценка точности подбора животных при формировании подопытных групп.
8. Математическая обработка данных. Компьютерные методы статистической обработки результатов эксперимента.
9. Статистические функции.
10. Методика определения гематологических показателей с помощью фотоэлектроколориметра.
11. Анализ образцов крови на гематологическом анализаторе.
12. Методы подготовки посуды и приготовление рабочих растворов.
13. Системы кровообращения, дыхания, пищеварения.
14. Методы изучения биохимических показателей мочи животных.
15. Гомеостатические показатели внутренней среды организма.
16. Термометрия. РН-метрия. Ионметрия.
17. Осмотическая резистентность, щелочной резерв и кислотная емкость крови.
18. Общая резистентность и иммунитет.
19. Роль минеральных элементов в организме животных.
20. Методы изучения минерального обмена.
21. Метод атомно-абсорбционной спектрофотометрии.

22. Строение пищеварительного тракта. Концепции пристеночного и полостного пищеварения. Строение стенки ЖКТ.
23. Методы изучения индивидуальных и групповых форм поведения.
24. Условно – рефлексорная деятельность.
25. Механизмы поддержания и дестабилизации социальной структуры группы животных.
26. Способы коммуникации у животных.
27. Агрессивное поведение животных.

10.2. Промежуточная аттестация по практике

Зачёт с оценкой, получает обучающийся, прошедший практику, ведший дневник практики, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Отчетные документы по учебной практике кафедра устанавливает самостоятельно, в зависимости от специфики практики (отчет, рабочая тетрадь, дневник и др.).

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Промежуточный контроль по практике – зачёт с оценкой.

Примерный образец:

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 6

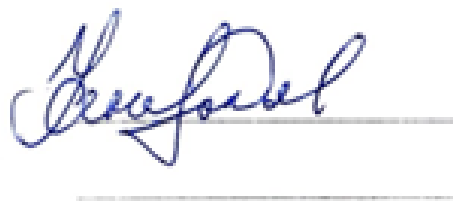
Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения 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.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали:

Ксенофонтова Д.А., к.б.н., доцент

Ксенофонтов А.А., к.б.н., доцент





ПРИЛОЖЕНИЯ

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

Институт _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ

по учебной (производственной) практике
на базе _____

Выполнил (а)
студент (ка) ... курса... группы

ФНО _____
Дата регистрации отчета
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

участник отбора, учебное заведение: ФНО

Члены комиссии:

участник отбора, учебное заведение: ФНО

подпись

участник отбора, учебное заведение: ФНО

подпись

участник отбора, учебное заведение: ФНО

подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу практики Б2.О.01.01 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) ОПОП ВО по направлению 36.04.02 «Зоотехния» направленность «Физиолого-биохимический мониторинг здоровья и питания животных»

Просекова Елена Александровна, доцент кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, кандидат биологических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 «Зоотехния» направленность «Физиолого-биохимический мониторинг здоровья и питания животных» (магистратура) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре физиологии, этологии и биохимии животных (разработчики – Ксенофонтов Дмитрий Анатольевич, доцент, 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 практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» (далее по тексту Программа) *соответствует* требованиям ФГОС ВО по направлению 36.04.02 «Зоотехния» направленность «Физиолого-биохимический мониторинг здоровья и питания животных», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» сентября 2017 г. № 973.

2. Программа *содержит* все основные разделы, *соответствует* требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к программе ФГОС ВО.

3. Представленные в Программе *цели* практики *соответствуют* требованиям ФГОС ВО направления 36.04.02 «Зоотехния» направленность «Физиолого-биохимический мониторинг здоровья и питания животных».

4. В соответствии с Программой за практикой «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» закреплено 5 универсальных (УК), 6 общепрофессиональных (ОПК) *компетенций*. Практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» и представленная Программа *способна реализовать* их в объявленных требованиях.

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

6. Общая трудоёмкость практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» составляет 3 зачётных единиц (108 часов), что соответствует требованиям ФГОС ВО.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий *соответствуют* специфике практики.

8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, *соответствуют* специфике практики и требованиям к выпускникам.

9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 3 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 4 наименований, и *соответствует* требованиям ФГОС ВО направления 36.04.02 «Зоотехния».


10. Материально-техническое обеспечение практики *соответствует* специфике практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» и обеспечивает использование современных образовательных методов

обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 «Зоотехния» направленность «Физиолого-биохимический мониторинг здоровья и питания животных» (квалификация (степень) выпускника – магистр), разработанная доцентом, кандидат биологических наук, Ксенофонтовым Дмитрием Анатольевичем; доцентом кафедры физиологии, этологии и биохимии животных, кандидат биологических наук Ксенофонтовой Анжеликой Александровной, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Просекова Е.А., доцент кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидат биологических наук



« 20 » _____ 2021 г.