МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»
Кафедра биологии, генетики и разведения животных

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«___» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01(У) Учебная общепрофессиональная практика

Биология

Направление подготовки
36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) подготовки
Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2025 г.

Составитель: д.с.-х.н., профессор Михайлова Р.И.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.
Составитель: к.б.н., доцент Муньков А.Н,
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры биологии, генетики и разведения животных «_15_» __апреля__ 2025 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой:
к.б.н., доцент Камалдинов И.Н.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» 22. 04. 2025 года (протокол № _1_).

Председатель методической комиссии:
д.вет.н., профессор Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор Равилов Р.Х.
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № __2__ от ____23.04. 2025 года

1 Указание вида, типа практики, способа и формы ее проведения

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: Учебная общепрофессиональная практика.

Способ проведения практики: стационарная и выездная, проводится в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом, осуществляется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и организована в форме практической подготовки.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (профиль) «Технология производства продуктов животноводства», обучающийся при прохождении учебной практики должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по практике
ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения		
ОПК-1.3	Способен определять биологический статус и нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	**Знать**: основные принципы современной систематики; систематические категории и их соподчинённость; систематику животных; основные методы исследования в зоологии; **Уметь**: использовать специальную научную литературу и сайты Интернет; работать с микроскопом; правильно отбирать и фиксировать зоологический материал; изготавливать простейшие зоологические препараты; **Владеть**: зоологическими методами анализа; приёмами мониторинга животных; способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма.
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		
ОПК-2.1	Способен анализировать и учитывать влияние окружающей среды, условий содержания и хозяйственной деятельности на здоровье и продуктивность животных.	**Знать**: особенности паразитических простейших, вызывающих заболевания у сельскохозяйственных животных и человека, на примере *Ноземы пчелиной*; общее представление о гельминтозах сельскохозяйственных животных; роль членистоногих, значение моллюсков в распространении заболеваний сельскохозяйственных животных и человека,;

		Уметь: оценивать роль простейших вызывающих заболевания у сельскохозяйственных животных, на примере *Ноземы пчелиной*; оценивать роль беспозвоночных животных в распространении заболеваний сельскохозяйственных животных,; **Владеть**: способами оценки и контроля биологических особенностей паразитических простейших, на примере *Ноземы пчелиной*; способами оценки и контроля биологических особенностей беспозвоночных животных, распространяющих заболевания сельскохозяйственных животных

3 Указание места практики в структуре образовательной программы

Учебная практика относится к блоку 2 «Практика». Проводится во 2 семестре 1 курса очной формы обучения, на 1 курсе заочной формы обучения.

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Биология».

4 Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях (в академических часах)

Объем учебной практики: 1,5 зачетные единицы (54 академических часа, в том числе в форме практической подготовки 0 часов).

Продолжительность учебной практики: 8 дней.

5 Содержание практики

Наименование разделов (этапов практики)	Краткое содержание
Введение	Организационные этапы учебной практики. Инструктаж по программе практики, знакомство с вопросами охраны природы и с техникой безопасности при прохождении практики.
Знакомство с фауной леса	1) поиск и наблюдение в естественной среде обитателей деревьев и травянистой растительности леса; 2) рассмотрение личинок насекомых, мест их обитания. 3) изучение характера повреждений, нанесенных лесной растительности насекомыми-вредителями; 4) сбор на ватники представителей следующих отрядов насекомых: Стрекозы, Полужесткокрылые (клопы), Чешуекрылые (дневные бабочки), Жесткокрылые (жуки), Двукрылые (мухи, комары, оводы, слепни), Перепончатокрылые (муравьи, осы, шмели); 5) освоение правильным пользованием определителем насекомых; определение насекомых (до семейства включительно). После выполнения запланированной работы собранный материал разбирается, систематизируется, оформляются ватники, заполняются дневники (практическое / самостоятельное).

Знакомство с фауной лугов	Собирают на ватники представителей следующих отрядов: Стрекозы, Прямокрылые (кузнечики, кобылки), Полужесткокрылые (клопы), Чешуекрылые (бабочки), Жесткокрылые (жуки), Двукрылые (мухи, слепни), Перепончатокрылые (пчелы, шмели). Во вторую половину дня студенты разбирают и определяют собранных насекомых, оформляют ватники и дневники (практическое / самостоятельное).
Знакомство с почвенной фауной	Студенты получают необходимое оборудование – лопаты, сачки, морилки и т.п. и далее проводят поиск и наблюдение представителей почвенной фауны. Обращают особое внимание на личиночные стадии насекомых, их значение в почвенном биогеоценозе, наблюдают за выходящими формами насекомых и другими обитателями почвы, собирают обнаруженных в почве насекомых, фиксируют их и этикетируют. Заполняют дневник-отчёт (Практическое / самостоятельное).
Знакомство с фауной водоемов	1) нахождение и наблюдение в естественной среде различных обитателей водоемов, проводящих здесь всю жизнь или же часть своего жизненного цикла (личиночная стадия комаров, стрекоз); 2) ознакомление с полезными и вредными для человека и сельского хозяйства обитателями водоемов; 3) сбор представителей следующих отрядов насекомых: Жесткокрылые (жуки-плавунцы, жуки-водолюбы), Стрекозы (личинки), Двукрылые (личинки комаров), Полужесткокрылые (клопы-водомерки), а также представителей типа Моллюски. Составляют схему водного биогеоценоза. В конце дня оформляется дневник-отчет (практическое / самостоятельное).
Экскурсия в Казанский зооботсад	1) ознакомление с представителями отдельных классов позвоночных. Под руководством преподавателя студенты знакомятся с внешним строением и биологией и значением отдельных представителей различных классов позвоночных животных: амфибий, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. После экскурсии студенты оформляют дневник-отчет, в котором отмечается систематическое положение животных, ареал их распространения, среда обитания и характер питания (практическое / самостоятельное).
Биология пчелиной семьи	1) улей как жилище пчел 2) физиология восковыделения. Восковое хозяйство пасеки 3) породы пчел 4) физиология пищеварительной системы. Корма пчел 5) факторы, способствующие проявления болезней пчел
Заключительный этап	Защита отчета по практике.

Тематика индивидуальных заданий

Задание	Вариант	Исследования	Требования		
			Изучить	Знать	Уметь
Знакомство с фауной леса.	А1	Стрекозы, Полужесткокрылые	Видовой состав насекомых	Методику сбора и фиксации зоологических материалов; значение насекомых в природе и хозяйственной деятельности человека	По морфологическим признакам определять отряды насекомых с помощью определителя
	А2	Чешуекрылые, Жесткокрылые			
	А3	Двукрылые, Перепончатокрылые			
Знакомство с фауной луга.	Б1	Прямокрылые Перепончатокрылые	Видовой состав насекомых	Методику сбора и фиксации зоологических материалов; значение насекомых в природе и хозяйственной деятельности человека	По морфологическим признакам определять отряды насекомых с помощью определителя
	Б2	Двукрылые, Чешуекрылые			
	Б3	Жесткокрылые, Стрекозы	Видовой состав насекомых	Методику сбора и фиксации зоологических материалов; значение насекомых в природе и хозяйственной деятельности человека	По морфологическим признакам определять отряды насекомых с помощью определителя
Знакомство с фауной водоема.	В1	Чешуекрылые, Жесткокрылые	Видовой состав насекомых	Методику сбора и фиксации зоологических материалов; значение насекомых в природе и	По морфо-логическим признакам определять отряды насекомых с помощью определителя
	В2	Стрекозы, Полужесткокрылые			

	В3	Двукрылые, Перепончатокрылые		хозяйственной деятельности человека	
	В4	Брюхоногие, Двустворчатые	Видовой состав моллюсков	Методику сбора и фиксации зоологических материалов; значение моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека	По морфологическим признакам определять моллюсков с помощью определителя
Знакомство с пасекой	Г1	Пчелиная семья 1, 2	Устройство пасеки, улья и необходимый пчеловодный инвентарь; жизнедеятельность пчелиной семьи	Методику осмотра пчелиных семей; значение пчёл в природе и хозяйственной деятельности человека	По морфологическим признакам определять систематическое положение пчелы и правильно осматривать пчелиные семьи
	Г2	Пчелиная семья 3, 4	Устройство пасеки, улья и необходимый пчеловодный инвентарь; жизнедеятельность пчелиной семьи	Методику осмотра пчелиных семей; значение пчёл в природе и хозяйственной деятельности человека	По морфологическим признакам определять систематическое положение пчелы и правильно осматривать пчелиные семьи
	Г3	Пчелиная семья 5, 6	Устройство пасеки, улья и необходимый пчеловодный инвентарь; жизнедеятельность	Методику осмотра пчелиных семей; значение пчёл в природе и хозяйственной деятельности человека	По морфологическим признакам определять систематическое положение пчелы и правильно осматривать

			пчелиной семьи		пчелиные семьи
Экскурсия в Казанский зооботсад	Д1	Амфибии, Рептилии	Видовой состав земноводных и пресмыкающихся	Систематическое положение, ареал распространения, среду обитания, питание; значение в природе и хозяйственной деятельности человека	По морфологическим признакам определять отряды
	Д2	Птицы	Видовой состав птиц	Систематическое положение, ареал распространения, среду обитания, питание; значение в природе и хозяйственной деятельности человека	По морфологическим признакам определять отряды
	Д3	Млекопитающие	Видовой состав млекопитающих	Систематическое положение, ареал распространения, среду обитания, питание; значение пчёл в природе и хозяйственной деятельности человека	По морфологическим признакам определять отряды

6 Указание форм отчетности по практике

По результатам прохождения учебной практики обучающиеся представляют следующие документы:

– дневник практики с рабочим графиком, индивидуальным заданием.

– отчет о практике.

Ежедневно в период практики обучающийся кратко излагает в дневнике проделанную им работу. Дневник заверяется руководителем практики и служит основой для написания отчета.

Отчеты пишутся в соответствии с программой учебной практики и индивидуальными заданиями.

В структуру отчета входят следующие элементы:

1. Титульный лист (согласно приложению 2).

2. Введение.

В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

3. Основная часть.

В разделе приводится описание проделанной работы в соответствии с рабочим планом практики и индивидуальным заданием.

4. Заключение.

В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики.

Отчёт должен быть выполнен с использованием компьютера, на одной стороне листа белой бумаги формата А4 в текстовом редакторе MS WORD, шрифтом Times New Roman, размером 14 nm через полтора интервала, с выравниванием по ширине страницы.

Текст отчёта следует печатать соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, абзацный отступ – 1,25 см.

Отчёт по практике составляется в объёме от 4 страниц.

Сброшюрованный отчёт подписывается руководителем практики.

Аттестация по итогам прохождения учебной практики – зачет с оценкой. Оценка по учебной практике выставляется при условии выполнения программы учебной практики с занесением в зачетную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении к рабочей программе практики.

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

Учебная литература:

1. Блохин, Г. И. Практикум по зоологии: учебное пособие для вузов / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 296 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/187627. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Дауда, Т. А. Практикум по зоологии: учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 320 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/211736 – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дауда, Т. А. Зоология беспозвоночных: учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 208 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/211739 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Дауда, Т. А. Зоология позвоночных: учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 224 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/211742 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Ресурсы сети интернет:

1. Электронная библиотечная система «Лань», https: // e.lanbook.com
2. Научная электронная библиотека «elibrary.ru» – www.elibrary.ru
3. Цифровой образовательный ресурс IPRSMART https://www.iprbookshop.ru
4. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). http://www.mcx.ru/
5. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. http://agro.tatarstan.ru/
6. Федеральный институт промышленной собственности. http://www1.fips.ru/
7. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент). http://www.rupto.ru/

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Практические занятия	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Информационно-правовая система ГАРАНТ	1. MicrosoftOffice 2010, MicrosoftOffice 2016; 2. Операционные системы MicrosoftWindows 7 Enterprise, MicrosoftWindows 10 Enterprise для образовательных организаций; 3. LMSMoodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (SoftwarefreeGeneralPublic License (GPL); 4. Программно-аппаратный комплекс Jalinga.
Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией	Информационно-правовая система ГАРАНТ	1. MicrosoftOffice 2010, MicrosoftOffice 2016; 2. Операционные системы MicrosoftWindows 7

	проблемного изложения		Enterprise, MicrosoftWindows 10 Enterprise для образовательных организаций; 3. Система обнаружения текстовых заимствований Антиплагиат ВУЗ; 4. Антивирус Касперского — антивирусное программное обеспечение; 5. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (SoftwarefreeGeneralPublic License (GPL).

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Практика проводится стационарная на базе кафедры биологии, генетики и разведения животных института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» ФГБОУ ВО Казанский ГАУ **(**Учебная аудитория № 339 для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория № 501 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации), выездная на базе Казанского зооботсада (МБУК «Казанский зооботанический сад», от 3.09.2014 г. бессрочный), полевая в условиях естественных природных условий (лес, луг, водоём).