

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Казанская государственная академия ветеринарной медицины
имени Н.Э.Баумана»

Факультет биотехнологии и стандартизации
Кафедра «Биологии, генетики и разведения животных»



Рабочая программа
Учебная практика
дисциплины «Зоология»
для направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции»
Профиль подготовки - Хранение и переработка сельскохозяйственной
продукции
квалификация – бакалавр

Казань – 2016

Рабочая программа учебной практики по зоологии

Составила профессор, д. с.-х. н. Михайлова Регина Ипполитовна



Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 6

« 16 » декабрь 2016 г.

Зав. кафедрой, проф. Р.А. Хаертдинов 

Одобрена:

Председатель методической комиссии,

профессор  Михайлова Р.И.

« 19 » декабрь 2016 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,

доцент  Р.Н. Файзрахманов.

« 21 » 12 2016 г.

Содержание

	стр.
1 Цели и задачи дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре ООП	4
3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	5
3.1 Матрица соотнесения разделов учебной дисциплины и формируемых в них профессиональных, общепрофессиональных и общекультурных компетенций	7
4 Объём дисциплины и виды учебной работы	8
4.1 Программа практики, вид занятий	8
5 Образовательные технологии	14
5.1 Активные и интерактивные формы обучения	14
6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	14
6.1 Контрольные вопросы для подготовки к сдаче зачёта по учебной практике	15
6.2 Отчётность по учебной практике	17
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	18
7.1 Основная литература	18
7.2 Дополнительная литература	19
7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к прохождению учебной практики	19
7.4 Программное обеспечение и интернет-ресурсы	19
8 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	19
9 Материально-техническое обеспечение дисциплины	20
10 Методические рекомендации	20
10.1 Методические рекомендации преподавателям по организации проведения учебной практики	20
10.2 Методические рекомендации для студентов по прохождению учебной практики	21
11 Образовательные технологии	21

1 Цели и задачи учебной практики

Целями учебной практики по зоологии являются:

- изучение строения, образа жизни, развития и размножения животных в естественной среде обитания;
- конкретизация систематических сведений применительно к местной фауне;
- подготовка студента к ведению исследовательской деятельности и работе в полевых и лабораторных условиях.

Задачи учебной практики по зоологии:

- подготовить студентов к более глубокому усвоению знаний о животных, их морфологии, физиологии, местах обитания, систематике, значимости в природных комплексах и сельскохозяйственном производстве;
- изучить многообразие всех групп животных района практики, их эколого-ценотической приуроченности, приспособлений к условиям существования;
- освоить принципы распознавания животных на любой стадии развития, приобрести навыки по сбору и обработке собранного материала (идентификации, фиксации, этикетирования) и хранения коллекционных материалов животных различных систематических групп;
- анализировать и обобщать собственные наблюдения и делать из них правильные выводы;
- получить необходимые навыки самостоятельного ведения учебно-исследовательской работы в полевых условиях.
- активно формировать у студентов природоохранное сознание, этическое отношение, уважение и любовь к живой природе.

2 Место практики в структуре ООП бакалавриата

Программа учебной практики по зоологии (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) подготовлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утверждённым приказом Минобрнауки России от 12.11.2015 № 1330.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции учебная практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной образовательной программы бакалавриата. Она представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку учащихся.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учётом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В соответствии с учебным планом учебная практика по зоологии относится к Блоку 2 «Практики», индекс учебной практики в учебном плане Б2.У2, проводится во 2-м семестре, продолжительность 1 неделя.

Учебной практике по зоологии предшествует изучение дисциплин «Зоология», «Экология», предусматривающих лекционные, лабораторно-практические занятия. Учебная практика по зоологии является логическим завершением изучения данных дисциплин.

Прохождение учебной практики по зоологии является необходимой основой для последующего изучения курсов следующих дисциплин: «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных», «Генетика растений и животных», «Производство продукции животноводства», «Основы ветеринарии и биотехника размножения животных», «Основы научных исследований».

Тип учебной практики, способ проведения

Тип учебной практики: по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения учебной практики: стационарная на базе кафедры биологии, генетики и разведения животных ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, выездная на базе Казанского зооботсада, полевая в условиях естественных природных условий (лес, луг, водоём).

Форма проведения практики: дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

Прохождение учебной практики по зоологии направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- готовности распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам (ОПК-4).

профессиональных компетенций (ПК):

- готовности оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве (ПК-2);

В результате прохождения учебной практики студент должен:

а) знать:

- основные типы и виды животных согласно современной систематике;
 - основные экологические группы беспозвоночных, их место в системе природы и роль для сельского хозяйства;
 - понимать общие закономерности пространственного распределения, жизненных циклов и межвидовых отношений беспозвоночных животных;
 - признаки отрядов насекомых;
 - признаки классов моллюсков;
 - признаки отрядов птиц и млекопитающих;
 - признаки благополучия пчелиных семей.
- б) уметь:
- правильно осуществлять сбор беспозвоночных животных;
 - транспортировать, фиксировать, этикировать и хранить собранный материал;
 - оформлять коллекции;
 - проводить определение насекомых;
 - проводить определение моллюсков;
 - проводить визуальный осмотр пчелиных семей на пасеке.
- в) владеть:
- принципами современной систематики животных на основе их морфологических и физиологических особенностей, научными зоологическими методами полевого изучения;
 - способностью к обобщению результатов экспериментов, формулированию выводов.

Место и организация проведения практики

Организация практики возлагается на деканат, заведующего кафедрой, ответственного за проведение практики, руководителя практики. График проведения практики рассматривается и утверждается Учёным советом факультета (академии).

Практика проводится на базе кафедры биология, генетика и разведение животных ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ (биологический блок), в Казанском зооботсаде, на пасеке и в условиях естественных природных условий.

Руководитель практики:

- обеспечивает высокое качество прохождения практики студентами и строгое соответствие её содержания основной образовательной программе и программе практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и её содержанием;
- контролирует выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка учреждения или организации;
- разрабатывает тематику заданий и оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими заданий;
- проводит промежуточную аттестацию по итогам практики.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

- подчиняться действующим в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;

- ежедневно вести дневник, своевременно представить руководителю практики письменный отчёт о выполнении всех заданий и сдать зачёт по практике.

Перед началом практики инженером по охране труда совместно с деканатом и руководителем практики проводят инструктаж студентов по технике безопасности.

Во время прохождения практики студенты числятся в качестве практикантов. Запрещается использовать студентов на работах, не связанных с выполнением плана практики. Допускается проведение практики в порядке индивидуальной подготовки у специалистов или рабочих, имеющих соответствующую подготовку.

Трудоёмкость учебной практики

Трудоёмкость учебной практики по зоологии составляет 1,5 зач. ед.

Форма обучения	Очная	Заочная
Курс/семестр	1/2	
Всего:	54	
Лекции, ч	-	
Лабораторные занятия, ч	-	
Практические занятия, ч	42	
Самостоятельная работа, ч	12	
Курсовой проект, семестр	-	
Форма промежуточной аттестации	зачёт	

3.1 Матрица соотнесения разделов учебной практики и формируемых в них компетенций

№ п/п	Раздел учебной практики	Часов на раздел	Компетенции			Количество компетенций
				ОПК	ПК	
1	Введение	2		ОПК-4	ПК-2	2
2	Знакомство с фауной леса	10,5		ОПК-4	ПК-2	2
3	Знакомство с фауной лугов.	10,5		ОПК-4	ПК-2	2
4	Знакомство с фауной водоемов	10,5		ОПК-4	ПК-2	2

5	Знакомство с пасекой	10,5		ОПК-4	ПК-2	2
6	Экскурсия в Казанский зооботсад	10		ОПК-4	ПК-2	2
	Итого	54		1	1	2

4 Структура и содержание учебной практики

Общая трудоёмкость учебной практики по зоологии составляет 1,5 зачётные единицы (54 ч).

4.1 Программа практики, вид занятий

Наименование разделов (этапов практики)	Вид занятия	Трудоёмкость, ч	Краткое содержание
Введение.	практическое	2	Организационные этапы учебной практики. Инструктаж по программе практики, знакомство с вопросами охраны природы и с техникой безопасности при прохождении практики.
Знакомство с фауной леса.	Практическое / самостоятельное	8,5/2	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),

		<p>Перепончатокрылые (муравьи, осы, шмели);</p> <p>5) освоение правильным пользованием определителем насекомых; определение насекомых (до семейства включительно).</p> <p>Особо обращается внимание студентов на вопросы охраны природы, сообщается маршрут экскурсии, студенты получают необходимое оборудование (сачки, морилки, ватники).</p> <p>Во время экскурсии преподаватель обращает внимание студентов на обитателей деревьев (короедов, усачей, златок, долгоносиков), на их личинки, которые могут встречаться под корой деревьев. При изучении поврежденных листьев студенты находят насекомых, вызывающих эти повреждения: гусениц, личинок пилильщиков и листоедов, взрослых усачей, долгоносиков). На листьях растений находят также наросты-галлы. Это жилища галлиц, орехотворок, некоторых пилильщиков и тлей. Наблюдают за жизнью муравьев, полетом бабочек, стрекоз. При осмотре деревьев, кустарников и травы ловят насекомых, замаривают, листья с галлами кладут в экскурсионные коробки.</p> <p>После выполнения</p>
--	--	---

			запланированной работы собраный материал разбирается, систематизируется, оформляются ватники, заполняются дневники.
Знакомство с фауной лугов.	Практическое / самостоятельное	8,5/2	<p>Преподаватель ставит перед студентами те же задачи, что и при знакомстве с фауной леса, но уже в условиях луга.</p> <p>В первой половине дня студенты наблюдают жужжание и полет пчел, шмелей – основных опылителей растений, стрекотание кузнечиков и кобылок, на отдельных цветущих растениях (зонтик дикой моркови) наблюдают различных насекомых: жуков, пчел, ос, мух, клопов, наездников и др. Собирают на ватники представителей следующих отрядов: Стрекозы, Прямокрылые (кузнечики, кобылки), Полужесткокрылые (клопы), Чешуекрылые (бабочки), Жесткокрылые (жуки), Двукрылые (мухи, слепни), Перепончатокрылые (пчелы, шмели).</p> <p>Во вторую половину дня студенты разбирают и определяют собранных насекомых, оформляют ватники и дневники.</p>
Знакомство с фауной водоемов.	Практическое / самостоятельное	8,5/2	1) нахождение и наблюдение в естественной среде различных обитателей водоемов, проводящих здесь всю жизнь или же часть своего жизненного цикла

		<p>(личиночная стадия комаров, стрекоз);</p> <p>2) ознакомление с полезными и вредными для человека и сельского хозяйства обитателями водоемов;</p> <p>3) сбор представителей следующих отрядов насекомых: Жесткокрылые (жуки-плавунцы, жуки-водолюбы), Стрекозы (личинки), Двукрылые (личинки комаров), Полужесткокрылые (клопы-водомерки), а также представителей типа Моллюски.</p> <p>Во время экскурсии студенты наблюдают на поверхности воды водных клопов-водомеров, их движения; над водой – летающих крупных стрекоз-коромысло и более мелких. Преподаватель напоминает студентам, что личинки стрекоз живут в воде и взрослые насекомые обычно держатся неподалеку от водоема, останавливает внимание на вредном значении стрекоз, которые, способствуя распространению опасного заболевания птиц – простогонимоза, наносящего существенный ущерб птицеводству. В водоемах находят водяных клещей, личинок насекомых, серебристых водных пауков, моллюсков, пиявок. Студенты знакомятся с жуком-плавунцом, который,</p>
--	--	--

			<p>являясь хищником, наносит урон рыбному хозяйству. Фиксируется внимание студентов на том, что микро- и макрофауна водоемов является одним из звеньев в пищевой цепи рыб. Вылавливаются и рассматриваются: брюхоногие моллюски, рачки – промежуточные хозяева гельминтов и эктопаразиты рыб. Наблюдается внешнее строение и движение пиявок. При нахождении медицинских пиявок их вылавливают, рассматривают и останавливаются на значении их в медицине. Заготавливаются моллюски.</p> <p>В конце дня оформляется дневник-отчет.</p>
Знакомство с пасекой	Практическое / самостоятельное	8,5/2	<p>1) ознакомление с устройством пасеки и необходимым пчеловодным инвентарем;</p> <p>2) проведение наблюдений за состоянием и жизнедеятельностью пчелиной семьи.</p> <p>На пасеке преподаватель знакомит студентов с основными правилами выбора места для пасеки и размещения ульев, с пасечными постройками, пчеловодным инвентарем и методикой осмотра пчелиных семей.</p> <p>После вступительной беседы группа разбивается на подгруппы в 6-7 человек. Каждая подгруппа под руководством преподавателя</p>

		<p>осматривает две пчелиных семьи. Обращается внимание на порядок подхода к семье и начала осмотра. При осмотре регистрируются следующие показатели жизнедеятельности и состояния пчелиных семей: характер гула семьи (затишающий или непрерывный), запах (должен напоминать свежее испеченный хлеб), наличие меда, перги, расплода. Показывается открытый и печатный расплод, возрастная разница, цвет (здоровый кажется перламутрово-белым, больной – коричневым и имеет кислый запах). Оцениваются запасы меда. Изучается лет пчел путем подсчета прилетающих пчел с обножкой за единицу (5 минут) времени, наблюдается посещаемость пчелами поилки. Осмотр двух пчелиных семей регистрируется в дневнике-отчете и проводится сравнительная оценка. Затем студенты осматривают зимовник, солнечную воскотопку, контрольный улей, замеряют расстояние между ульями и обращают внимание на окраску ульев, различаемую пчелами (белая, желтая, голубая).</p> <p>В заключение делается запись в дневнике-отчете и проводится обсуждение результатов посещения</p>
--	--	--

			пасеки, отмечается систематическое положение пчелы и хозяйственное значение.
Экскурсия в Казанский зооботсад	Практическое / самостоятельное	8/2	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.
Общий объём, ч		54	

5 Образовательные технологии

5.1 Активные и интерактивные формы обучения

№ п/п	№ раздела (темы)	Форма и её краткое описание	Трудоёмкость, ч
Практические занятия			
1	Знакомство с фауной леса.	С исследовательскими элементами. Полевое занятие в естественных природных условиях (выездное занятие); работа в малых группах.	8,5
2	Знакомство с фауной лугов.	С исследовательскими элементами. Полевое занятие в естественных природных условиях (выездное занятие); работа в малых группах.	8,5
3	Знакомство с фауной водоемов.	С исследовательскими элементами. Полевое занятие в	8,5

		естественных природных условиях (выездное занятие); работа в малых группах.	
4	Знакомство с пасекой	С исследовательскими элементами. Занятие на пасеке; работа в малых группах.	8,5
5	Экскурсия в Казанский зооботсад	С исследовательскими элементами. Занятия в условиях зооботсада; работа в малых группах.	8
Итого			42

6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

6.1 Контрольные вопросы для подготовки к сдаче зачёта по учебной практике по Зоологии:

6.1.1 Какова техника безопасности при прохождении учебной практики по зоологии?

6.1.2 Какие научные зоологические методы полевых исследований Вы знаете?

6.1.3 Какие методы исследований были использованы Вами при прохождении учебной практики по зоологии. Дайте пояснения.

6.1.4 Как правильно осуществлять сбор беспозвоночных животных?

6.1.5 Какие способы сбора насекомых Вы знаете?

6.1.6 Какое оборудование необходимо для ловли насекомых?

6.1.7 Каковы особенности сбора водных животных?

6.1.8 Какие беспозвоночные характерны для водоёма по месту прохождения практики?

6.1.9 Какие способы умерщвления и хранения наземных беспозвоночных Вы знаете?

6.1.10 Какие способы умерщвления и хранения моллюсков Вы знаете?

6.1.11 Опишите фауну леса по месту прохождения практики.

6.1.12 Опишите фауну луга по месту прохождения практики.

6.1.13 Опишите фауну водоёма по месту прохождения практики.

6.1.14 Какие вредные беспозвоночные животные встречаются в лесных биоценозах по месту прохождения практики? Дайте пояснения.

6.1.15 Какие полезные беспозвоночные животные встречаются в лесных биоценозах по месту прохождения практики? Дайте пояснения.

6.1.16 Какие полезные беспозвоночные животные встречаются в луговых биоценозах по месту прохождения практики? Дайте пояснения.

6.1.17 Какие вредные беспозвоночные животные встречаются в луговых биоценозах по месту прохождения практики? Дайте пояснения.

6.1.18 Какие полезные беспозвоночные животные встречаются в водных биоценозах по месту прохождения практики? Дайте пояснения.

6.1.19 Какие вредные беспозвоночные животные встречаются в луговых биоценозах по месту прохождения практики? Дайте пояснения.

6.1.20 Как правильно осуществлять транспортировку и фиксацию, собранного во время учебной практики материала?

6.1.21 Как правильно осуществлять, этикетирование и хранение собранного во время учебной практики материала?

6.1.22 Как осуществляется работа с определителями насекомых?

6.1.23 Какие насекомые характерны для местной фауны?

6.1.24 Как оформляют коллекции?

6.1.25 Каковы признаки отряда Жёсткокрылые? Назовите представителей и укажите их значение в природе и практической деятельности человека.

6.1.26 Каковы признаки отряда Чешуекрылые? Назовите представителей и укажите их значение в природе и сельскохозяйственной деятельности человека.

6.1.27 Каковы признаки отряда Перепончатокрылые? Назовите представителей и укажите их значение в природе и сельскохозяйственной деятельности человека.

6.1.28 Каковы признаки отряда Двукрылые? Назовите представителей и укажите их значение в природе и в сельском хозяйстве.

6.1.29 Каковы признаки отряда Полужёсткокрылые? Назовите представителей и укажите их значение в природе и сельскохозяйственной деятельности человека.

6.1.30 Каковы признаки отряда Прямокрылые? Назовите представителей и укажите их значение в природе и сельскохозяйственной деятельности человека.

6.1.31 Каковы признаки отряда Стрекозы? Назовите представителей и укажите их значение в природе и хозяйственной деятельности человека.

6.1.32 Каковы признаки двустворчатых моллюсков, встречающихся в водоёмах по месту прохождения практики? Какое значение они имеют для данного водоёма?

6.1.33 Каковы признаки брюхоногих моллюсков, встречающихся в водоёмах по месту прохождения практики? Какое значение они имеют для данного водоёма?

6.1.34 Как осуществляется работа с определителями моллюсков?

6.1.35 Каковы общие закономерности пространственного распределения беспозвоночных животных?

6.1.36 Каковы общие закономерности жизненных циклов и межвидовых отношений беспозвоночных животных в природе?

6.1.37 Каково устройство пасеки?

6.1.38 Какой пчеловодный инвентарь Вам известен и каково его назначение?

6.1.39 Как правильно проводить визуальный осмотр пчелиных семей на пасеке?

6.1.40 Каковы признаки благополучия пчелиных семей?

6.1.41 Каковы характерные признаки, систематическое положение и значение животных, с которыми Вы ознакомились во время посещения Казанского зооботсада?

6.1.42 Каковы характерные признаки, систематическое положение и значение амфибий, с которыми Вы ознакомились во время посещения Казанского зооботсада?

6.1.43 Каковы характерные признаки, систематическое положение и значение рептилий, с которыми Вы ознакомились во время посещения Казанского зооботсада?

6.1.44 Каковы характерные признаки, систематическое положение и значение птиц, с которыми Вы ознакомились во время посещения Казанского зооботсада?

6.1.45 Каковы отличительные признаки отрядов птиц, с которыми Вы ознакомились во время посещения Казанского зооботсада? Назовите представителей и укажите их значение в природе и практической деятельности человека

6.1.46 Каковы характерные признаки, систематическое положение и значение млекопитающих, с которыми Вы ознакомились во время посещения Казанского зооботсада?

6.1.47 Каковы отличительные признаки отрядов млекопитающих, с которыми Вы ознакомились во время посещения Казанского зооботсада? Назовите представителей и укажите их значение в природе и практической деятельности человека?

6.1.48 Дайте характеристику животным, с которыми Вы встретились во время прохождения учебной практики имеющим значение в сельскохозяйственном производстве.

6.1.49 Дайте характеристику животным, с которыми Вы встретились во время прохождения учебной практики, которые могут наносить вред сельскохозяйственным культурам.

6.1.50 Дайте характеристику животным, с которыми Вы встретились во время прохождения учебной практики, которые могут влиять на состояние здоровья человека.

6.1.51 Дайте характеристику животным, с которыми Вы встретились во время прохождения учебной практики, которые могут влиять на состояние здоровья сельскохозяйственных и др. животных.

6.2 Отчётность по учебной практике

По результатам прохождения практики студент должен представить дневник-отчёт и сдать зачёт.

Каждый день практики, описываемый в дневнике-отчёте, должен начинаться с даты, времени и места прохождения практики, далее приводится описание проделанной работы.

Записи хода определения насекомых и моллюсков должны включать тезы, номер и формулировку признака.

Сведения о животных, содержащихся в зоопарке (не менее 50 видов), должны быть оформлены в виде таблицы «Амфибии, рептилии, птицы и млекопитающие».

Таблица – Амфибии, рептилии, птицы и млекопитающие Казанского зооботсада

№ п/п	Систематическое положение	Ареал распространения	Среда обитания	Питание
1	2	3	4	5

Дневник-отчёт должен быть написан чётким подчерком, грамотно в тетради общим объёмом 12-18 листов; в конце записей студент должен поставить дату окончания работы и лично поставить свою подпись.

На титульной странице дневника-отчёта необходимо указать курс, группу, направление подготовки (35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции), фамилию, имя, отчество студента, год прохождения учебной практики.

На зачёте студент должен иметь при себе оформленный дневник-отчёт, ватник с насекомыми, моллюсков.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1 Основная литература:

Основные источники информации	Количество экземпляров
1. Блохин Г.И. Зоология / Г.И. Блохин, В.А. Александров. – М.: КолосС, 2006. – 512 с.: ил.	107 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
2. Дауда Т.А. Практикум по зоологии / Т.А.Дауда, А.Г. Кощаев. – СПб.: «Лань», 2014. – 320 с.	ЭБС Лань, неограниченное количество пользователей https://e.lanbook.com/reader/book/53677/#2
3. Дауда Т.А. Зоология беспозвоночных / Т.А.Дауда, А.Г. Кощаев. – СПб.: «Лань», 2014. – 208 с.	ЭБС Лань, неограниченное количество пользователей https://e.lanbook.com/reader/book/53678/#1
4. Дауда Т.А. Зоология позвоночных / Т.А.Дауда, А.Г. Кощаев. – СПб.: «Лань», 2014. – 224 с.	ЭБС Лань, неограниченное количество пользователей https://e.lanbook.com/reader/book/53679/#222
5 Козин Р.Б. Биология медоносной пчелы	50 в библиотеке ФГБОУ ВО

/ Р.Б. Козин, В.И. Лебедев, Н.В. Иренкова. – СПб.: «Лань», 2007. – 320 с.	Казанская ГАВМ, ЭБС Лань, http://e.lanbook.com/book/575 неограниченное количество пользователей
---	---

7.2 Дополнительная литература:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
1 Блохин Г.И. Зоология / Г.И. Блохин, В.А. Александров. – М.: КолосС, 2005. – 512 с.: ил.	270 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
2. Нефедова С.А. Биология с основами экологии / С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бичурин, Е.А. Шашурина. - СПб.: «Лань», 2015. – 368 с.	ЭБС Лань, неограниченное количество пользователей https://e.lanbook.com/reader/book/58167/#1
3. Козин Р.Б. Практикум по пчеловодству / Р.Б. Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев. – СПб.: Лань, 2005. – 224 с.	ЭБС Лань, неограниченное количество пользователей http://e.lanbook.com/book/576

7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к прохождению учебной практики

Материалами для проведения практики по зоологии являются, прежде всего, те материалы по беспозвоночным и позвоночным животным, которые студенты будут наблюдать и собирать непосредственно во время ее прохождения.

7.4 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

1. ЭБС «Лань»-режим доступа: <http://e.lanbook.com>
2. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>
- 3 Википедия (электронный ресурс) - <http://ru.wikipedia.org>

8 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля:

- устный опрос (групповой или индивидуальный);
- проверка дневников-отчётов с выполненными заданиями;
- контроль самостоятельной работы.

Промежуточный контроль: зачёт.

Критерии:

На зачёте студент должен иметь при себе оформленный дневник-отчёт, ватник с насекомыми, моллюсков.

Оценка «зачтено» по учебной практике выставляется при условии выполнения программы учебной практики; «не зачтено» - в случае невыполнения программы.

Оценка выставляется в зачётную ведомость и зачётную книжку, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

9 Материально-техническое обеспечение практики по зоологии

Учебные аудитории (501, 503, каждая из которых рассчитана на 30 обучающихся) с учебными столами (к каждому из которых подведено электричество), микроскопы (59), лупы (31), инструменты (ножницы, скальпели, пинцеты, препаровальные иглы), сачки (98), морилки (97), пчелопасека (1), определители (87).

10 Методические рекомендации

10.1 Методические рекомендации преподавателям по организации проведения учебной практики

Проведение учебной практики по зоологии невозможно без использования активных и интерактивных форм обучения. Интерактивный режим работы при изучении дисциплины подразумевает взаимодействие преподавателя и студента, при котором преподаватель на каждое своё действие получает адекватный ответ со стороны обучаемого. В основе активных методов лежит диалогическое общение, как между преподавателем и студентами, так и между самими студентами. Большое значение при этом имеет установление прямых и обратных связей между преподавателем и студентами. Немаловажное значение имеет имитация тех или иных ситуаций (и их анализ, «работа над ошибками»), связанных, в первую очередь, с будущей профессиональной деятельностью.

Полноценное проведение учебной практики по зоологии возможно только в случае такой её организации, когда основное время будет отведено работе студентов в естественных природных условиях и максимально приближенным к ним, то есть тогда, когда студенты будут иметь максимальную возможность ознакомиться с многообразием животных и их отличительными особенностями. Поэтому необходимо предусмотреть выезды, экскурсии в природные экосистемы, зоопарки и т.д. Особое внимание следует уделить значению животных в природе и практической деятельности человека, в сельскохозяйственном производстве, отразив при этом как полезные так вредные последствия их жизнедеятельности.

Очень важно, чтобы студент освоил полевой сбор зоологического материала, научился фиксировать, сохранять собранных животных, работать с определителями, распознавать животных на любой стадии развития и

анализировать и обобщать собственные наблюдения, делать из них правильные выводы.

Преподаватель, проводя учебную практику по зоологии должен активно формировать у студентов природоохранное сознание, этическое отношение, уважение и любовь к живой природе

10.2 Методические рекомендации для студентов по прохождению учебной практики

Студент, проходящий учебную практику по зоологии должен чётко представлять, что она является важной составной частью дисциплины «Зоология», которая на данном этапе образования является дисциплиной, формирующей общие представления о животных, которые необходимы для последующего овладения выбранным направлением подготовки 35.03.07 - «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», квалификация «бакалавр». Следовательно, практика должна быть пройдена в полном объёме и в обязательном порядке.

11 Образовательные технологии

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Знакомство с фауной леса.	Практическое занятие	С исследовательскими элементами и приобретением навыков поиска и наблюдения обитателей деревьев, сбора насекомых из отрядов Стрекозы, Полужесткокрылые (клопы), Чешуекрылые (дневные бабочки), Жесткокрылые (жуки), Двукрылые (мухи, комары, оводы, слепни), Перепончатокрылые (муравьи, осы, шмели). Полевое занятие в естественных природных условиях (выездное занятие); работа в малых группах.	8,5
Знакомство с фауной лугов.	Практическое занятие	С исследовательскими элементами и	8,5

		<p>приобретением навыков поиска и наблюдения обитателей лугов, сбора насекомых из отрядов Стрекозы, Прямокрылые (кузнечики, кобылки), Полужесткокрылые (клопы), Чешуекрылые (бабочки), Жесткокрылые (жуки), Двукрылые (мухи, слепни), Перепончатокрылые (пчелы, шмели).</p> <p>Полевое занятие в естественных природных условиях (выездное занятие); работа в малых группах.</p>	
Знакомство с фауной водоемов.	Практическое занятие	<p>С исследовательскими элементами и приобретением навыков поиска и наблюдения обитателей водоёмов, сбора представителей следующих отрядов насекомых: Жесткокрылые (жуки-плавунцы, жуки-водолюбы), Стрекозы (личинки), Двукрылые (личинки комаров), Полужесткокрылые (клопы-водомерки), а также представителей типа Моллюски.</p> <p>Полевое занятие в естественных природных условиях (выездное занятие); работа в малых группах.</p>	8,5
Знакомство с пасекой	Практическое занятие	<p>С исследовательскими элементами и приобретением навыков наблюдения за состоянием и жизнедеятельностью</p>	8,5

		пчелиной семьи. Занятие на пасеке; работа в малых группах.	
Экскурсия Казанский зооботсад	в Практическое занятие	С исследовательскими элементами и приобретением навыков наблюдения за внешним строением и биологией отдельных представителей различных классов позвоночных животных: амфибий, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. Занятия в условиях зооботсада; работа в малых группах.	8

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработала:

Михайлова Регина Ипполитовна, профессор _____