

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


«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной и
воспитательной работе
А.Х.Волков
«28» сентября 2017 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по дисциплине «Зоология»

для студентов направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

Профиль: «Технология производства продуктов животноводства»

Программа подготовки – академический бакалавриат

квалификация – бакалавр

Казань – 2017

Содержание

	стр.
1 Цели и задачи учебной практики	4
2 Место дисциплины в структуре ООП	4
3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики	5
3.1 Матрица соотнесения разделов учебной практики и формируемых в них компетенций	7
4 Объём учебной практики и виды учебной работы	7
4.1 Программа практики, вид занятий	7
5 Образовательные технологии	10
5.1 Активные и интерактивные формы обучения	10
6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения практики и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	11
6.1 Контрольные вопросы для подготовки к сдаче зачёта по учебной практике	11
6.2 Отчётность по учебной практике	13
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение практик	14
7.1 Основная литература	14
7.2 Дополнительная литература	14
7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к прохождению учебной практики	14
7.4 Программное обеспечение и интернет-ресурсы	15
8 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	15
9 Материально-техническое обеспечение учебной практики	15
10 Методические рекомендации	15
10.1 Методические рекомендации преподавателям по организации проведения учебной практики	15
10.2 Методические рекомендации для студентов по прохождению учебной практики	16
11 Образовательные технологии	16

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 строении, жизнедеятельности, 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 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата), утверждённым приказом Минобрнауки России от 21.03.2016 № 250.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния учебная практика относится к части Блока 2 «Практики» основной образовательной программы бакалавриата – Б2.У - Учебная практика. Она представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится с учётом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

В соответствии с учебным планом учебная практика по зоологии (Блок 2, «Практики», индекс Б2.У2) для направления подготовки 36.03.02 Зоотехния, профиль – Технология производства продуктов животноводства (академический бакалавриат), проводится во 2-м семестре, продолжительность 3 дня.

Учебной практике по зоологии предшествует изучение дисциплин «Биология», «Зоология», 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: «Экология», «Морфология животных», «Физиология животных», «Основы ветеринарии», «Разведение животных», «Технология животноводства».

Тип учебной практики, способ проведения

Тип учебной практики: получение 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 - полевая в условиях естественных природных условий, на базе Казанского зооботсада.

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):

- способности к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных (ОПК-5).

В результате прохождения практики студент должен:

а) знать:

- основные типы и виды животных согласно современной систематике;
- основные группы беспозвоночных и их место в системе природы;
- понимать общие закономерности пространственного распределения, жизненных циклов и межвидовых отношений беспозвоночных животных;

- признаки отрядов насекомых;

- признаки отрядов птиц и млекопитающих;

б) уметь:

- правильно осуществлять сбор беспозвоночных животных;

- транспортировать, фиксировать, этикетировать и хранить собранный материал;
- оформлять коллекции;
- проводить определение насекомых;
- в) владеть:
 - 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 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

Форма обучения	Очная	Заочная
Курс/семестр	1/2	
Всего:	27	
Лекции, ч	-	
Лабораторные занятия, ч	-	
Практические занятия, ч	21	
Самостоятельная работа, ч	6	
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
			ОК	ОПК	ПК	
1	Введение	1,5		ОПК-5		1
2	Знакомство с фауной леса	9		ОПК-5		1
3	Знакомство с фауной луга	9		ОПК-5		1
4	Экскурсия в Казанский зооботсад	7,5		ОПК-5		1
	Итого	27		1		1

4 Структура и содержание учебной практики

Общая трудоёмкость учебной практики по зоологии составляет 0,75 зачётные единицы (27 ч).

4.1 Программа практики, вид занятий

Наименование разделов (этапов практики)	Вид занятия	Трудоёмкость, ч	Краткое содержание
Введение.	практическое	1,5	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	7,5/1,5	<p>1) поиск и наблюдение в естественной среде обитателей деревьев и травянистой растительности леса;</p> <p>2) рассмотрение личинок насекомых, мест их обитания.</p> <p>3) изучение характера повреждений, нанесенных лесной растительности насекомыми-вредителями;</p> <p>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);</p> <p>5) освоение правильным пользованием определителем насекомых; определение насекомых (до семейства включительно).</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,</p>

			<p>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>Особо обращается внимание студентов на вопросы охраны природы.</p> <p>После выполнения запланированной работы собранный материал разбирается, систематизируется, оформляются ватники, заполняются дневники.</p>
Знакомство с фауной лугов.	Практическое / самостоятельное	7,5/1,5	<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</p>

			<p>на ватники представителей следующих отрядов: Стрекозы, Прямокрылые (кузнечики, кобылки), Полужесткокрылые (клопы), Чешуекрылые (бабочки), Жесткокрылые (жуки), Двукрылые (мухи, слепни), Перепончатокрылые (пчелы, шмели).</p> <p>Далее студенты разбирают и определяют собранных насекомых, оформляют ватники и дневники.</p>
Экскурсия в Казанский зооботсад	Практическое / самостоятельное	6/1,5	<p>Ознакомление с представителями отдельных классов позвоночных.</p> <p>Под руководством преподавателя студенты знакомятся с внешним строением и биологией отдельных представителей различных классов позвоночных животных: амфибий, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих.</p> <p>После экскурсии студенты оформляют дневник-отчет, в котором отмечается систематическое положение животных, ареал их распространения, среда обитания и характер питания.</p>
Общий объем, ч		27	

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	7,5

		естественных природных условиях (выездное занятие); работа в малых группах.	
2	Знакомство с фауной луга	С исследовательскими элементами. Полевое занятие в естественных природных условиях (выездное занятие); работа в малых группах.	7,5
3	Экскурсия в Казанский зооботсад	С исследовательскими элементами. Занятия в условиях зооботсада; работа в малых группах.	6
Итого			21

6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения практики 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 Какие способы умерщвления и хранения наземных беспозвоночных и, в частности насекомых, Вы знаете?

6.1.8 Опишите фауну леса по месту прохождения практики.

6.1.9 Опишите фауну луга по месту прохождения практики.

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

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

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

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

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

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

- 6.1.16 Как осуществляется работа с определителями насекомых?
- 6.1.17 Какие насекомые характерны для местной фауны?
- 6.1.18 Как оформляют коллекции?
- 6.1.19 Каковы признаки отряда Жёсткокрылые? Назовите представителей и укажите их значение в природе и практической деятельности человека.
- 6.1.20 Каковы признаки отряда Чешуекрылые? Назовите представителей и укажите их значение в природе и практической деятельности человека.
- 6.1.21 Каковы признаки отряда Перепончатокрылые? Назовите представителей и укажите их значение в природе и практической деятельности человека.
- 6.1.22 Каковы признаки отряда Двукрылые? Назовите представителей и укажите их значение в природе и практической деятельности человека.
- 6.1.23 Каковы признаки отряда Полужёсткокрылые? Назовите представителей и укажите их значение в природе и практической деятельности человека.
- 6.1.24 Каковы признаки отряда Прямокрылые? Назовите представителей и укажите их значение в природе и практической деятельности человека.
- 6.1.25 Каковы признаки отряда Стрекозы? Назовите представителей и укажите их значение в природе и практической деятельности человека.
- 6.1.26 Каковы общие закономерности пространственного распределения беспозвоночных животных?
- 6.1.27 Каковы общие закономерности жизненных циклов и межвидовых отношений беспозвоночных животных в природе?
- 6.1.28 Каковы характерные признаки, систематическое положение и значение животных, с которыми Вы ознакомились во время посещения Казанского зооботсада?
- 6.1.29 Каковы характерные признаки, систематическое положение и значение амфибий, с которыми Вы ознакомились во время посещения Казанского зооботсада?
- 6.1.30 Каковы характерные признаки, систематическое положение и значение рептилий, с которыми Вы ознакомились во время посещения Казанского зооботсада?
- 6.1.31 Каковы характерные признаки, систематическое положение и значение птиц, с которыми Вы ознакомились во время посещения Казанского зооботсада?
- 6.1.32 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

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

6.1.34 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?

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

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

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

6.1.38 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 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 (36.03.02 Зоотехния), фамилию, имя, отчество студента, год прохождения учебной практики.

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

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. Коцаев. – 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. Коцаев. – 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. Коцаев. – СПб.: «Лань», 2014. – 224 с.	ЭБС Лань, неограниченное количество пользователей https://e.lanbook.com/reader/book/53679/#222

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

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 оценивания промежуточной аттестации:

Общая процедура оценивания определена Положением о зачетах и экзаменах в Казанской ГАВМ, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ им. Н.Э.Баумана.

Процедура оценивания результатов освоения программы дисциплины включает в себя оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций студента, уровней обученности: «знать», «уметь», «владеть».

Оценка **«зачтено»** выставляется студенту, который своевременно представил дневник и отчет по учебной практики, отчет оформлен согласно требованиям, в процессе защиты отвечает на заданные руководителем практики вопросы, программа практики выполнена в полном объеме. Требуемые общепрофессиональные компетенции сформированы.

Промежуточная аттестация **не зачитывается**, если студент не выполнил вышеуказанные требования.

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), компьютерный класс (аудитория 428 с 8 компьютерами), доступ к сети интернет; библиотека и читальный зал академии, а также:

- коллекционные материалы зоологического музея кафедры биологии, генетики и разведения животных по беспозвоночным и позвоночным животным, всего около 1500 экспонатов;

- раздаточный фиксированный зооматериал по беспозвоночным и позвоночным животным (микроскопические – 486 штук и макроскопические препараты – членистоногие, черви, моллюски, хордовые - 477);

- живой зоологический материал (инфузории, саркомастигофоры);

- фильмотека (фильмы по паразитам, членистоногим, в том числе по ракообразным, насекомым и другим беспозвоночным; по рептилиям, птицам, млекопитающим и т. д.), всего ~ 100 фильмов;

- индивидуальный раздаточный материал в файловых конвертах формата А4 по каждой теме занятия на каждого студента;
- таблицы и рисунки, в том числе изготовленные с использованием современных технологий (123);
- для изучения микро- макрообъектов имеются микроскопы (59) и лупы (31), инструменты (ножницы, скальпели, пинцеты, препаровальные иглы); микроскопы (59), лупы (31), инструменты (ножницы, скальпели, пинцеты, препаровальные иглы), сачки (98), морилки (97), пчелопасека (1), определители (87).
- для демонстрации презентационных материалов, учебных фильмов имеются проекторы (2), ноутбуки (2), экраны (2).

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 36.03.02 – «Зоотехния», профиль «Технология производства продуктов животноводства», 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.	7,5
Знакомство с фауной лугов.	Практическое занятие	С исследовательскими элементами и приобретением навыков поиска и наблюдения обитателей лугов, сбора насекомых из отрядов Стрекозы, Прямокрылые (кузнечики, кобылки),	7,5

		<p>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>	
Экскурсия в Казанский зооботсад	Практическое занятие	<p>С исследовательскими элементами и приобретением навыков наблюдения за внешним строением и биологией отдельных представителей различных классов позвоночных животных: амфибий, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих.</p> <p>Занятия в условиях зооботсада; работа в малых группах.</p>	6

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработала: