

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования

Красноярский государственный аграрный университет

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы»

СОГЛАСОВАНО:

Директор института ПБиВМ

Т.Ф. Лефлер

« 30 » апреля 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Красноярского ГАУ

Н.И. Пыжикова

« 30 » апреля 2019 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Полевое определение позвоночных

ФГОС ВО

Направление подготовки **06.03.01 «Биология»**

Направленность (профиль) **Охотоведение**

Курс **3**

Семестры **5**

Форма обучения **заочная**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Красноярск, 2019

Составители: Беленюк Н.Н. ст. преподаватель

«20» апреля 2019 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Программа обсуждена на заседании кафедры «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы» протокол № 8 «26» апреля 2019 г.

Зав. кафедрой Четвертакова Е.В., д.с.-х.н., профессор

«26» апреля 2019 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ПБиВМ протокол № 8 «29» апреля 2019 г.

Председатель методической комиссии Турицына Е.Г. докт. вет. наук, профессор

«29» апреля 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» Четвертакова Е.В., д.с.-х.н., профессор

«29» апреля 2019 г.

Оглавление

ОГЛАВЛЕНИЕ	3
АННОТАЦИЯ	4
1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	5
3 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРАКТИКИ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	6
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ПРАКТИКИ	6
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ПРАКТИКИ	6
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	8
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	8
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРАКТИКИ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	11
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	11
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	13
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	13
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9)	13
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	13
6.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	14
6.3 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»)	14
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	15
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	15
8. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	16
8.1. ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ	16
8.2 ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	17
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	17
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ	17
10.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	19
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	20

Аннотация

Практика «Полевое определение позвоночных» является учебной практикой обязательной части программ Б2. для подготовки студентов по направлению подготовки 06.03.01 направления Биология (охотоведение). Практика реализуется в ИПБ и ВМ выпускающей кафедрой «Разведения, генетики, биологии и водных биоресурсов».

Учебная практика «Полевое определение позвоночных» нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

ПК-2 - способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

ПК-3 - готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной,

ПК-6 - способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов,

ПК-7 - способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества,

ПК-8 - способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.

Проведение учебной практики «Полевое определение позвоночных» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (практические занятия, самостоятельную работу студента, консультации).

Общая трудоемкость освоения учебной практики «Полевое определение позвоночных животных» составляет 108 часов (3 зачетных единицы). Программой практики предусмотрены 0,5 часа практических занятий, 107,5 часов самостоятельной работы студента.

1. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика «Полевое определение позвоночных» включена в Учебном плане в блок 2 Практика, обязательной части Б2.

Реализация в учебной практике «Полевое определение позвоночных» требований ФГОС ВО, и Учебного плана по направлению 06.03.01 Биология должна формировать компетенции по следующим принципам:

- образовывать многоуровневую иерархическую систему в соответствии с выделенными уровнями освоения материала;
- иметь помимо профессиональной направленности и мировоззренческую направленность;
- охватывать теоретическую, познавательную и практическую компоненты деятельности подготавливаемого специалиста;
- удовлетворять запросам студента;
- подготавливать будущего специалиста к самообучению и саморазвитию.

Цели должны быть проверяемы диагностическими средствами.

Предшествующими курсами, на которых базируется учебная практика «Полевое определение позвоночных» являются следующие практики: Зоология, Ботаника, Биология охотничьих видов животных, Основы полевых наблюдений. Методы зоологических исследований.

Учебная практика «Полевое определение позвоночных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Особо охраняемые природные территории, Охотоведение, Технология добывания охотничьих животных, Прогнозирование биологических ресурсов. Особенностью практики является тесная связь мониторинговых научных исследований с производством.

Программой учебной практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в виде опроса, беседы, контроля посещаемости занятий, промежуточный контроль в форме зачёта и защиты отчета практики.

2. Цели и задачи практики. Компетенции, формируемые в результате освоения

Цель практики Целью учебной практики «Полевое определение позвоночных» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области биологии, экологии, охраны, учёта, прогнозирования и рационального освоения охотничьих ресурсов.

Задачи практики: Изучить методики полевого изучения биоразнообразия позвоночных животных; методики полевых учётов состояния ресурсов мышевидных грызунов; методики полевого изучения биоразнообразия певчих, полезных и других птиц методики полевых маршрутных учётов численности певчих, полезных и других птиц методики полевых зоологических исследований с использованием живоловушек, опадных и паутинных ловчих сетей; методики полевых учётов численности пушных и копытных зверей, видов охотничьих птиц; методики полевых морфологических исследований позвоночных животных; методики полевого определения возраста и плодовитости позвоночных животных; методик изучения состава и оценки состояния среды обитания позвоночных животных.

По итогам практики студенты должны:

Знать: методики полевого изучения биоразнообразия позвоночных животных;

- методики полевых учётов состояния ресурсов мышевидных грызунов;
- методики полевого изучения биоразнообразия певчих, полезных и других птиц
- методики полевых зоологических исследований с использованием живоловушек, опадных и паутинных ловчих сетей;
- методики полевых учётов численности пушных и копытных зверей, видов охотничьих птиц;
- методики полевых морфологических исследований позвоночных животных,
- методики,
- методики изучения состава и оценки состояния среды обитания позвоночных животных полевых морфологических исследований позвоночных животных;
- методики полевого определения возраста и плодовитости позвоночных животных.

Уметь: составлять программы исследований;

- обрабатывать материалы после промысловых учётов, определять состояние урожая плодов, ягод, семян, грибов, величину прироста мелких млекопитающих;
- проводить полевые морфологические исследования млекопитающих и птиц,
- проводить полевые морфологические исследования млекопитающих и птиц,
- составлять биологические прогнозы численности мышевидных грызунов.

Владеть: методами полевых наблюдений;

- методиками полевых зоологических исследований с использованием капканов, плашек, ловчих канавок, живоловушек, опадных и паутинных ловчих сетей;
- методиками полевого определения возраста и плодовитости позвоночных животных
- методиками определения состояния урожая плодов, ягод, семян, грибов;
- методами учётов численности охотничьих животных.

3 Организационно-методические данные практики

Общая трудоемкость освоения учебной практики «Полевое определение позвоночных» составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой практики предусмотрены 0,5 часа контактной работы, 107,5 часов СРС. Распределение представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 5	№
Общая трудоемкость практики по учебному плану	3	108	108	
Контактная работа		0,5	0,5	
в том числе:				
лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме				
Самостоятельная работа (СРС)	1	107,5	107,5	
в том числе:				
подготовка конспекта и загрузка его на платформу LMS Moodle				
самоподготовка к текущему контролю успеваемости		107,5	107,5	
самотестирование на платформе LMS Moodle				
Подготовка и защита отчета				
Вид контроля:			зачет	

4. Структура и содержание практики

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц практики

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц практики

Раздел практики	Всего часов	Практические занятия	СРС
Планирование работы, видовое определение позвоночных животных	27	0,5	26,5
Полевое изучение биоразнообразия, численности и среды обитания позвоночных животных	27		27
Методы полевых зоологических исследований позвоночных животных	27		27
Основы препарирования млекопитающих и птиц, снятия промеров и изготовления коллекций	27		27
Зачёт			
Всего	108	0,5	107,5

4.2. Содержание модулей практики

Наименование модулей и модульных единиц практики	Всего часов на модуль	ПЗ	СРС
Модуль 1. Планирование работы, видовое определение позвоночных животных	27	0,5	26,5

Наименование модулей и модульных единиц практики	Всего часов на модуль	ПЗ	СРС
Модульные единицы			
1. Подготовка и планирование полевой работы, программы исследований	6	0,5	5,5
2. Видовые систематические признаки и определение видов рыб	5		5
3. Видовые систематические признаки и определение видов земноводных и пресмыкающихся	5		5
4. Видовые систематические признаки и определение видов класса млекопитающих	5		5
5. Видовые систематические признаки класса птиц	6		6
Модуль 2 Полевое изучение биоразнообразия, численности и среды обитания позвоночных животных	27		27
Модульные единицы			
1. Полевые наблюдения и учёты состояния ресурсов мелких млекопитающих.	5		5
2. Полевые наблюдения и учёты численности видов пушных и копытных зверей.	5		5
3. Полевые наблюдения и учёты численности видов охотничьих, мелких певчих и других птиц	5		5
4. Полевые наблюдения видов рыб, состояния водоёмов	5		5
5. Изучение условий среды обитания позвоночных животных, кормовой базы, определения урожая плодов, ягод, семян, грибов	7		7
Модуль 3. Методы полевых зоологических исследований позвоночных животных	27		27
Модульные единицы			
1. Методы добычи млекопитающих, полевые отловы мелких певчих и других птиц для исследований.	5		5
2. Общий порядок ведения полевых записей. полевого зоологического обследования млекопитающих и птиц,	5		5
3. Общий порядок полевого изучения рыб, состояния водоёмов.	5		5
4. Общий порядок обследования тела, (остатков) животных, оценка физиологического состояния, выявление аномалий развития, прижизненных травм, заражённости паразитами.	5		5
5. Современные методы полевого изучения позвоночных животных	7		7
Модуль 4. Основы препарирования млекопитающих и птиц, снятия промеров и изготовления коллекций	27		27
Модульные единицы			
1. Способы снятия шкурки с млекопитающих и птиц. Первичная обработка шкурки, черепа, рогов и костей конечностей.	6		6
2. Препарирование, изготовления тушки для коллекции.	7		7
3. Измерение внешних и внутренних параметров тела	7		7

Наименование модулей и модульных единиц практики	Всего часов на модуль	ПЗ	СРС
млекопитающих и птиц, измерение параметров черепа и рогов.			
4. Основы зоологического и ботанического коллектирования.	7		7
Зачёт			
ИТОГО	108	0,5	107,5

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ модуля и модульной единицы практики	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Лекции не предусмотрены			
ИТОГО			

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы практики	№ и название практических занятий	Кол-во часов
1	1. Подготовка и планирование полевой работы, программы исследований	Модуль 1. Планирование работы, видовое определение позвоночных животных	
		Занятие № 1. Общие вопросы организации полевой практики (выбор и подготовка места, снаряжение, оборудование, организация полевой жизнедеятельности и безопасности в полевых условиях)	0,5
		Занятие № 2. Программы исследований по систематике и морфологии, питанию и трофическим адаптациям, состоянию параметров, динамика численности популяций млекопитающих.	
2	2. Видовые систематические признаки и определение видов рыб земноводных и пресмыкающихся	Занятие № 3. Программы исследований по систематике и морфологии, питанию, трофическим адаптациям, состоянию параметров рыб.	
		Занятие № 4. Систематические особенности определения вида земноводных и пресмыкающихся по внешнему его строению с использованием справочника-определителя	
		Занятие №5. Видовые систематические признаки рыб. Определение семейства и вида рыбы по внешнему её строению с использованием справочника-определителя	

№ п/п	№ модуля и модульной единицы практики	№ и название практических занятий	Кол-во часов
3	3. Видовые систематические признаки и определение видов млекопитающих и птиц	Занятие №6. Систематические и морфологические признаки визуального определения вида, пола и возраста хищников и диких копытных по внешнему виду, строению скелета тела и черепа	
		Занятие №7. Систематические особенности определения видов млекопитающих по внешнему строению с использованием справочника-определителя	
		Занятие №8. Систематические особенности определения отрядов птиц по внешнему строению тела и перьевого покрова с использованием справочника-определителя.	
		Занятие №9. Особенности определения вида птиц по прослушиванию их голосов	
Модуль 2. Полевое изучение биоразнообразия, численности и среды обитания позвоночных животных			
5	1. Полевые наблюдения и учёты состояния ресурсов мелких млекопитающих.	. Занятие №10. Полевые учёты состояния численности мелких млекопитающих отловом мышеловками и ловчими канавками	
		Занятие №11. Учёты численности бурундука и белки на контрольных маршрутах и площадках	
6	2. Полевые наблюдения и учёты численности видов пушных и копытных зверей.	Занятие №12. Летние маршрутные учёты численности диких копытных зверей в период «рёва» (гона)	
		Занятие №13. Учёты численности околородных зверей: бобра, ондатры, норки, выдры по следам жизнедеятельности	
		Занятие №14. Летние учёты поселений и выводков волка, лисицы и барсука	
7	3. Полевые учёты численности видов охотничьих, мелких певчих и других птиц.	Занятие №15. Летние учёты состояния выводков и численности тетеревиных птиц, полевых видов, гусеобразных и других околородных птиц на береговых и водных маршрутах.	
		Занятие №16. Полевые учёты численности видов ржанкообразных, голубей, дроздов, мелких певчих птиц опадными и паутинными сетями на пролётах в периоды миграций, учёты численности видов мелких певчих птиц по голосам	
8	4. Полевые наблюдения видов рыб, состояния водоёмов	Занятие № 17. Оценка состояния водоёмов, изучение видового состава рыб, их кормовой базы	
9	5. Изучение условий среды обитания позвоночных животных,	Занятие № 18. Изучение условий среды обитания позвоночных животных, Оценка состояния урожая семян хвойных пород, плодов, ягод, грибов, других растительных кормов	
Модуль 3. Методы полевых зоологических исследований позвоночных животных			

№ п/п	№ модуля и модульной единицы практики	№ и название практических занятий	Кол-во часов
10	Модульные единицы 1. Методы добычи млекопитающих и птиц для исследований.	Занятие № 19. Методы добычи исследований млекопитающих капканами, опадными, петельными и сетевыми самоловами, живоловушками	
		Занятие № 20. Методы отлова для исследований охотничьих, мелких певчих и других птиц петельными и сетевыми самоловами, живоловушками.	
		Занятие № 21. Методы и технология обездвиживания млекопитающих в полевых условиях	
11	2. Общий порядок ведения полевых записей. полевого зоологического обследования млекопитающих и птиц,	Занятие № 22. Ведения полевых наблюдений, записей бланков, журналов, дневников. Общий порядок полевого зоологического описания	
		Занятие № 23. Методики измерения параметров тела, черепа, рогов. и зубной системы млекопитающих; оценки зубных формул.	
12	3. Общий порядок обследования тела, (остатков) животных	Занятие № 24. Описание структуры, окраски и состояния волосяного покрова зверя перьевого покрова птицы	
		Занятие № 25. Общий порядок полевого зоологического обследования тел добытых охотой или павших животных, физиологического состояния животного, выявление аномалий развития, прижизненных травм.	
13	4. Современные методы полевого изучения позвоночных животных	Занятие 26. Современные методы мечения позвоночных животных кольцами, метками, ошейниками, передающими устройствами для изучения биологии, сезонных кочёвок и путей миграции	
		Занятие № 27. Современные методы Изучения биологии позвоночных животных с применением фотоловушек и видеосъёмки позвоночных животных	
	Модуль 4. Основы препарирования млекопитающих и птиц, снятия промеров и изготовления коллекций.		
14	1. Способы снятия шкурки с млекопитающих и птиц. Первичная обработка шкурки, черепа, рогов и костей конечностей.	Занятие № 28. Особенности и порядок снятия шкурки для коллекций с мелких млекопитающих. с диких копытных и крупных хищников. Способы и порядок снятия шкурки с птиц	
		Занятие № 29. Первичная обработка шкурки млекопитающих и птиц, черепа, рогов и костей конечностей.	
16	2. Препарирование, изготовления тушки	Занятие № 30. Препарирование и изготовление для коллекции тушек мелких млекопитающих,	

№ п/п	№ модуля и модульной единицы практики	№ и название практических занятий	Кол-во часов
	для коллекции.	Занятие № 31. Препарирование для коллекции шкур с крупных зверей, околоводных речных и морских млекопитающих, подготовка их к длительному хранению	
		Занятие № 32. Особенности препарирования и сохранения шкур крупных птиц, шкурок мелких птиц для изготовления тушки.	
17	3. Измерение параметров тела, черепа млекопитающих и птиц, рогов диких копытных.	Занятие № 33. Измерение внешних и внутренних параметров тела, черепа, рогов и зубной системы млекопитающих	
		Занятие № 34. Измерение параметров тела птиц	
18	4. Основы зоологического и ботанического коллектирования.	Занятие № 35. Особенности зоологического коллектирования тушек, органов, паразитов мелких и крупных млекопитающих	
		Занятие № 36. Особенности зоологического коллектирования тушек, органов, паразитов птиц	
	Всего		0,5

4.5. Самостоятельное изучение разделов практики и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения практики. Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

- развитие логического мышления, формирования навыков создания научных работ, ведения научных дискуссий;
- развитие навыков работы с разноплановыми источниками;
- осуществление эффективного поиска информации и критики источников;
- получение, обработка и сохранение источников информации;
- формирование и аргументированное отстаивание собственной позиций по различным проблемам.

Результатами самостоятельной работы являются конспекты по темам и их обсуждение на практических занятиях. Студенты выполняют задания, самостоятельно обращаясь к учебной, справочной. Проверка выполнения заданий осуществляется на практических занятиях с помощью тестирования.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Модуль 1 Планирование работы, видовое определение позвоночных		26,5

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
ЖИВОТНЫХ			
	Видовое определение позвоночных животных	1. Видовые систематические признаки и определение видов рыб	6
		2. Видовые систематические признаки и определение видов земноводных и пресмыкающихся	6
		3. Видовые систематические признаки и определение видов класса млекопитающих	7
	Методы учётов урожая плодов, ягод, семян, грибов	4. Видовые систематические признаки класса птиц	7,5
Модуль 2 Полевое изучение биоразнообразия, численности и среды обитания позвоночных животных			27
	Отработка методик изучения биоразнообразия, численности позвоночных	1. Полевые наблюдения и учёты состояния ресурсов мелких млекопитающих.	6
		2. Полевые наблюдения и учёты численности видов пушных и копытных зверей.	6
		3. Полевые наблюдения и учёты численности видов охотничьих, мелких певчих и других птиц.	7
		4. Полевые наблюдения видов рыб, состояния водоёмов	8
Модуль 3 Методы полевых зоологических исследований позвоночных животных			27
	Современные методы полевого изучения	1. Общий порядок ведения полевых записей. полевого зоологического обследования млекопитающих и птиц,	6
		2. Общий порядок полевого изучения рыб, состояния водоёмов.	6
		3. Общий порядок обследования тела, (остатков) животных, оценка физиологического состояния, выявление аномалий развития, прижизненных травм, заражённости паразитами.	7
		4. Современные методы полевого изучения позвоночных животных	8
Модуль 4 Основы препарирования млекопитающих и птиц, снятия промеров и изготовления коллекций			27
	Основы препарирования	1. Способы снятия шкурки с млекопитающих и птиц. Первичная обработка шкурки, черепа, рогов и костей конечностей.	9
		2. Препарирование, изготовления тушки для коллекции.	9
		3. Измерение внешних и внутренних параметров тела млекопитающих и птиц, измерение параметров черепа и рогов	9
ВСЕГО			107,5

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	ЛЗ/ПЗ/ С	СРС	Другие виды	Вид контрол я
<p>ПК-2 - способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p> <p>ПК-3 - готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной,</p> <p>ПК-6 - способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов,</p> <p>ПК-7 - способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества,</p> <p>ПК-8 - способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.</p>	0,5	106, 5	тест	Защита отчета

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

6.1. Основная литература

1. Блохин Г.И., Александров В.А. Зоология: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по агрономическим и зооветеринарным специальностям. - М. : Колос, 2006. – 510 с.
2. Веселов Е.А., Кузнецова О.Н. Практикум по зоологии. М.: Колос, 2000. - 368 с.
3. Козлов В.М. Практикум по типологии охотничьих угодий для студентов специальности 020201 – Биология (специализации «Охотоведение»). Киров, 2010. 43 с.
4. Константинов В.М., Наумов С.П, Шаталова С.П. Зоология позвоночных: Учеб. пособие для студ. Биол. фак. пед. вузов. – М.: Академия, 2000. - 496 с.
5. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных: учебное пособие / В. М. Константинов и др. ; под ред. В. М. Константинова. - 2-е изд., испр. . - М. : Академия, 2004. – 271 с.

6. Машкин В.И., Шулятьев А.А. Биология зверей. (Методическое пособие по учебно-полевой практике). Киров, 2004 . – 51 с.
7. Райков Б.Е., Римский Корсаков М.Н. Зоологические экскурсии – М.: Топикал, 1994. - 580 с.
8. Суворов А.П., Беленюк Н.Н., Тимошкина О.А., Александрова Большой практикум (Методы зоологических исследований). Учеб. пособ. (электрон. вариант), Красноярск: КрасГАУ, 2016. - 343 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Бёме Р.Л., Кузнецов А.А. Птицы лесов и гор СССР. Полевой определитель.- М.: Просвещение, 1981. – 223 с.
2. Данилкин А.А. Биологические основы охотничьего трофейного дела. - М. 2010. – 150 с.
3. Веселов, Е.А., Кузнецова О. Н. Практикум по зоологии : учебное пособие для студентов зооинженерных факультетов сельскохозяйственных вузов. - М.: Высшая школа, 1979. – 239 с.
4. Водопьянов Б.Г., Свиридов Н.С. Учёт охотничьих животных (учеб. пособ., ч. 1). - Иркутск, 1976. 39 с.
5. Гапонов С.П. Позвоночные. Особенности строения: Учеб. пособие. – Воронеж: Воронеж. ун-т, 1995. – 52 с.
6. Динец В., Ротшильд Е. Звери. Энциклопедия природы России. - М.: АБФ, 1996. – 344 с.
7. Иванов А.И., Штегман Б.К. Краткий определитель птиц СССР. - М.-Л. Наука, 1964.- 528 с.
8. Коли Г. Анализ популяций позвоночных.– М. Мир, 1979. - 362 с.
9. Кузнецов Б.А. Рыбы, пресноводные, пресмыкающиеся. //Определитель позвоночных животных фауны СССР. Ч. 1. – М.: Просвещение, 1974. – 196 с.
10. Кузнецов Б.А. Птицы //Определитель позвоночных животных фауны СССР. Ч.2. - М. Просвещение, 1974. 286 с.
11. Кузнецов Б.А. Млекопитающие //Определитель позвоночных животных фауны СССР. Ч.3. - М. Просвещение, 1974. 206 с.
12. Кузякин В.А. Охотничья таксация. –М.: Лесн. пром-ть, 1979.–200 с.
13. Матюшкин Е.Н. Следы и метод тропления в изучении хищных млекопитающих / Е.Н. Матюшкин // Зоол. журн. – 2000. – Т. 79. – № 4 – С. 412- 429.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйств Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
9. Справочная правовая система «Консультант+»
10. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;

11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.

6.4. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2021 до 17.12.2023;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущий контроль осуществляется путем регулярного наблюдения за работой студента по программе практики и выполнению индивидуального задания, а также периодических проверок дневника прохождения практики.

Промежуточный контроль – зачет.

В последний день практики студент обязан подготовить дневник и защитить его. Зачет выставляется по итогам защиты дневника по практике и отчета.

Таблица 7 - Критерии оценки за прохождение практики

	Выполнение программы практики	Участие в процессе прохождения практики	Приобретение профессиональных навыков
«отлично»	Полностью и качественно	Активно и творчески	Разнообразные, необходимые специалистам данного профиля
«хорошо»	Не полностью, незначительные отклонения от качественных параметров	Недостаточно активно, мало инициативы	Некоторые, необходимые специалистам данного профиля
«удовлетв.»	С грубыми нарушениями качества и сроков	Эпизодически	Не приобрел
«неудовл.»	Отсутствовал на практике		

Оценка знаний, умений и навыков студентов проводится с помощью различных приемов: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка правильности заполнения дневника практики, защита дневника.

Требования к оформлению дневника по практике «Полевое определение позвоночных»

Дневник учебной практики должен иметь титульный лист и описание содержания работы по каждому занятию. Дневник может быть дополнен приложениями, таблицами, фотографиями, схемами и т.д. Образец титульного листа дневника приведен в приложении А.

Дневник практики оформляется на весь период прохождения практики. Ведение дневника ежедневное. Дневник студенты сдают на проверку руководителю практики. Дневник необходимо вести по следующей форме:

Таблица 8 - Дневник учебной практики

Дата	Место выполнения мероприятий	Содержание и объем работы
1	2	3

8. Организация и руководство практикой

8.1. Должностная инструкция руководителя практики от кафедры

Перед началом практики издается приказ о проведении учебной практики, в котором назначается руководитель практики, перечисляются ФИО студентов, указывается место проведения практики, назначается лицо, ответственное за проведение инструктажа по технике безопасности, и при необходимости иные моменты (условия и сроки выделения транспорта, выделение материальных ценностей и т.д.).

Руководитель практики назначается приказом ректора из числа профессоров, доцентов и опытных преподавателей по представлению заведующего кафедрой или директора института.

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, заместителем директора, директором за организацию и качественное проведение практики, за выполнение студентами программы практики.

Руководитель практики обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности, правил трудовой и общественной практики всеми студентами-практикантами.

В подготовительный период руководитель обязан:

Спланировать и обеспечить своевременное проведение и оформление всех организационно-подготовительных мероприятий перед выездом студентов на практику: проведение специальных профилактических прививок, проведение инструктажа по технике безопасности с оформлением всех установленных документов, согласовывая все вопросы с отделом охраны труда.

- Ознакомиться с группой студентов, направляемых на практику под его руководством (академической успеваемостью, дисциплиной и т.д.) и выявить её актив.

- Подготовить и провести организационное собрание с группой студентов-практикантов перед началом практики.

На собрании необходимо:

- сообщить студентам точные сроки практики;
- сообщить фамилии и телефоны должностных лиц, курирующих вопросы практики;
- подробно ознакомить студентов-практикантов с программой практики, выделяя главные вопросы и разъясняя индивидуальные задания;
- сообщить об учебных пособиях, представить дидактические материалы, необходимые для выполнения программы практики, указать, где и какая литература может быть получена;
- сообщить требования по ведению дневника по практике;
- определить порядок выезда при проведении выездных занятий и установить место сбора всей группы в первый день практики;
- информировать студентов о дате подведения итогов практики на соответствующей кафедре.

По окончании практики руководитель обязан:

- Отчитаться на ближайшем заседании кафедры о результатах практики, предоставив письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и конкретными предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов.

8.2 Обязанности студентов при прохождении учебной практики

При прохождении практики студенты обязаны:

- Систематически и глубоко овладевать практическими навыками по избранному направлению.
- Получать консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности.
- Посещать в обязательном порядке все виды работ на практике и выполнять в установленные сроки все виды заданий, предусмотренных программой практики.
- Бережно и аккуратно относиться к мебели, оборудованию, инвентарю, приборам, учебным пособиям, книгам. Студентам запрещается без разрешения руководителя практики выносить предметы и различное оборудование из лабораторий, производственных, учебных и других помещений.
- Поддерживать чистоту во всех учебных, учебно-производственных и производственных помещениях, принимать участие в их уборке на началах самообслуживания в установленном в месте прохождения практики порядке.
- При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность директорат и в первый день явки в институт представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в дирекцию и на кафедру справку из медицинского учреждения установленную образца.

Во время прохождения практики при оформлении дневника студент-практикант обязан постоянно пользоваться учебниками и учебными пособиями, учебно-методической и справочной литературой.

Во время практики студент обязан выполнять требования руководителя практики, и Учебного мастера по соблюдению правил охраны труда и техники безопасности, правил трудовой и общественной практики всеми студентами-практикантами и иных требований руководителя практики и учебного мастера в соответствии с их должностными обязанностями, направленными на выполнение программы практики и сохранение жизни и здоровья студентов.

9. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Место проведения практики – в окрестностях г. Красноярска, специализированная аудитория 0-02 ИПБиВМ.

Походный инвентарь: (котелки, посуда, палатки, спальники, карематы); бинокли, сачки, ловушки и др. мелкий лабораторный инвентарь: скальпели, ножницы, пинцеты, стеклянные бюретки, стеклянная лабораторная посуда.

10. Методические указания для обучающихся по освоению практики

Для организации работ по учебной практике «Полевое определение позвоночных» все студенты проходят технику безопасности в полевых условиях, а также должны иметь прививки или страховки от клещевого энцефалита. Обязательно необходимы наглядные материалы: биологические препараты, печатные материалы, фотоснимки, рисунки, представленные на мультимедийном оборудовании. Для отлова животных необходимы разнообразные ловушки. Для определения видового состава – определители. При подготовке коллекции потребуется вата, коробки, препаративные иглы.

Трудности усвоения материала у студентов могут возникнуть при проведении отлова и определении видового состава животных.

Дополнительные баллы:

- 1) исследовательская работа с последующим написанием статьи и выступлением на студенческой конференции - 20-25 баллов;

2) дополнительные рефераты с защитой – до 10 баллов.

Все виды учебных работ должны быть выполнены в установленные, предусмотренные графиком учебного процесса.

При изучении каждой модульной единицы практики проводится текущий контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Текущий контроль знаний проводится по графику в часы лабораторных занятий по основному расписанию

В фонде оценочных средств по практике, детально прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации.

Модуль считается сданным, при условии получения студентом не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра суммируются баллы текущей аттестации, подсчитываются дополнительные баллы и принимается решение о допуске студента к выходному контролю или освобождению от его сдачи.

Если студент желает повысить рейтинговую оценку по практике в данном календарном модуле, то он обязан заявить об этом преподавателю на итоговом контроле.

Дополнительная проверка знаний осуществляется преподавателем в течение недели после итогового контроля, при этом преподаватель должен ориентироваться на те темы практики, по которым студент набрал наименьшее количество баллов. Полученные баллы учитываются при определении рейтинговой оценки по календарному модулю.

Если студент во время дополнительной проверки знаний не смог повысить рейтинговую оценку, то ему сохраняется количество баллов, набранных ранее в течение календарного модуля.

Студенту, не набравшему минимального количества рейтинговых баллов в календарном модуле (60) до итогового контроля, т.е. получившему «неудовлетворительно», предоставляется возможность добора баллов по практикарным модулям в течение двух недель после окончания календарного модуля. При возникновении конфликтных ситуаций, по заявлению студента, отчет по задолженностям может приниматься другим преподавателем (по назначению заведующего кафедрой) или конфликтной комиссией в составе заведующего кафедрой и не менее двух назначенных им преподавателей.

Если в течение двух недель студент не набрал необходимого количества баллов для получения положительной оценки, то назначается комиссия по приему академических задолженностей с обязательным участием заведующего кафедрой и директора института (его заместителя).

Градации оценки по дифференцированному зачету:

60-72 балла для оценки «удовлетворительно»

73-86 балла для оценки «хорошо»

87-100 баллов для оценки «отлично».

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Студенту необходимо найти соответствующие источники информации и осуществить подготовку учебного материала в рамках поставленных целей и задач. Результат освоения СРС контролируется преподавателем, ведущим дисциплину, по критериям и формам контроля, отраженным в рейтинг-плане.

Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение практики.

Студенты должны готовить все вопросы тематического плана и обязаны уметь давать определения основным категориям, которыми оперирует данная практика.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения практики:

Повторение теоретического материала – 20-30 минут.

Изучение теоретического материала – 1 час в неделю.

Подготовка к практическому занятию – 1 час.

Советы по подготовке к зачету.

При подготовке к зачету по данной практике студент должен продемонстрировать глубокие, систематизированные знания. При этом не достаточно иметь общее представление о категориях и проблемах изучаемой практики. Необходимо владеть материалом по соответствующей теме, т.е. знать определения основных понятий и категорий; уметь изложить существующие в науке точки зрения по дискуссионным вопросам; перечислить фамилии ученых, занимающихся данной проблемой.

Критериями при выставлении баллов являются правильность ответов на вопросы, полнота ответа, умение связывать теорию с практикой, приведение примеров, культура речи. Это значит, что преподаватель оценивает как знания, так и форму изложения их студентом.

10.2. Методические рекомендации по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по практике.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме увеличенным шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
10.09.2019	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2019-2020 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 2 от 10.09.2019 г.
07.09.2020	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2020-2021 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 1 от 07.09.2020 г.
02.04.2021	Титульный лист. В соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 01.04.2021 г. № 182 в перечне условных обозначений структурных подразделений Министерства сельского хозяйства РФ	Вместо наименования ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ Использовать ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА (Депобрнаучрыбхоз)	Приказ № О-220 от 02.04.2021
21.03.2022	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №7 от 21.03.2022
21.03.2023	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №7 от 21.03.2023

Программу разработали:
Беленюк Н.Н. ст. преподаватель

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной практики
«Полевое определение позвоночных»
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»
по программе бакалавриата, направления подготовки 06.03.01
«Биология»

Учебная практика «Полевое определение позвоночных» является учебной практикой обязательной части программ Б2.В.01.04 (У), для подготовки студентов по направлению подготовки 06.03.01 направления Биология (охотоведение). Дисциплина реализуется в ИПБ и ВМ выпускающей кафедрой «Разведения, генетики, биологии и водных биоресурсов». Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями к содержанию и уровню подготовки студентов по программе бакалавриата.

Структура рабочей программы практики «Полевое определение позвоночных» соответствует рекомендациям по разработке рабочих программ, оформлена в соответствии с предъявленными требованиями, состоит из аннотации, описания компетенций, тематического плана с указанием затрат времени для обработки каждой темы, списка рекомендованной литературы.

Программа является авторской. Написание программы продиктовано нуждами учебного процесса. В аннотации отражена основная идея программы. В рабочей программе реализованы дидактические принципы обучения: целостность, структурность, объективность.

Программа может быть рекомендована для использования в учебном процессе.

Рецензент:
Генеральный директор охотничьего
хозяйства ООО «ВЕЛЕС»



П.В. Липневи

