

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета Института медицины,
экологии и физической культуры
от «17» апреля 2024 г., протокол № 8/259




Председатель / В.В. Машин/
(подпись, расшифровка подписи)
от «17» апреля 2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика	Ознакомительная практика (зоология)
Способ и форма проведения	Стационарная, непрерывная
Факультет	Экологический
Кафедра	Биологии, экологии и природопользования
Курс	1

Направление подготовки 06.03.01 – Биология
код направления (специальности), полное наименование

Направленность (профиль/специализация) Биоинжиниринг
полное наименование

Форма обучения очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 01 » сентября 2024 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 _____ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 _____ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 _____ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Рассадина Екатерина Владимировна	Биологии, экологии и природопользования	Доцент, к.б.н., доцент

СОГЛАСОВАНО	
Заведующий выпускающей кафедрой биологии, экологии и природопользования	
	/ <u>С. М. Слесарев</u> /
Подпись	ФИО
« <u>17</u> » _____ апреля _____ 2024 г.	

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цели прохождения практики: закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий:

- близкое непосредственное знакомство с животным миром;
- наблюдение животных в естественных условиях обитания;
- увидеть в природе не отдельные живые организмы, а в целом ценозы;
- конкретное познание закономерностей развития живой природы;
- выработка вдумчивого и бережного отношения к родной природе.

Задачи прохождения практики:

- ознакомить с многообразием мира животных;
- выявить на конкретных примерах понятие единства организма и среды;
- провести наблюдение за разнообразными приспособлениями животных к условиям обитания;
- анализировать многообразие взаимоотношений в природе;
- выяснить биocenотическое и практическое значение животных;
- совершенствовать умение и навыки исследовательской работы (методику сбора материала, постановки полевых экспериментов, камеральной обработки материала, обобщение полученного материала).

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Согласно учебному плану по программе бакалавриата 05.03.06 «Экология и природопользование» ознакомительная практика (зоология) относится к блоку 2 Практика. Обязательная часть (Б2.О.02(У)).

Практика базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения различных дисциплин учебного плана 1 и 2 семестров:

- Ботаника;
- Зоология;
- Математика;
- Физика;
- Информатика;
- Химия;
- Физическая и коллоидная химия.

Одновременно с ознакомительной практикой по зоологии студенты проходят ознакомительную практику по ботанике.

Ознакомительная практика (зоология) предшествует таким дисциплинам, как:

- Общая экология;
- Микробиология;
- Вирусология;
- Органическая химия;
- Аналитическая химия;
- Цитология и гистология;
- Медицинская география;
- Профессиональный электив. Основы морфогенеза и регенерации;
- Биологическая и медицинская статистика;
- Биология размножения и развития;
- Систематика животных;
- Систематика растений;

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

- Радиохимия;
- Синтетическая химия;
- Молекулярная генетика и цитогенетика;
- Энзимология;
- Математическое моделирование биологических систем;
- Основы клинической лабораторной диагностики;
- Лабораторные методы исследования в биологии;
- Ознакомительная практика (систематика растений и животных);
- Практика по профилю профессиональной деятельности;
- Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа;
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

К обучающимся, проходящим ознакомительную практику по зоологии, предъявляются следующие требования к входным знаниям, умениям и компетенциям.

Обучающийся должен знать:

- о закономерностях эволюции животного мира;
- об этапах развития организма животных различных таксонов и присущих им особенностях строения клеток, тканей и органов.

Обучающийся должен уметь:

- использовать препаративные инструменты;
- работать со справочной литературой (атласами, сборниками задач и др.).

Обучающийся должен владеть:

- навыками работы с компьютерной техникой (работа с сайтами, компьютерными сетями, электронными пособиями, использование ресурсов Internet и др.).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Процесс прохождения ознакомительной практики по зоологии направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	Знать: биологическое разнообразие животных, характеристику основных таксонов животных; особенности их строения, жизненные циклы развития, применение и использование их представителей в разнообразных целях. Уметь: применять методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач Владеть: методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

<p>ОПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p>	<p>Знать: основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований Уметь: использовать современные образовательные и информационные технологии для приобретения новых математических и естественнонаучных знаний Владеть: методами математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований</p>
<p>ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты</p>	<p>Знать: методики организации основных типов экскурсий и методов сбора материала; ядовитые виды животных; типичных представителей фауны. Условия жизни и циклы развития представителей основных таксонов животных; современные информационные технологии изучения животного мира Уметь: пользоваться определителями животных; характеризовать основные биотопы района практики и обитающие в них экологические группы животных. Использовать количественные методы исследования при изучении животных в природных и лабораторных условиях; использовать основные количественные методы в эколого-зоологических исследованиях; обрабатывать на компьютерной технике эмпирические и экспериментальные данные. Владеть: методами сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, навыками работы с современным оборудованием, навыками анализа полученных результатов</p>
<p>ПК-2 способностью 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>Знать: правила оформления отчетных документов, нормативные документы, регламентирующие работу структурного подразделения и организации целом (ГОСТ, международные стандарты, регламенты). Уметь: оформлять отчетную документацию согласно требованиям, последовательно и логично формулировать выводы, представлять результаты проведенной работы. Владеть: навыками составления плана работы в соответствии с поставленными задачами, навыками поиска необходимой литературы, оформления отчетной документации.</p>
<p>ПК-4 способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза</p>	<p>Знать: значение статистической обработки данных при проведении исследовательских работ, современные методы обработки, анализа и синтеза</p>

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	<p>производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.</p> <p>Уметь: применять методы статистической обработки данных, самостоятельно работать с литературными источниками, осуществлять сбор данных, анализировать полученные результаты, факты, цифровые данные, делать обоснованные выводы, формулировать научные результаты работы и практические рекомендации.</p> <p>Владеть: методами медико-биологической статистики, навыками сравнения структур организма и установления биологических особенностей специфики организации клеток, тканей, органов; методами обработки анализа и синтеза производственной и лабораторной биоинформации; техникой написания научно-исследовательской работы.</p>
--	---

4. МЕСТО И СРОКИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика (зоология) по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» (профиль подготовки «Биология клетки») проводится на территории Ульяновской области, на базе кафедры биологии, экологии и природопользования УлГУ. В ходе практики студенты знакомятся с видовым разнообразием и экологическими особенностями обитания фауны Среднего Поволжья.

Практика проводится в конце 2 семестра в сроки, определяемые подразделением, отвечающим за ее организацию и проведение.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ

Объем практики		Продолжительность практики
з.е.	часы	недели
3	108	2

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п / п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на учебной практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Объем часов контактной работы обучающегося с преподавателем	Формы текущего контроля
		Организационный этап			
1	Предполевая подготовка	Начинается беседой руководителя о целях и задачах полевой практики, об основных приемах и методах	7	1	Собеседование, тестирование

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

		работы в поле. Руководитель практики знакомит студентов с графиком прохождения практики, с составом и последовательностью выполнения этапов практики. Проводится инструктаж по технике безопасности. Студенты разбиваются на бригады (по 3-4 человека). Члены бригады выбирают бригадира, на которого возлагается вся ответственность за организацию работы бригады. Бригадир получает необходимое для полевых и камеральных работ оборудование и необходимую литературу заранее, которое закрепляется за бригадой на все время проведения практики. Студенты обучаются методам проведения экскурсий, наблюдения и количественных учетов, сбора и хранения полевого материала			ние
		Основной этап: прохождение практики			
2	Фауна беспозвоночных и позвоночных животных, полевые исследования	Проводятся ежедневные утренние, дневные и вечерние экскурсии по изучению беспозвоночных животных разных классов. Для специализированных обитателей почвенной среды студенты обучаются устанавливать специфические ловушки. Для ловли воздушных насекомых студенты получают навыки использования ловчего воздушного сачка, а для водных насекомых – водного сачка. Обучаются изготавливать, заправлять морилки для насекомых. После каждого радиального выхода студенты раскладывают собранный материал на заранее подготовленные коллекционные матрасики. Также предварительно перед экскурсией изучают методы количественного учёта почвенных насекомых, лесных вредителей, водных беспозвоночных, способы их отлова. Отловленных насекомых и животных определяют. Составляют фаунистический список.	40	2	Собеседование, тестирование
3	Экскурсии	Изучается биоценотическое	20	2	

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

	по изучению биоценозов, полевые исследования	распределение видов беспозвоночных животных в районе практики на модельных участках леса, водоёма, луга, агроценоза, населённого пункта, педобионтов (в каждом ценозе). Усваивается понятие биоразнообразия. Рассчитывают коэффициенты сходства и отличия фаун.			Собеседование, тестирование
		Заключительный этап			
4	Камеральные работы	Осваиваются методы изготовления сухих и влажных коллекций беспозвоночных животных. Добирают полевые данные по определённой группе животных (учёты), закреплённой за бригадой.	20	2	Собеседование, тестирование
5	Подготовка к зачету	Составление отчета (объем 15-20 печатных страниц) на основе обсчета, анализа и интерпретации полученных данных по группе, закреплённой за бригадой студентов.	15	1	Собеседование, тестирование, защита отчета
			102	6	
		Итого		108	

7. НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

Научно-производственные технологии подразумевают разработку технологий по проведению сбора фаунистического материала во всех типах экосистем Ульяновской области и проведение анализа имеющегося материала.

При выполнении предусмотренных на практике видов работ обучающиеся используют такие технологии, как: реферативные обзоры; работы с базами данных; обмен мнениями и информацией в виртуальной среде; полевые и камеральные исследования.

8. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании защиты оформленного отчета, тестирования, дневника практики.

В течение всей практики студенты ведут дневник, в котором ежедневно записывают всю проделанную работу. Дневник проверяется ведущим преподавателем и является одной из форм отчетности студента. По окончании учебной практики дневник сдается на кафедру.

Отчёт по практике составляется студентом, рассматривается руководителем практики. В отчете должны быть отражены данные преподавателем индивидуальные или групповые задания с количественными и качественными характеристиками.

Контроль результативности учебной практики обеспечивает оценку уровня знаний, умений и компетенции, приобретаемых каждым студентом при прохождении практики.

Отчет составляется студентом индивидуально или носит групповой характер, что определяется руководителем практики в зависимости от поставленной задачи.

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

По результатам прохождения практики выставляется общая оценка (дифференцированный зачет), которая учитывает: заполненный дневник по практике, результаты тестирования, результаты защиты отчета по практике.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

а) Список рекомендуемой литературы:

основная:

1. Родионов, Ю. А. Зоология позвоночных: учебное пособие / Ю. А. Родионов. — Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. — 68 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20660.html>.
2. Языкова, И. М. Зоология беспозвоночных: курс лекций / И. М. Языкова. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. — 432 с. — ISBN 978-5-9275-0888-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/46957.html>.

дополнительная:

1. Зайцев, А. А. Руководство к практическим занятиям по зоологии беспозвоночных. Для студентов биологических специальностей : учебное пособие / А. А. Зайцев, А. И. Бокова, М. Е. Черняховский. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2015. — 92 с. — ISBN 978-5-4263-0213-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70019.html>.
2. Зоология позвоночных: теория и практика : учебно-методическое пособие / Н. В. Погодина, В. А. Коровин, О. С. Загайнова, О. С. Госькова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 104 с. — ISBN 978-5-7996-1672-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/68240.html>.
3. Летние полевые практики по ботанике и зоологии : Учебное пособие для вузов / Левых Алёна Юрьевна, Токарь Ольга Егоровна, Гашев Сергей Николаевич [и др.]; Левых А. Ю. [и др.] ; под ред. Левых А.Ю. - Москва : Юрайт, 2021. - 321 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/478013>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-14617-2 : 939.00.
4. Языкова, И. М. Практикум по зоологии беспозвоночных : учебное пособие / И. М. Языкова. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2010. — 326 с. — ISBN 978-5-9275-0743-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47083.html>.

учебно-методическая литература:

1. Семенов Д. Ю. Ознакомительная практика (зоология) : методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов 1 курса экологического факультета ИМЭиФК УлГУ направления подготовки 06.03.01 Биология / Д. Ю. Семенов. - Ульяновск : УлГУ, 2021. - 19 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/10962> . - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Согласовано:

Директор научной библиотеки / Бурханова М.М. /  / 2024
Должность сотрудника научной библиотеки *ФИО* *подпись* *дата*

б) программное обеспечение

1. ОС MicrosoftWindows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфис Стандартный»

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

3. **eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

4. **Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. **Электронная библиотечная система УлГУ** : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Инженер ведущий



Щуренко Ю.В.

2024

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа практики		

Аудитории для проведения лекций, практических занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе.

Перечень оборудования, используемого в учебном процессе:

- ноутбук
- мультимедийный проектор
- иллюстративные материалы
- тематические презентации

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

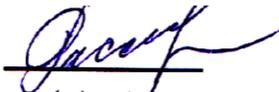
– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации;

- в случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик


(подпись)

доцент

(должность)

Е.В. Рассадина

(ФИО)