

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лиховид Андрей Анисимович

Должность: И.о. декана медико-биологического факультета

Дата подписания: 19.06.2026 14:52:19

Уникальный программный ключ:

842008d9d07ceade57ed427a05fd21c9bdc6cab6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан медико-биологического факультета
д-р геогр. наук проф. Лиховид А.А

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Лабораторный практикум по зоологии

Направление подготовки

Направленность (профиль)

Год начала обучения

Форма обучения

Реализуется в 1, 2, 3, 4 семестре

06.03.01 Биология

Генетика, селекция и биоинформатика

2026

очная

Разработано

доцент кафедры зоологии и
паразитологии
Пушкин С.В.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение ими практических навыков и компетенций в области профессиональной деятельности по исследованию живой природы и ее закономерностей, охране природы. Незаменима для приобретения будущим биологом навыков проведения экскурсий и постановки наблюдений в природе, овладения методами полевой научно-исследовательской работы по фауне и экологии животных, для воспитания у студентов любви к природе и ее охране.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление студентов с фауной и основными экологическими комплексами животных, многообразием видов и сложностью существующих в природе взаимодействий организмов между собой и с окружающей средой; овладение методикой приготовления влажных препаратов и оформления коллекций животных;
- приобретение практических навыков исследования животных, их определение; изучение и освоение основных методов морфологии животных; усвоение необходимого минимума русских и латинских названий основных семейств, родов и видов животных;
- участие в практических природоохранных мероприятиях; продолжение ознакомления студентов с основными принципами организации и методами проведения самостоятельных научных исследований по фауне и экологии животных;
- освоение методов фаунистических исследований; освоение основ эволюционных воззрений на историю формирования животного мира;
- проведение полевых зоологических исследований по заданной методике;
- составление рефератов и библиографических списков по заданной теме.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Лабораторный практикум по зоологии» относится к части дисциплин, которые формируются участниками образовательных отношений.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-2. Способен формулировать цели и задачи научных исследований в области биологии, обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач	ИД-1 ПК 2 Самостоятельно формулирует цели и задачи научных исследований в области биологии ИД-2 ПК 2 Обоснованно выбирает теоретические и экспериментальные методы и средства решения задач в области биологии; ИД-3 ПК 2	Готовность решать задачи и реализовывать проекты в области биологии Способность применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

	Грамотно интерпретирует результаты опыта и сопоставляет их с теоретическими данными; ИД-4 ПК 2 Способен формулировать задачи научного исследования в области генетики и генетических технологий, владеет основными методами сбора, обработки и анализа научной информации ИД-5 ПК 2 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с международными и отечественными нормативными актами в профессиональной деятельности, нормами биологической, исследовательской, медицинской и профессиональной этики ИД-6 ПК 2 Способен представлять, публиковать, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.	
ПК-3. Способен использовать знания о биологическом разнообразии, эволюции и филогении растений, животных и микроорганизмов в профессиональной деятельности;	ИД-1 ПК 3 Использует знания о биологическом разнообразии, эволюции и филогении растений, животных и микроорганизмов в профессиональной деятельности; ИД-2 ПК 3 Планирует и проводит исследования анатомии, морфологии, физиологии, эволюции и филогении различных групп растений, животных и микроорганизмов; ИД-3 ПК 3 Самостоятельно работает с биологическими объектами, собирает гербарии, коллекции животных, пробы микроорганизмов	Готовность решать задачи и реализовывать проекты в области биологии
ПК-5. Способен использовать в профессиональной деятельности современное	ИД-1 ПК 5 Способен квалифицированно использовать современное лабораторное оборудование, приборы	Готовность анализировать полученные знания

1.	Энтомология. Энтомология как наука и ее содержание.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5 ИД-3 ПК 5			3.00	3.00
2.	Энтомология. Предмет энтомологии.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5 ИД-3 ПК 5			3.00	3.00
3.	Энтомология. Роль насекомых в природе и их значение для человека.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5 ИД-3 ПК 5			3.00	3.00

4.	Энтомология. Причины исключительного видового разнообразия и высокой численности насекомых.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	3.00
5.	Энтомология. Задачи общей энтомологии и ее прикладных ветвей.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	3.00
6.	Энтомология. История энтомологии.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	3.00
7.	Энтомология. Морфофункциональный и эволюционно-филогенетический анализ внешней организации тела насекомых и его придатков.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	3.00

8.	Энтомология. Морфофункциональный анализ внутренней организации тела насекомых. Нервная система и органы чувств насекомых.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	3.00
9.	Энтомология. Индивидуальное развитие насекомых.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	3.00
	ИТОГО за 1 семестр				27.00	27.00
10.	Паразитология. Паразитология как наука и ее содержание.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	3.00
11	Паразитология. Предмет паразитологии.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			4.00	4.50

12	Паразитология. Роль паразитов в природе и их значение для человека.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	4.50
13	Паразитология. История паразитологии.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	4.50
14	Паразитология. Паразитические саркомастигофоры, апикомплексы, миксоспоридии, инфузории.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5 5			4.00	4.50
15	Паразитология. Паразитические плоские и круглые черви.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			4.00	4.50

16	Паразитология. Паразитические членистоногие.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	4.50
	ИТОГО за 2 семестр				24.00	30.00
17	Орнитология. Орнитология как наука и её содержание.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			4.00	4.00
18	Орнитология. Орнитологические исследования в России и Ставропольском крае.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			4.00	4.00
19	Орнитология. Современные методы и средства изучения птиц.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			4.00	4.00

20	Орнитология. Анатомо-морфологические особенности птиц. Физиология птиц.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			4.00	4.00
21	Орнитология. Размножение и развитие птиц. Поведение птиц.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	4.00
22	Орнитология. Экологическая классификация птиц. Систематика птиц.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			4.00	4.00
23	Орнитология. Биоценотические связи птиц. Практическое значение птиц.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			4.00	3.00
ИТОГО за 3 семестр					27.00	27.00

24	Териология. Териология как наука и её содержание.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	5.00
25	Териология. Териологические исследования в России и Ставропольском крае.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	5.00
26	Териология. Современные методы и средства изучения млекопитающих.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	5.00
27	Териология. Анатомо-морфологические особенности млекопитающих. Физиология млекопитающих.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	5.00

28	Териология. Размножение и развитие млекопитающих. Поведение млекопитающих.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	5.00
29	Териология. Экологическая классификация млекопитающих. Систематика млекопитающих.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	5.00
30	Териология. Биоценотические связи млекопитающих. Практическое значение млекопитающих.	ИД-1 ПК 2 ИД-2 ПК 2 ИД-3 ПК 2 ИД-4 ПК 2 ИД-5 ПК 2 ИД-6 ПК 2 ИД-1 ПК 3 ИД-2 ПК 3 ИД-3 ПК 3 ИД-1 ПК 5 ИД-2 ПК 5			3.00	3.00
	ИТОГО за 4 семестр				21.00	33.00
	ИТОГО				132.00	156.00

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Балашов Ю.С. Паразитизм клещей и насекомых на наземных позвоночных. – С.-Пб., 2009.
2. Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии. – М., 2009.
3. Ильяхов М.П., Котти Б.К., Пушкин С.В. Большой практикум по зоологии: Учебно-методическое пособие. – Ставрополь, 2010.
4. Клюге Н.Ю. Современная систематика насекомых. – С.-Пб., 2000.
5. Пушкин С.В. Лабораторный практикум по зоологии. Ставрополь: СКФУ. 2018.
6. Сигида С.И., Пушкин С.В. Кадастр жесткокрылых насекомых Предкавказья и сопредельных территорий. – Ставрополь, 2006.
7. Тарасов В.В. Медицинская энтомология. – М., 1996.
8. Тертышников М.Ф., Хохлов А.Н., Котти Б.К., Ермолина Л.П. Организация УНИРС по зоологии и экологии животных. – Ставрополь, 1996.
9. Тихомиров И.А., Добровольский А.А., Гранович А.И. Малый практикум по зоологии беспозвоночных. – М.–С.-Пб., 2005.
10. Толоконников В.П., Трухачев В.И., Заерко В.И. и др. Эктопаразиты животных. – Ставрополь, 2004.
11. Хохлов А.Н. Животный мир Ставрополя. – Ставрополь, 2000. Чернышев В.Б. Экология насекомых. – М., 1996.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Бибби К., Джонс М., Марсен С. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учёт птиц. Пер. с англ. – М., 2000.
2. Заяц Р.Г., Рачковская И.В., Карпов И.А. Основы общей и медицинской паразитологии. – Ростов-на-Дону, 2002.
3. Кавказский орнитологический вестник: Сборник научных трудов. – Ставрополь, 1991-2011. – Вып. 1-23.
4. Красная книга Российской Федерации. Животные. – М., 2001.
5. Красная книга Ставропольского края. Т. 2. Животные. – Ставрополь, 2002.
6. Лопатин И.К. Зоогеография. – Минск, 1989.

7. Машанова О.Г., Евстафьев В.В. Эволюция. Основы экологии. – М., 1997.
8. Миноранский В.А. История энтомологии Северного Кавказа. – Ростов-на-Дону, 1979.
9. Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых. – М., 1994.
10. Рупперт Э.Э., Фокс Р.С., Барнс Р.Д. Зоология беспозвоночных. – М., 2008.
11. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М., 2003.
12. Фауна Ставрополя: Сборник научных трудов. – Ставрополь, 1970-2011. – Вып. 1-15.
13. Флинт В.Е. и др. Птицы Европейской России. Полевой определитель. – М., 2000.
14. Хохлов А.Н., Ильях М.П. Справочник названий птиц фауны Северного Кавказа (на латинском, русском, английском и немецком языках). – Ставрополь, 1998.
15. Шапкин В.А., Тюмакова З.И, Машкова Е.В., Гуськова Е.В. Практикум по зоологии беспозвоночных. – М., 2003.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Лабораторный практикум по зоологии». Направление подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) Генетика, селекция и биоинформатика. Квалификация выпускника – бакалавр. – Ставрополь: СКФУ, 2023.

2. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Лабораторный практикум по зоологии». Направление подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) Генетика, селекция и биоинформатика. Квалификация выпускника – бакалавр. – Ставрополь: СКФУ, 2023.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://dlib.eatview.com> – Электронная база данных учебной литературы
2. <http://elibrary.rsl.ru> – Научная электронная библиотека
3. <http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека
4. <http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам (раздел Биология)
5. <http://www.library.stavsu.ru> – Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ
6. <http://www.rsl.ru> – Российская государственная библиотека (отдел диссертаций)

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1.	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - www.biblioclub.ru (Договор № 50-04/19 об оказании информационных услуг от 13.05.2019г.)
2.	Электронная библиотечная система «IPRbooks» (ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 5168/19 от 13.05.2019 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks. Организация: ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»)
3.	«eLIBRARY.RU»: [Научная электронная библиотека]. – URL: http://elibrary.ru
4.	Информационно-правовой портал "Гарант" - http://www.garant.ru/
5.	Справочно-правовая система Российское законодательство и судебная практика в свободном доступе - http://www.pravo.ru/

Программное обеспечение:

1.	Альт Рабочая станция 10
2.	Альт Рабочая станция К
3.	Альт «Север»
4.	Пакет офисных программ – Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лабораторные занятия	Учебная лаборатория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, доска магнитно-маркерная, проектор с настенным кронштейном, компьютер с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Оборудование: вытяжной шкаф, микроскопы стереоскопические с кольцевым осветителем, микроскопы иммерсионные, комплект микропрепаратов по зоологии, учебные зоологические коллекции, наборы для микроскопирования, камера-окулярная насадка.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета

11. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-

телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.