

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
«Сургутский государственный университет»



Утверждаю:  
Проректор по УМР  
Е.В. Коновалова  
2020 г.

Институт естественных и технических наук  
Кафедра биологии и биотехнологии

### Рабочая программа практики

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков  
(полевая практика по систематике высших растений и зоологии позвоночных)

Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	06.03.01
	Биология
Направленность (профиль)	Биохимия
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Биологии и биотехнологии
Выпускающая кафедра	Биологии и биотехнологии

Сургут, 2020 г.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **06.03.01 – Биология (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 944 от 7 августа 2014 г.

Авторы программы:

Берников К.А., канд. биол. наук, доцент



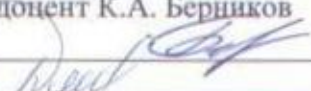
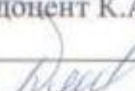
Самойленко З.А., канд. биол. наук, доцент



Гулакова Н.М., ст. преподаватель



Согласование программы:

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра биологии и биотехнологии		канд. биол. наук, доцент К.А. Берников 
Отдел комплектования		И.И. Дмитриева 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и биотехнологии « 28 » 08 2020 года, протокол № 9а

Заведующий кафедрой



канд. биол. наук, доцент К.А. Берников

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института естественных и технических наук « 31 » 08 2020 года, протокол № 7

Председатель УС ИЕиТН,  
Директор ИЕиТН



канд. хим. наук, доцент Ю.Ю. Петрова

Руководитель практики



А.С. Низамбиева

## **1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО СИСТЕМАТИКЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ЗООЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ)**

Целями практики являются: ознакомление с местной флорой и фауной, с многообразием высших растений и позвоночных животных и образуемых ими сообществ, усвоение взаимосвязи и единства их с условиями окружающей среды; закрепление и углубление студентами теоретических знаний по видовому разнообразию позвоночных животных и высших растений, их биологии и экологии в конкретной экологической обстановке на основе собственных наблюдений, сбора фактического материала; освоение сравнительно-морфологического метода на всех этапах исследования объектов растительного и животного мира; получение навыков самостоятельной и коллективной работы по проведению полевых и лабораторных биологических исследований с применением принципов биоэтики и соблюдением требований техники безопасности; развитие навыков использования современного лабораторного и специального научного оборудования; приобретение студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности (по обработке, анализу и синтезу информации, оформлению результатов собственных исследований).

## **2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО СИСТЕМАТИКЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ЗООЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ)**

Задачами практики являются:

- ознакомиться с современными методами научно-исследовательской работы в полевых условиях и в лаборатории, с требованиями техники безопасности;
- развить навыки использования современного лабораторного и научного биологического оборудования;
- закрепить на практике знания по теоретическим курсам, полученные в процессе обучения;
- овладеть основными методами и практическими навыками сравнительно-морфологических и таксономических исследований растений и животных (наблюдения, описания, определения, классификации, сбора, составления биологической коллекции);
- ознакомиться с основными таксономическими категориями животных, изучить основные группы позвоночных животных района практики, их анатомию, морфологию, физиологию, экологию и филогению;
- ознакомиться с основами экологии животных, ролью экологических факторов в их эволюции, со значением животных в биосфере;
- ознакомиться с местной флорой высших растений различных естественных местообитаний на основе изучения типов растительности и описания растительных сообществ ХМАО - Югры, с основными эколого-флористическими комплексами района полевой практики, с многообразием видов и сложностью существующих в природе взаимодействий организмов между собой и с окружающей средой;
- приобрести навыки проведения экскурсий в природе, постановки наблюдений за растениями; закрепить практические навыки сбора, хранения и определения цветковых, высших споровых растений и изготовления гербарных коллекций;
- ознакомиться с особенностями биологии фоновых видов и их ролью в природе и хозяйственной деятельности человека, дать хозяйственную оценку отдельных видов животных, растений и их сообществ;
- выявить редкие и исчезающие виды растений и животных в районе проведения практики, занесенные в региональные Красные книги, редкие растительные сообщества; ознакомиться с правилами поведения в природе и мерами охраны растений и животных применительно к местным условиям, при планировании любого вмешательства человека в природные процессы с хозяйственной целью;

- обеспечить формирование и развитие биологической культуры и бережного отношения к природе, усвоить принципы и основные требования биоэтики;
- развить навыки самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, сформировать научное мышление студентов, практические навыки и компетенции по обработке, анализу и синтезу информации, оформлению результатов собственных исследований.

### **3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО СИСТЕМАТИКЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ЗООЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Место практики в учебном плане: учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая практика по систематике высших растений и зоологии позвоночных) является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению «Биология», входит в цикл Б2.В.01.02(У). «Учебная практика» и проводится на 2 курсе в 4 семестре.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая практика по систематике высших растений и зоологии позвоночных) базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин «Анатомия и морфология растений», «Систематика споровых и семенных растений», «Зоология позвоночных», «Биогеография», «Растительный и животный мир ХМАО» в 1-4 семестрах обучения, а также в ходе учебной полевой практики по ботанике и зоологии беспозвоночных на 1 курсе.

Учебная практика логически и содержательно-методически связана с другими биологическими дисциплинами и является в дальнейшем основой при изучении других общепрофессиональных («Экология и рациональное природопользование», «Генетика», «Физиология и биохимия растений», «Физиология человека и животных с основами высшей нервной деятельности», «Теория эволюции», «Биология размножения и развития») и профильных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью («Биоресурсы и биотехнологии», «Биоэтика», «Биохимический практикум», «Эпизоотологический мониторинг»), а также при прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (специализированной практики).

Практика способствует закреплению, углублению и применению в исследовательских работах теоретических знаний студентов; дает возможность приобрести необходимые практические навыки полевой работы и камеральной обработки биологических материалов; ознакомиться с основными методами наблюдений и исследовательской работы в природе; принять непосредственное участие в мероприятиях по оценке состояния природной среды.

Знания и навыки, полученные при прохождении практики, необходимы для профессиональной деятельности специалиста биолога в области природопользования, оценки биоразнообразия территорий и мониторинга состояния окружающей среды, охраны природы, при проведении полевых биологических исследований, используются в процессе преподавания биологии в школе. Данные, полученные при прохождении практики, могут являться в дальнейшем материалом для научных статей и тезисов докладов научных конференций, а также для написания курсовых работ.

### **4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО СИСТЕМАТИКЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ЗООЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ)**

<b>Семестр</b>	<b>Место проведения практики</b>	<b>Объекты исследования</b>
4 (июнь-июль)	Биостанция СурГУ в д. Юган (Сургутский район); природные биоценозы Сургутского, Нефтеюганского и др. районов ХМАО – Югры; заказники и заповедники;	Высшие растения дикой флоры; Высшие растения культурной флоры и антропогенных мест обитания. Растительные сообщества. Позвоночные животные естественных и

учебные лаборатории кафедры биологии и биотехнологии СурГУ, таксидермическая мастерская, Зоологический музей им. Е. Кулака и Гербарий высших растений кафедры биологии и биотехнологии СурГУ.	антропогенных мест обитания (классы млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, земноводные, лучеперые рыбы). Хозяйственно значимые виды, редкие и охраняемые виды растений и животных.
---	--

## **5. СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО СИСТЕМАТИКЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ЗООЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ)**

Проведение практики осуществляется выездным способом. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая практика по систематике высших растений и зоологии позвоночных) проводится на базе биостанции ИЕиТН в д. Юган (Сургутский район). При необходимости может осуществляться стационарным способом.

## **6. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО СИСТЕМАТИКЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ЗООЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ)**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая практика по систематике высших растений и зоологии позвоночных) проводится непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

## **7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **7.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая практика по систематике высших растений и зоологии позвоночных)**

В результате прохождения данной практики студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

<b>Компетенция ОК</b>	
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
<b>Компетенция ОПК</b>	
ОПК-12	способность использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности;
<b>Компетенция ПК</b>	
ПК-1	способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ
ПК-4	способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов

## 7.2. В результате обучения при прохождении практики обучающийся должен:

<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила осуществления работ и требования техники безопасности;</li> <li>– приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– местную флору высших растений и фауну позвоночных животных различных естественных местообитаний;</li> <li>– основные типы растительных сообществ и эколого-флористические комплексы района практики;</li> <li>– роль в природе и хозяйственной деятельности человека отдельных видов растений, животных и их сообществ;</li> <li>– редкие и исчезающие виды растений и животных района практики, занесенные в региональные Красные книги;</li> <li>– правила поведения в природе и меры охраны растений, животных и живой природы применительно к местным условиям;</li> <li>– принципы и основные требования этичного отношения к животным;</li> </ul>
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить наблюдения за растениями, собирать, обрабатывать и анализировать фактический материал по видовому разнообразию растений;</li> <li>– давать полное морфологическое описание высших растений, дифференцировать их жизненные формы;</li> <li>– пользоваться методическими пособиями, учебниками, интернет-источниками, определителями животных и растений;</li> <li>– определять систематическую принадлежность животного;</li> <li>– разбираться в топографии органов для сравнительно-анатомического исследования животных, относящихся к разным таксонам;</li> <li>– изготавливать систематические коллекции животных, сухие и влажные зоологические препараты для лабораторных занятий;</li> <li>– применять основы и принципы биоэтики в профессиональной деятельности биолога;</li> <li>– использовать современное лабораторное и специальное научное оборудование;</li> <li>– самостоятельно обрабатывать, анализировать и оформлять результаты собственных исследований;</li> <li>– работать как в коллективе, так и самостоятельно; способен к самоорганизации и самообразованию;</li> </ul>
<b>Владеть</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основными методами и практическими навыками лабораторных и полевых сравнительно-морфологических и таксономических исследований растений и животных (наблюдения, описания, определения, классификации, сбора, составления биологической коллекции);</li> <li>– основными методами проведения флористических и геоботанических исследований;</li> <li>– навыками проведения ботанических экскурсий в природе;</li> <li>– основными навыками самостоятельной исследовательской работы;</li> <li>– навыками эксплуатации современного лабораторного и специального научного оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;</li> <li>– современными методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации, применять правила составления отчетов.</li> </ul>

## 8. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО СИСТЕМАТИКЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ЗООЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ)

Общая трудоемкость практики составляет: 4 недели, **216** часов, **6** зачетных единицы

№ п/п	Наименование разделов и содержание практики	Семестр	Виды работы и ее трудоемкость (в часах)	Компетенции (цифр)	Формы текущего контроля
-------	---	---------	---	--------------------	-------------------------

			Лекции	Практика		
1	Раздел 1. Подготовительный этап. Вводная лекция. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, санитарно-гигиенические требования при прохождении полевой практики. Цели и задачи практики. Физико-географическая характеристика района практики. Методика сбора, определения и составления коллекций растений и позвоночных животных; составления геоботанических описаний.	4	4	-	ОК-9 ОПК-12	Журнал по ТБ, ПБ, ПВТР, ОТ. Устный опрос
2	Раздел 2. Тематические полевые маршрутные экскурсии, сбор полевого материала.	4	4	80	ОК-6, ОК-7 ОПК-12 ПК-1	Проверка полевых дневников (ботанических, зоологических)
3	Раздел 3. Камеральная обработка собранного материала и анализ полученной информации.	4	2	106	ОК-6, ОК-7 ОПК-12 ПК-1, ПК-4	Проверка гербария. Проверка зоологической коллекции. Проверка знания русских и латинских названий видов флоры и фауны ХМАО
4	Раздел 4. Подготовка отчета по практике.	4	-	20	ОК-6, ОК-7 ПК-4	Защита отчета
<b>ИТОГО</b>			<b>10</b>	<b>206</b>		<b>Зачет</b>

### **9. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО СИСТЕМАТИКЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ЗООЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ)**

По окончании учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая практика по систематике высших растений и зоологии позвоночных) для получения зачета студентам необходимо:

1. составить зоологическую коллекцию по земноводным, пресмыкающимся или млекопитающим; гербарий высших растений в количестве 70-80 видов (**на микрогруппу**);
2. знать русские и латинские названия 150 видов флоры ХМАО, 76 видов позвоночных животных (**индивидуально**) (см. Приложение 2, 3);
3. предоставить дневник практики (**индивидуально**);
4. оформить и защитить отчет (см. Приложение 4-6).

По результатам практики студенты получают зачёт.

### **10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО СИСТЕМАТИКЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ЗООЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ)**

Оцениваются итоги практики на основе представленных студентами отчетов, дневников практики, гербарной и зоологической коллекций (см. Приложение 1).

**11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО СИСТЕМАТИКЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ЗООЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ)**

**11.1 Рекомендуемая литература**

**11.1.1 Основная литература**

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Кищенко И. Т.	Полевая учебная практика по ботанике : учебное пособие.	Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 318 с.	Электронный ресурс
2	Викторов В.П., Годин В.Н., Ключникова Н.М. [и др.].	Руководство к летней практике по ботанике: учебное пособие.	М. : Московский педагогический государственный университет, 2015. — 100 с.	Электронный ресурс
3	Демина М.И., Соловьев А.В., Чечеткина Н.В.	Гербаризация растений (сбор, техника и методика заготовки растительного материала): учебное пособие	М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2012. — 177 с.	Электронный ресурс
4	Емцев А.А.	Разнообразие птиц Ханты-Мансийского автономного округа – Югры: учебное пособие	Сургут : Издательский центр СурГУ, 2012. - 88 с.	Электронный ресурс
5	Стариков В.П., Старикова Т.М., Шамгунова Р.Р.	Зоология позвоночных животных с основами экологии(рыбы, земноводные, пресмыкающиеся): учебное пособие	Сургут : Издательство СурГУ, 2014 . – 70 с.	Электронный ресурс
6	Стариков В.П., Старикова Т.М..	Зоология позвоночных животных с основами экологии (млекопитающие): учебное пособие	Сургут : Издательский центр СурГУ, 2014. – 81 с.	Электронный ресурс

**11.1.2 Дополнительная литература**

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1.	Тиходеева М.Ю., Лебедева В.Х.	Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ): Учебное пособие	СПб: Изд-во СПбГУ, 2015. - 166 с.	Электронный ресурс
2	Шепелева Л.Ф., Шепелев А.И., Самойленко З.А., Мазитов Р.Г.	Почвы и растительность центральной части таежной зоны Западной Сибири (в пределах Ханты-Мансийского автономного округа): учебное пособие	Сургут : Сургутский государственный университет, 2015. – 104 с.	Электронный ресурс
3	Демина М.И., Соловьев А.В., Чечеткина Н.В.	Геоботаника с основами экологии и географии растений: учебное пособие	М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2013. — 148 с.	Электронный ресурс
4	Самойленко З.А., Шепелева Л.Ф., Шепелев А.И.	Растительность Ханты-Мансийского автономного округа: учебно-методическое пособие	Сургут : Сургутский государственный университет, 2015. – 51 с.	Электронный ресурс
5	Федяева В.В.	Летняя учебная практика по	Ростов-на-Дону: Изд-	Электронный



		ботанике: высшие растения. Практическое руководство: учебное пособие	во Южного федерального университета, 2009. — 144 с.	ресурс
6	Под ред. И.М. Красноборова	Определитель растений Ханты-Мансийского автономного округа	Новосибирск: Баско, 2006. — 299 с.	28
7	Ердаков Л.Н.	Зоология с основами экологии: учебное пособие	М.: ИНФРА-М, 2019. — 223 с.	Электронный ресурс
8	Берников К.А.	Ключ для определения рыбообразных и рыб Ханты-Мансийского автономного округа – Югры: учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2013. — 39 с.	Электронный ресурс
9	Стариков В.П. и др.	Позвоночные животные Югры (систематико-географический справочник)	Сургут : Издательский центр СурГУ, 2015. — 57 с.	Электронный ресурс

### 11.1.3 Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Сост.: Шепелева Л.Ф., Зарянова Л.Д., Самойленко З.А., Шепелев А.И.	Летняя учебная практика по систематике высших растений с основами геоботаники : методическое пособие	Сургут: Изд-во СурГУ, 2005. — 38 с.	56
2	Сост.: Макаров П.Н., Макарова Т.А.	Анатомия и морфология высших растений. Ч.II. Репродуктивные органы: учебно-методическое пособие	Сургут : Сургутский государственный университет, 2015. — 80 с.	Электронный ресурс
3	Макарова Т.А., Макаров П.Н., Алехина Л.В.	Анатомия и морфология высших растений. Ч.1: учебно-методическое пособие	Сургут : ИЦ СурГУ, 2011. — 92 с.	Электронный ресурс
4	Стариков В.П. [и др.]	Учебные полевые практики по зоологии: учебно-методические указания	Сургут: СурГУ, 2014. — 29 с.	Электронный ресурс
5	Ибрагимова Д.В.	Методы исследований земноводных: учебно-методическое пособие	Сургут : ИЦ СурГУ, 2016. — 42 с.	Электронный ресурс
6	Стариков В.П. [и др.]	Позвоночные животные Югры (учеты и камеральная обработка биоматериала): учебно-методическое пособие	Сургут : ИЦ СурГУ, 2015. — 69 с.	Электронный ресурс
7	Стариков В.П., Берников К.А., Старикова Т.М.	Зоология позвоночных: (методическое пособие по написанию курсовой и выпускной квалификационной работ)	Сургут, 2014. — 49 с.	Электронный ресурс

### 11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1	<b>Плантариум</b> <a href="http://www.plantarium.ru">www.plantarium.ru</a> – атлас видов и иллюстрированный online-определитель растений, предназначенный для широкого круга пользователей – как для любителей, так и для профессионалов-ботаников, геоботаников и экологов. Содержит интерактивный определитель флоры России и сопредельных стран, диагностические признаки и качественные фотографии растений, определенные ведущими флористами МГУ им. М. В. Ломоносова и Ботанического института РАН, снимки ландшафтов и растительных сообществ, привязанные к географическим точкам.
2	«Природа России» <a href="http://www.priroda.ru/lib/">http://www.priroda.ru/lib/</a> Национальное информационное агентство «Природные ресурсы». Электронная библиотека содержит обширную коллекцию

	полнотекстовых изданий монографий, учебников, статей из периодических изданий, законодательных документов, аналитических докладов по проблемам использования и состояния природных ресурсов различных регионов России, а также по вопросам природопользования, экологической безопасности, природно-ресурсной политики.
3	<b>BioDat</b> <a href="http://www.biodat.ru/">http://www.biodat.ru/</a> Обеспечивает посетителей научной, статистической и популярно изложенной информацией по широкому кругу проблем экологии. Портал создан в рамках проекта «Сохранение биоразнообразия» для информационного сотрудничества в сфере охраны живой природы России.
4	<b>Сибирский экологический журнал</b> <a href="http://www.sibran.ru/journals/sibEj/">http://www.sibran.ru/journals/sibEj/</a> Полные тексты научных статей доступны после бесплатной предварительной регистрации.
5	<b>Бюллетень московского общества испытателей природы. Отдел биологический</b> публикует статьи по зоологии, ботанике, общим вопросам охраны природы и истории биологии, а также рецензии на новые биологические публикации. – Режим доступа: <a href="http://herba.msu.ru/russian/journals/bmsn/">http://herba.msu.ru/russian/journals/bmsn/</a> ; <a href="http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8458">http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8458</a>
6	<b>Ботанический сервер Московского университета</b> <a href="http://herba.msu.ru/russian/index.html">http://herba.msu.ru/russian/index.html</a> Биологические издания, ботанические ресурсы, библиотека изображений и фотографий, библиотека «Флора и фауна». <a href="http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm">http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm</a>
7	<b>Коллекции Зоологического института РАН</b> <a href="http://zin.ru/Animalia/">http://zin.ru/Animalia/</a>
8	<b>Информационная система «Биоразнообразие России»</b> <a href="http://zin.ru/biodiv/">http://zin.ru/biodiv/</a> Таксономические базы данных, содержащие сведения о номенклатуре и классификации всех организмов в стандарте ZOOCOD и PLANTCOD, который описывает способы полноценного представления в плоских реляционных таблицах многоуровневой иерархии биологических классификаций. Географическое распространение организмов по административно-территориальному, физико-географическому и зоогеографическому аспектам.
9	Научная электронная библиотека <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
10	Российская государственная библиотека <a href="http://www.rsl.ru/">http://www.rsl.ru/</a>
11	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>

### 11.3 Перечень информационных технологий

#### 11.3.1. Перечень программного обеспечения

1	пакет прикладных программ Microsoft Office
---	--

#### 11.3.2 Перечень информационных справочных систем

1	<b>РУБРИКОН</b> Энциклопедии Словари Справочники <a href="http://www.rubricon.com">http://www.rubricon.com</a> Полная электронная версия важнейших энциклопедий, словарей и справочников, изданных за последние сто лет в России.
2	Справочно-правовая система <b>Консультант плюс</b> <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
3	Информационно-правовой портал <b>Гарант.ру</b> <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>

### 11.4 ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (УЧЕБНАЯ ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО СИСТЕМАТИКЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ЗООЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ)

Базой практики является биостанция ИЕиТН в д. Юган Сургутского района, Гербарий высших растений, Зоологический музей и учебные лаборатории кафедры биологии и биотехнологии.

Необходимое оборудование: биноклярные штативные лупы МБС, микроскопы, ручные лупы, набор лабораторной посуды и материалов (пипетки, препаровальные иглы, пинцеты, скальпели, предметные и покровные стекла, чашки Петри, фильтровальная бумага, фарфоровые чашки, спиртовки, держатели), реактивы для фиксации различных органов растений и сосуды для хранения фиксированных препаратов, спирт, формалин, эфир, марля, вата, иголки, нитки, ножницы, бумага, калька, картон, клей, этикетки, региональные определители растений и флоры, полевые дневники, линейки, рулетка, копалки, лопаты, ножи для выкапывания растений, гербарные пресс-сетки, рубашки и папки, шпагат, ловчие конусы, ловушки Геро, капканы, кротоловки, живоловки, рыболовные наборы, сети для отлова птиц, штангенциркули, весы, разновесы, кюветы, топоры, бамбук, матерчатые

мешочки, лодка резиновая, бинокли, репелленты, фотоаппараты для фиксации растений и животных в естественной среде обитания, видеокамеры, компас, карта местности, навигатор, палатки, спальные мешки, рюкзаки.

## **12. ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (УЧЕБНАЯ ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО СИСТЕМАТИКЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ЗООЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ) ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ высшего образования, адаптированных для обучения указанных лиц в соответствии с СТО-2.1.12 «Адаптированная основная профессиональная образовательная программа высшего образования».

Виды деятельности обязательные для выполнения практики корректируются с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких лиц.

Прохождение практики лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, в отдельных группах, индивидуально.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов порядок прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования нормативных документов, ФГОС ВО.

В соответствии с СТО-2.6.16-17 «Организация образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» заведующие кафедрами обеспечивают выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ с учетом требований доступности для данных обучающихся. При определении мест прохождения учебной и производственной практики необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма и способы проведения практики устанавливаются с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состоянии здоровья.

Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ возможности освоить образовательную программу высшего образования в полном объеме.

Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя:

- использование индивидуальных учебных планов образовательных программ, методов обучения и воспитания;
- специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования;
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий;
- обеспечение возможности проходить практику в здании Университета и организациях, имеющих доступ инвалидам и лицам с ОВЗ к рабочему месту практиканта и другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики инвалидами и лицами с ОВЗ.

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Приложение к рабочей программе практики «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая практика по систематике высших растений и зоологии позвоночных)»**

---

Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	06.03.01
	Биология
Направленность (профиль)	Биохимия
Форма обучения	очная
Выпускающая кафедра	Биологии и биотехнологии

## Перечень компетенций, которые формируются в процессе прохождения практики

В результате прохождения данной практики студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

<b>Компетенция ОК</b>	
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
<b>Компетенция ОПК</b>	
ОПК-12	способность использовать знания основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности
<b>Компетенция ПК</b>	
ПК-1	способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ
ПК-4	способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов

**В результате обучения при прохождении практики обучающийся должен:**

<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила осуществления работ и требования техники безопасности;</li> <li>– приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– местную флору высших растений и фауну позвоночных животных различных естественных местообитаний;</li> <li>– основные типы растительных сообществ и эколого-флористические комплексы района практики;</li> <li>– роль в природе и хозяйственной деятельности человека отдельных видов растений, животных и их сообществ;</li> <li>– редкие и исчезающие виды растений и животных района практики, занесенные в региональные Красные книги;</li> <li>– правила поведения в природе и меры охраны растений, животных и живой природы применительно к местным условиям;</li> <li>– принципы и основные требования этичного отношения к животным;</li> </ul>
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить наблюдения за растениями, собирать, обрабатывать и анализировать фактический материал по видовому разнообразию растений;</li> <li>– давать полное морфологическое описание высших растений, дифференцировать их жизненные формы;</li> <li>– пользоваться методическими пособиями, учебниками, интернет-источниками, определителями животных и растений;</li> <li>– определять систематическую принадлежность животного;</li> <li>– разбираться в топографии органов для сравнительно-анатомического исследования животных, относящихся к разным таксонам;</li> <li>– изготавливать систематические коллекции животных, сухие и влажные зоологические препараты для лабораторных занятий;</li> <li>– применять основы и принципы биоэтики в профессиональной деятельности биолога;</li> <li>– использовать современное лабораторное и специальное научное оборудование;</li> <li>– самостоятельно обрабатывать, анализировать и оформлять результаты</li> </ul>

	<p>собственных исследований;</p> <p>– работать как в коллективе, так и самостоятельно; способен к самоорганизации и самообразованию;</p>
<b>Владеть</b>	<p>– основными методами и практическими навыками лабораторных и полевых сравнительно-морфологических и таксономических исследований растений и животных (наблюдения, описания, определения, классификации, сбора, составления биологической коллекции);</p> <p>– основными методами проведения флористических и геоботанических исследований;</p> <p>– навыками проведения ботанических экскурсий в природе;</p> <p>– основными навыками самостоятельной исследовательской работы;</p> <p>– навыками эксплуатации современного лабораторного и специального научного оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;</p> <p>– современными методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации, применять правила составления отчетов.</p>

### Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результаты **текущего контроля** знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «аттестован»;
- «не аттестован».

Оценка	Критерий оценивания
Аттестован	Оценки «аттестован» заслуживает обучающийся, выполнивший верно, в полном объеме и в срок все задания текущего контроля
Не аттестован	Оценки «не аттестован» заслуживает обучающийся, имеющий задолженность по тому или иному виду контроля

Результаты **промежуточного контроля** знаний оцениваются по двухбалльной шкале:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерии оценивания
Знает	<p>– правила осуществления работ и требования техники безопасности;</p> <p>– приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>– местную флору высших растений и фауну позвоночных животных различных естественных местообитаний;</p> <p>– основные типы растительных сообществ и эколого-флористические комплексы района практики;</p> <p>– роль в природе и хозяйственной деятельности человека отдельных видов растений, животных и их</p>	Зачтено	<p>Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, систематизировано, последовательно и не требуют дополнительных пояснений.</p>

	<p>сообществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– редкие и исчезающие виды растений и животных района практики, занесенные в региональные Красные книги;</li> <li>– правила поведения в природе и меры охраны растений, животных и живой природы применительно к местным условиям;</li> <li>– принципы и основные требования этичного отношения к животным;</li> </ul>	Не зачтено	Материал излагается сбивчиво или с ошибками, не представляет определенной системы знаний.
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить наблюдения за растениями, собирать, обрабатывать и анализировать фактический материал по видовому разнообразию растений;</li> <li>– давать полное морфологическое описание высших растений, дифференцировать их жизненные формы;</li> <li>– пользоваться методическими пособиями, учебниками, интернет-источниками, определителями животных и растений;</li> <li>– определять систематическую принадлежность животного;</li> <li>– разбираться в топографии органов для сравнительно-анатомического исследования животных, относящихся к разным таксонам;</li> <li>– изготавливать систематические коллекции животных, сухие и влажные зоологические препараты для лабораторных занятий;</li> <li>– применять основы и принципы биоэтики в профессиональной деятельности биолога;</li> <li>– использовать современное лабораторное и специальное научное оборудование;</li> <li>– самостоятельно обрабатывать, анализировать и оформлять результаты собственных исследований;</li> <li>– работать как в коллективе, так и самостоятельно; способен к самоорганизации и самообразованию;</li> </ul>	Зачтено	Студент умеет анализировать показатели биоразнообразия, систематизировать материал, может сравнивать полученные данные, в достаточной мере умеет определять позвоночных животных, сосудистые растения
		Не зачтено	Сбивчиво, с ошибками и непоследовательно излагается отчет по проделанной работе; не выполнены все необходимые пункты отчетности по практике
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основными методами и практическими навыками лабораторных и полевых сравнительно-морфологических и таксономических исследований растений и животных (наблюдения, описания, определения, классификации, сбора, составления биологической коллекции);</li> <li>– основными методами проведения флористических и геоботанических исследований;</li> <li>– навыками проведения ботанических экскурсий в природе;</li> <li>– основными навыками самостоятельной исследовательской работы;</li> <li>– навыками эксплуатации современного лабораторного и специального научного оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;</li> <li>– современными методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации, применять правила составления отчетов.</li> </ul>	Зачтено	владеет методами наблюдения, описания растительных сообществ, методиками камеральной обработки растений и животных, умеет составлять зоологические и гербарные коллекции, владеет методиками определения видовой принадлежности представителей флоры и фауны исследуемой территории
		Не зачтено	не владеет методами наблюдения, описания, сбора и обработки материала

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для  
оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,  
характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения  
образовательной программы**

Раздел 1. Подготовительный этап. Вводная лекция. Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, санитарно-гигиенические требования при прохождении полевой практики. Цели и задачи практики. Физико-географическая характеристика района практики. Методика сбора, определения и составления коллекций растений и позвоночных животных; составления геоботанических описаний.

После проведения инструктажа по технике безопасности в полевых условиях в период практики слушателям - студентам задаются вопросы по соблюдению правил техники безопасности, приводятся примеры, поясняются некоторые моменты норм и правил поведения во время работы в лаборатории и при экскурсиях на природу. Также инструктор отвечает на вопросы студентов. Руководитель практики осуществляет контроль за соблюдением всех требований техники безопасности.

*Вопросы для устного опроса:*

1. Техника безопасности и правила поведения во время экскурсии на природу.
2. Правила работы в лаборатории.
3. Техника пожарной безопасности.
4. Правила эксплуатации оборудования, увеличительных и электронных измерительных приборов.
5. Техника безопасности при работе с химическими реактивами.
6. Правила научного этикета.
7. Физико-географическая характеристика района практики.
8. Методики сбора, определения и составления коллекций растений; составления геоботанических описаний.
9. Методики сбора, определения, камеральной обработки зоологического материала и составления коллекций позвоночных животных.
10. Основы и принципы биоэтики в профессиональной деятельности биолога.

Раздел 2. Тематические полевые маршрутные экскурсии, сбор полевого материала.

В полевой дневник на ботанических экскурсиях следует вносить следующие наблюдения:

1. Следить за изменениями рельефа местообитаний, выявляя основные его типы и формы в районе практики.
2. Устанавливать приуроченность растительных сообществ к определенным формам рельефа, глазомерно определять соотношение занимаемых ими площадей, по возможности решать вопрос о происхождении производных растительных сообществ.
3. Вырабатывать навык выделения в природе растительных сообществ и визуального определения границ между ними, а также вырабатывать навыки описания биоценозов.
4. В полевых условиях вести геоботанические описания растительных сообществ (см. Летняя учебная практика..., 2005, с. 18-32).
5. Вести наблюдение за разнообразием флоры. Выявлять знакомые виды, рода, семейства, оценивать их распространенность, собирать растения для определения в лаборатории.
6. Отмечать жизненные формы растений в фитоценозах и экологическую приуроченность видов растений.
7. Указать диагностические морфологические признаки собранных видов растений.
8. Заносить в дневник сведения, полученные на экскурсии от преподавателя.



9. Все виды учебной работы на практике отражаются в дневнике по датам.

Зоологический дневник должен содержать следующие графы:

1. номер по порядку;
2. дата добычи животного;
3. вид, пол и возраст;
4. промеры;
5. масса;
6. описание;
7. кем добыто;
8. где добыто;
9. способ добычи;
10. содержимое желудка;
11. состояние половых желез;
12. наличие наружных и внутренних паразитов;
13. есть ли следы линьки и состояние последней;
14. что сделано с добытым объектом;
15. прочие сведения.

### Раздел 3. Камеральная обработка собранного материала и анализ полученной информации.

*Требования к оформлению гербарной коллекции.*

Под руководством преподавателя студенты в составе микрогрупп гербаризируют и определяют видовую принадлежность собранных растений в количестве 70-80 видов, изготавливают коллекции гербария, оформляют дневник практики.

Собранные образцы растений по возвращении в лабораторию закладывают в пресс-сетки для сушки и в дальнейшем перекалывают сухими газетными листами 1–2 раза в сутки до полного высыхания. Определяют виды собранных растений при помощи определителей и региональных флор (а при необходимости – и увеличительных приборов) либо по уже высушенным образцам, либо по свежему материалу, дополнительно собранному на экскурсии специально для определения. После установления видовой принадлежности высохшие растения монтируют на подготовленные гербарные листы и оформляют чистовые этикетки с полной информацией о гербарном образце.

По мере определения в дневнике практики составляется флористический список видов растений, определённых на практике, и кратко описываются их основные диагностические признаки.

Составление аннотированного систематического списка гербария оформляется в соответствии с принятыми нормами ботанической номенклатуры, в повидовой очерк включаются:

1. Латинское и русское название вида;
2. Систематическая принадлежность;
3. Местонахождение (географическая привязка, координаты);
4. Местообитание (фитоценоз);
5. Дата сбора;
6. Примечание, рекомендации по ведению Красной книги (при необходимости).

*Пример:*

***Iris sibirica* L. – Касатик (Ирис) сибирский.** Сем. Iridaceae – Касатиковые (Ирисовые). ХМАО, Кондинский р-н, окр-ти п. Урай, склон долины р. Оурья;

кустарниковое сообщество между влажными остроосоковыми фитоценозами и березово-осиновыми лесами, 20.08.2015 г. В Красной книге ХМАО – Югры – редкий вид, 3-й категории.

Систематический список гербаризированных растений может быть оформлен в виде таблицы:

№ п/п	Видовое название	Местонахождение	Местообитание	Дата сбора	Примечание
<i>Систематическая принадлежность (семейство, порядок, класс)</i>					

*Пример:*

№ п/п	Видовое название	Местонахождение	Местообитание	Дата сбора	Примечание
Сем. Iridaceae – Касатиковые (Ирисовые)					
1	<i>Iris sibirica</i> L. – Касатик (Ирис) сибирский	ХМАО, Кондинский р-н, окр-ти п. Урай, склон долины р. Оурья	кустарниковое сообщество между влажными остроосоковыми фитоценозами и березово-осиновыми лесами	20.08.2015	редкий вид, 3-й категории (Красная книга ХМАО – Югры)

После каждой экскурсии студенты анализируют полевые записи и на этой основе делают выводы и устанавливают определенные закономерности, занося их в дневник, а также окончательно оформляют сделанные геоботанические описания.

*Требования к оформлению зоологической коллекции.*

По каждой группе животных собирается и предоставляется коллекционный материал в виде плоских тушек, черепов, проб эктопаразитов, чешуи, влажных препаратов и фиксированного биоматериала. При оформлении коллекции необходимо соблюдать следующие требования:

1. наличие нумерации и этикетирование;
2. правильная фиксация;
3. подготовка к хранению и демонстрации.

*Проверка знания русских и латинских названий видов флоры ХМАО (см. Приложение 2); русских и латинских названий позвоночных животных ХМАО (см. Приложение 3).*

Раздел 4. Подготовка отчета по практике.

В конце практики каждая микрогруппа составляет письменный отчет на основе дневника практики.

*Примерный план отчёта по практике:*

1. На титульном листе указывается: название вуза и кафедры, название практики, фамилии, имена, отчества авторов и руководителей, год.
2. Введение. В нем указывается место и сроки прохождения практики, цели и задачи, поставленные перед студентом.
3. Физико-географическая характеристика района практики (зона, подзона, краткая характеристика климата, рельефа, гидрорежима, почвенно-растительного покрова и т.д.).
4. Систематический список видов растений (таблица), собранных и определенных

на учебной практике (на русском и латинском языках).

5. Геоботанические описания 3-4 фитоценозов (лесных, болотных, луговых) с фотографиями, выполненные на практике.

6. План угодий окрестностей практики; соотношение площадей (картосхема обследованных местообитаний; ботаническое описание, оценка кормовой базы животных).

7. Опросные данные по наличию позвоночных животных (рыбы, амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие) в районе практики (индивидуальные и групповые задания).

8. Видовой состав всех групп добытых животных (знать русские и латинские названия; знать диагностические признаки, позволяющие устанавливать их видовую принадлежность; описать морфологию добытых животных и их биологические особенности; сделать зарисовки, фото, представить следы жизнедеятельности).

9. Описание методики учетов изучаемой группы животных (специфика расстановки различных ловушек). Сравнение результативности учетов мелких млекопитающих с использованием канавок и без них. Описание методик обработки животных (промеры, взвешивание, счесывание эктопаразитов, вскрытие животных, вываривание и очистка черепов). Сбор погадок, экскрементов. Анализ особенностей биотопического размещения, морфометрии, структуры популяций, паразитофауны и т.п.

10. Оценка влияния различных факторов на размещение и численность животных: облесенность, переувлажнение, рельеф, антропогенное влияние и др. График изменения суммарного обилия за три периода (по 4 дня) в целом по стационару и в одном биотопе за все дни учета (пленка, канавка, конусы без канавок).

11. Выводы о видовом составе животных изученного района, их численности, соотношении разных экологических групп.

12. Заключение об итогах прохождения практики. Предложения по улучшению проведения практики.

Формой контроля служит индивидуальный или групповой отчет студентов в письменной и устной форме о результатах выполненной работы с использованием освоенных методик.

Оценочные средства должны позволять достоверно оценивать сформированность компетенций как целостного новообразования – комплекса способностей, используемых для достижения социальных или профессиональных целей, отражающих результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.

Контроль уровней сформированности компетенции осуществляется с позиций оценивания составляющих ее частей по трехкомпонентной структуре компетенции: знать, уметь, владеть и (или) иметь опыт деятельности.

При этом под указанными категориями понимается:

«знать» – воспроизводить и объяснять освоенный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, в нетипичных ситуациях.

Оценка сформированных компетенций должна осуществляться в процессе наблюдения за выполнением программы практики, подготовкой, выполнением и защитой отчета, в полной мере раскрывающих особенности профессиональной деятельности обучающегося. При этом оцениваются правильность выполнения подготовительных и основных работ, промежуточные и конечные результаты. Оценивание компетенций

проводится на основе оценки знаний, умений, навыков, опыта деятельности, их формирующих.

Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности в полной мере находят свое отражение в материалах, собранных в процессе прохождения практики, решении задач практики, качестве выполнения и оформления отчета о прохождении практики, содержании доклада на его защите и ответах на вопросы.

Показатели оценивания компетенций, приобретаемых в результате прохождения практики, формируются из:

- показателей оценивания отчета;
- показателей защиты отчета;
- отзыва руководителя практики.

Обучающиеся оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии документации по практике. Отчетные документы по практике включают:

- дневник прохождения практики;
- отчет о прохождении практики;
- иные необходимые документы, поясняющего или уточняющего характера;
- коллекции животных и гербария.

Решение о соответствии сформированности компетенции обучающегося требованиям ФГОС и образовательной программы принимается руководителем практики от института на основании оценки каждого из показателей (формализованного описания оцениваемых параметров процесса или результата деятельности).

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания**

*Показатели оценивания устного опроса:*

Устный опрос является важным способом учета знаний, умений и навыков обучающихся по данным разделам. При оценке устных ответов во внимание принимаются следующие критерии:

- содержание правильно раскрывает тему вопроса;
- материал изложен логически последовательно и осознанно.

Полный ответ студента, должен представлять собой связное высказывание на заданную преподавателем тему и свидетельствовать об осознанном усвоении им изученного материала: умении подтвердить ответ.

#### **Рекомендации по оцениванию устного опроса**

Оценка **«аттестован»** - студент логично изложил содержание своего ответа на вопрос, при этом выявленные знания примерно соответствовали объему и глубине их раскрытия; обнаружил умение раскрывать на примерах относящиеся к вопросу теоретические положения и понятия биологической науки; показал умение формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам.

Оценка **«не аттестован»** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях программного материала по теме опроса, допустившему в ответе значительные ошибки, свидетельствующие о недостаточном уровне подготовки.

### *Показатели оценивания дневника по практике:*

Дневник полевой практики должен быть составлен и заполнен в соответствии с требованиями преподавателя. Дневник должен иметь точные данные о месте и времени проведения экскурсий, содержать правильные названия растений и животных, диагностические морфологические признаки собранных видов, полные описания сообществ, сопровождаться пояснениями и иллюстрациями. Все виды учебной работы на практике должны быть отражены в дневнике по датам.

#### **Рекомендации по оцениванию дневника практики**

Оценки «*аттестован*» заслуживает обучающийся если:

- дневник оформлен в полном объеме;
- содержание дневника соответствует требованиям и не содержит ошибок;
- материал изложен логически последовательно.

Оценка «*не аттестован*» выставляется обучающемуся, если дневник оформлен не полностью, с существенными недочетами или отсутствует.

#### **Рекомендации по оцениванию знания названий видов растений и позвоночных животных ХМАО**

Оценки «*аттестован*» заслуживает обучающийся если:

- демонстрирует знание русских и латинских названий видов растений ХМАО;
- демонстрирует знание русских и латинских названий видов позвоночных животных ХМАО;

Оценка «*не аттестован*» выставляется обучающемуся, если студент не знает более половины названий видов флоры и фауны ХМАО.

#### **Рекомендации по оцениванию гербария**

Оценки «*аттестован*» заслуживает обучающийся если:

- образцы гербария в объеме 70-80 листов хорошо высушены и смонтированы на гербарных листах с правильно оформленными этикетками в соответствии с принятыми нормами номенклатуры;
- образцы разобраны по семействам и верно определены таксоны (вид, род, семейство и т.д.);
- студент демонстрирует знание названий видов и семейств в коллекции, характерных признаков главнейших семейств.

Оценка «*не аттестован*» выставляется обучающемуся, если гербарий оформлен не полностью или отсутствует; студент не знает названия видов, входящих в коллекцию.

#### **Рекомендации по оцениванию зоологической коллекции**

Оценки «*аттестован*» заслуживает обучающийся если:

- коллекционный материал подобран согласно заданию;
- образцы зафиксированы в соответствии с преподанной методикой;
- образцы пронумерованы и сопровождаются информационными этикетками;
- студент знает русские и латинские названия видов в коллекции, знает их диагностические признаки.

Оценка «*не аттестован*» выставляется обучающемуся, если коллекция оформлена не полностью или отсутствует; студент не знает названия видов, входящих в коллекцию.

#### *Показатели оценивания отчета по практике:*

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- уровень обоснованности и четкости изложения материала;
- уровень оформления материала и соответствие требованиям стандарта;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко формулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения формулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее;
- востребованность результатов практики.

Отчет каждой микрогруппы проводится в последний день практики на общей конференции. Кроме отчета сдается на кафедру хронологический дневник и этикетированный наглядный материал (зоологические коллекции, гербарий).

Оценка результата защиты отчета по практике выставляется исходя из следующих критериев: своевременное выполнение отдельных этапов прохождения практики, выполнение требований руководителя на различных этапах практики, выполнение требований к оформлению, выполнение требований к содержательной части отчета, оценка степени самостоятельности в ходе прохождения практики.

В процессе прохождения аттестации (представление доклада на выпускающей кафедре) студент кратко (не более 5-7 минут) излагает результаты выполнения индивидуального плана практики. При защите отчета по практике учитывается объем выполнения практики, правильность оформления документов, качество ответов на заданные вопросы, умение систематизировать, закреплять и расширять теоретические знания и практические навыки в области профессиональной деятельности.

#### **Рекомендации по оцениванию отчета**

Оценка **«зачтено»** ставится, если:

- Работа выполнена в срок, оформление, структура и стиль отчета без грубых ошибок.
- Работа выполнена самостоятельно и качественно, присутствуют собственные обобщения, заключение и выводы.
- Использовано оптимальное количество литературы по теме работы, их изучение проведено на высоком уровне. Автор владеет методикой исследования.
- Тема работы четко сформулирована, раскрыта полностью, дано обоснование ее актуальности. Отчет составлен согласно требованиям.

Отчет оценивается **«не зачтено»**, если:

- Содержание отчета не соответствует его теме.
- При написании работы не были использованы источники литературы.
- Оформление работы не соответствует требованиям.

## ФЛОРА ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ

### Порядок Lycopodiales – Плауновые

#### Сем. Lycopodiaceae – Плауновые

1. *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub – Дифазиаструм уплощенный
2. *Lycopodium annotinum* L. – Плаун годичный

### Порядок Equisetales – Хвощевые

#### Сем. Equisetaceae – Хвощевые

3. *Equisetum arvense* L. – Хвощ полевой
4. *Equisetum fluviatile* L. – Х. речной
5. *Equisetum hyemale* L. – Х. зимующий
6. *Equisetum pratense* Ehrh. – Х. луговой

### Порядок Polypodiales – Полиподиевые

#### Сем. Athyriaceae – Кочедыжниковые

7. *Diplazium sibiricum* (Turcz. ex G. Kunze) Kurata – Диплазий сибирский

#### Сем. Dryopteridaceae – Щитовниковые

8. *Dryopteris carthusiana* (Vill.) Н.Р. Fuchs – Щитовник шартрский
9. *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm. – Голокучник трёхраздельный

### Порядок Pinales – Сосновые

#### Сем. Pinaceae – Сосновые

10. *Abies sibirica* Ledeb. – Пихта сибирская
11. *Larix sibirica* Ledeb. – Лиственница сибирская
12. *Picea obovata* Ledeb. – Ель сибирская
13. *Pinus sibirica* Du Tour – Сосна сибирская (кедр сибирский)
14. *Pinus sylvestris* L. – С. обыкновенная

### Порядок Nymphaeales – Нимфейные

#### Сем. Nymphaeaceae – Кувшинковые

15. *Nuphar pumila* (Timm) DC. – Кубышка малая
16. *Nymphaea tetragona* Georgi – Кувшинка малая (четырёхугольная)

### Порядок Ranunculales – Лютиковые

#### Сем. Ranunculaceae – Лютиковые

17. *Aconitum septentrionale* Koelle (*A. excelsum* Reichenb.) – Борец северный
18. *Anemonidium dichotomum* L. (Holub) – Анемонидиум вильчатый
19. *Caltha palustris* L. – Калужница болотная
20. *Ranunculus acris* L. – Лютик едкий
21. *Ranunculus repens* L. – Л. ползучий
22. *Thalictrum flavum* L. – Василисник жёлтый

### Порядок Urticales – Крапивные

#### Сем. Urticaceae – Крапивные

23. *Urtica dioica* L. – Крапива двудомная

### Порядок Betulales – Берёзовые

#### Сем. Betulaceae – Берёзовые

24. *Betula nana* L. – Берёза карликовая
25. *Betula pendula* Roth – Б. повислая
26. *Betula pubescens* Ehrh. – Б. пушистая

## Порядок Caryophyllales – Гвоздичные

### Сем. Caryophyllaceae – Гвоздичные

27. *Cerastium holosteoides* Fries – Ясколка костенецевидная
28. *Melandrium album* (Mill.) Garcke – Дрёма белая
29. *Oberna behen* (L.) Konn. – Хлопушка обыкновенная
30. *Silene nutans* L. – Смолевка поникшая
31. *Spergula sativa* Boenn. – Торица посевная
32. *Stellaria bungeana* Fenzl – Звездчатка Бунге
33. *Stellaria graminea* L. – З. злаковая

### Сем. Chenopodiaceae – Маревые

34. *Chenopodium album* L. – Марь белая
35. *Chenopodium glaucum* L. – М. сизая

## Порядок Polygonales – Гречишные

### Сем. Polygonaceae – Гречишные

36. *Bistorta officinalis* Delarbre – Змеевик лекарственный, раковые шейки
37. *Persicaria amphibia* (L.) S.F. Gray – Горец земноводный
38. *Persicaria hydropiper* (L.) Sprach – Г. перечный
39. *Polygonum aviculare* L. – Спорыш птичий
40. *Rumex acetosella* L. – Щавель обыкновенный (щавелек)
41. *Rumex maritimus* L. – Щ. морской

## Порядок Violales – Фиалковые

### Сем. Violaceae – Фиалковые

42. *Viola tricolor* L. – Фиалка трёхцветная

## Порядок Capparales – Каперсовые

### Сем. Brassicaceae – Крестоцветные

43. *Brassica campestris* L. – Капуста полевая
44. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. – Пастушья сумка обыкновенная
45. *Erysimum cheiranthoides* L. – Желтушник лакфеолевый
46. *Lepidium ruderale* L. – Клоповник сорный
47. *Rorippa amphibia* (L.) Bess. – Жерушник земноводный
48. *Rorippa palustris* (L.) Bess. – Ж. болотный
49. *Thlaspi arvense* L. – Ярутка полевая

## Порядок Salicales – Ивовые

### Сем. Salicaceae – Ивовые

50. *Populus tremula* L. – Тополь дрожащий, осина
51. *Salix caprea* L. – Ива козья
52. *Salix cinerea* L. – И. пепельная
53. *Salix triandra* L. – И. трехтычинковая
54. *Salix viminalis* L. – И. корзиночная

## Порядок Ericales – Вересковые

### Сем. Ericaceae – Вересковые

55. *Andromeda polifolia* L. – Подбел многолистный
56. *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench – Хамедафне болотная, болотный мирт
57. *Ledum palustre* L. – Багульник болотный

### Сем. Vacciniaceae – Брусничные

58. *Oxycoccus palustris* Pers. – Клюква болотная
59. *Vaccinium myrtillus* L. – Черника
60. *Vaccinium uliginosum* L. – Голубика
61. *Vaccinium vitis-idaea* L. – Брусника

### Сем. Pyrolaceae – Грушанковые

62. *Orthilia secunda* (L.) House – Ортилия однобокая
63. *Pyrola rotundifolia* L. – Грушанка круглолистная



## Порядок Primulales – Первоцветные

### Сем. Primulaceae – Первоцветные

- 64. *Lysimachia vulgaris* L. – Вербейник обыкновенный
- 65. *Naumburgia thyrsoiflora* (L.) Reichenb. – Наумбургия кистецветная
- 66. *Trientalis europaea* L. – Седмичник европейский

## Порядок Droserales – Росянковые

### Сем. Droseraceae – Росянковые

- 67. *Drosera rotundifolia* L. – Росянка круглолистная

## Порядок Rosales – Розоцветные

### Сем. Rosaceae – Розоцветные

- 68. *Comarum palustre* L. – Сабельник болотный
- 69. *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. – Лабазник вязолистный
- 70. *Malus baccata* (L.) Borkh. – Яблоня ягодная
- 71. *Padus avium* Mill. – Черёмуха уединённая (обыкновенная)
- 72. *Potentilla anserina* L. – Лапчатка гусиная
- 73. *Rosa acicularis* Lindl. – Шиповник иглистый
- 74. *Rosa majalis* Herrm. – Ш. майский
- 75. *Rubus arcticus* L. – Княженика
- 76. *Rubus idaeus* L. – Малина обыкновенная
- 77. *Sorbus sibirica* Hedl. – Рябина сибирская

## Порядок Fabales – Бобовые

### Сем. Fabaceae – Бобовые

- 78. *Caragana arborescens* Lam. – Карагана древовидная
- 79. *Lathyrus palustris* L. – Чина болотная
- 80. *Lathyrus pratensis* L. – Ч. луговая
- 81. *Melilotus albus* Medik. – Донник белый
- 82. *Trifolium pratense* L. – Клевер луговой
- 83. *Trifolium repens* L. – К. ползучий
- 84. *Vicia cracca* L. – Горошек мышинный

## Порядок Myrtales – Миртовые

### Сем. Onagraceae – Кипрейные

- 85. *Chamerion angustifolium* (L.) Holub. – Хамерион узколистный, иван-чай

## Порядок Geraniales – Гераниевые

### Сем. Oxalidaceae – Кисличные

- 86. *Oxalis acetosella* L. – Кислица обыкновенная

## Порядок Apiales – Зонтичные

### Сем. Apiaceae (Umbelliferae) – Зонтичные

- 87. *Angelica sylvestris* L. – Дудник лесной
- 88. *Carum carvi* L. – Тмин обыкновенный
- 89. *Cicuta virosa* L. – Вех ядовитый
- 90. *Heracleum sibiricum* L. – Борщевик сибирский
- 91. *Sium latifolium* L. – Поручейник широколистный

## Порядок Dipsacales – Ворсянковые

### Сем. Caprifoliaceae – Жимолостные

- 92. *Linnaea borealis* L. – Линнея северная
- 93. *Lonicera pallasii* Ledeb. – Жимолость Палласа

### Сем. Viburnaceae – Калиновые

- 94. *Viburnum opulus* L. – Калина обыкновенная

### Порядок Gentinales – Горечавковые

#### Сем. Menyanthaceae – Вахтовые

95. *Menyanthes trifoliata* L. – Вахта трехлистная

#### Сем. Rubiaceae – Мареновые

96. *Galium boreale* L. – Подмаренник северный

### Порядок Boraginales – Бурачниковые

#### Сем. Boraginaceae – Бурачниковые

97. *Myosotis caespitosa* K.F.Schultz – Незабудка дернистая  
98. *Myosotis palustris* (L.) L. – Н. болотная  
99. *Pulmonaria mollis* Wulf. ex Hornem. – Медуница мягенькая

### Порядок Scrophulariales – Норичниковые

#### Сем. Scrophulariaceae – Норичниковые

100. *Euphrasia officinalis* L. s.l. – Очанка лекарственная  
101. *Linaria vulgaris* Mill. – Лянянка обыкновенная  
102. *Melampyrum pratense* L. – Марьянник луговой  
103. *Veronica longifolia* L. – Вероника длиннолистная

#### Сем. Plantaginaceae – Подорожниковые

104. *Plantago major* L. s.l. – Подорожник обыкновенный (большой)

### Порядок Lamiales – Губоцветные

#### Сем. Lamiaceae – Губоцветные

105. *Lamium album* L. s.l. – Яснотка белая  
106. *Mentha arvensis* L. – Мята полевая  
107. *Prunella vulgaris* L. – Черноголовка обыкновенная  
108. *Stachys palustris* L. – Чистец болотный

### Порядок Asterales – Сложноцветные

#### Сем. Asteraceae (Compositae) – Сложноцветные

109. *Achillea millefolium* L. – Тысячелистник обыкновенный  
110. *Artemisia vulgaris* L. – Полынь обыкновенная  
111. *Bidens radiata* Thuill. – Черда лучевая  
112. *Cirsium arvense* (L.) Scop. – Бодяк полевой  
113. *Hieracium umbellatum* L. – Ястребинка зонтичная  
114. *Inula britannica* L. – Девясил британский  
115. *Lactuca sibirica* (L.) Maxim. – Латук сибирский  
116. *Leucanthemum vulgare* Lam. – Нивяник обыкновенный  
117. *Matricaria recutita* L. – Ромашка ободранная  
118. *Taraxacum officinale* Wigg. s.l. – Одуванчик обыкновенный

### Порядок Alismatales – Частуховые

#### Сем. Alismataceae – Частуховые

119. *Alisma plantago-aquatica* L. – Частуха подорожниковая  
120. *Sagittaria natans* Pall. – Стрелолист плавающий

### Порядок Butomales – Сусаковые

#### Сем. Butomaceae – Сусаковые

121. *Butomus umbellatus* L. – Сусак зонтичный

### Порядок Asparagales – Спаржевые

#### Сем. Convallariaceae – Ландышевые

122. *Maianthemum bifolium* (L.) F.W. Schmidt – Майник двулистный

#### Сем. Trilliaceae – Триллиевые

123. *Paris quadrifolia* L. – Вороний глаз четырёхлистный

## Порядок Orchidales – Орхидные

### Сем. Orchidaceae – Орхидные

- 124. *Cypripedium guttatum* Sw. – Башмачок капельный
- 125. *Dactylorhiza hebridensis* (Wilmott) Aver. – Пальцекорник гибридный
- 126. *Platanthera bifolia* (L.) Rich. – Любка двулистная

## Порядок Juncales – Ситниковые

### Сем. Juncaceae – Ситниковые

- 127. *Juncus bufonius* L. – Ситник жабий
- 128. *Luzula pilosa* (L.) Willd. – Ожика волосистая

## Порядок Cyperales – Осоковые

### Сем. Cyperaceae – Осоковые

- 129. *Carex acuta* L. – Осока острая
- 130. *Carex aquatilis* Wahlenb. – Осока водяная
- 131. *Carex canescens* L. (*C. cinerea* Poll.) – О. сероватая (седеющая)
- 132. *Carex globularis* L. – О. шаровидная
- 133. *Carex limosa* L. – О. топяная
- 134. *Carex vesicaria* L. – О. пузырчатая
- 135. *Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Schult. – Болотница болотная
- 136. *Eriophorum polystachion* L. – Пушица многоколосковая
- 137. *Eriophorum scheuchzeri* Норре – П. Шейхцера

## Порядок Poales – Злаки

### Сем. Poaceae – Злаки

- 138. *Agrostis clavata* Trin. – Полевица булавовидная
- 139. *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub. – Кострец безостый
- 140. *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth – Вейник наземный
- 141. *Dactylis glomerata* L. – Ежа сборная
- 142. *Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv. – Щучка дернистая
- 143. *Elytrigia repens* (L.) Nevski – Пырей ползучий
- 144. *Festuca pratensis* Huds. – Овсяница луговая
- 145. *Milium effusum* L. – Бор развесистый
- 146. *Phleum pratense* L. – Тимофеевка луговая
- 147. *Phragmites australis* (Gav.) Trin. ex Steud. – Тростник южный (обыкновенный)
- 148. *Poa pratensis* L. – Мятлик луговой

## Порядок Arales – Аронниковые

### Сем. Araceae – Аронниковые

- 149. *Calla palustris* L. – Белокрыльник болотный

## Порядок Typhales – Рогозовые

### Сем. Typhaceae – Рогозовые

- 150. *Typha latifolia* L. – Рогоз широколистный

## ФАУНА ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Класс Млекопитающие Mammalia

Отряд Насекомоядные Eulipotyphla
Семейство Землеройковые Soricidae
1. Обыкновенная кутора <i>Neomys fodiens</i> Pennant, 1771
2. Обыкновенная бурозубка <i>Sorex araneus</i> Linnaeus, 1758
3. Крупнозубая (Тёмнозубая) бурозубка <i>Sorex daphaenodon</i> Thomas, 1907
4. Средняя бурозубка <i>Sorex caecutiens</i> Laxmann, 1785
5. Равнозубая бурозубка <i>Sorex isodon</i> Turon, 1924
6. Малая бурозубка <i>Sorex minutus</i> Linnaeus, 1766
Отряд Рукокрылые Chiroptera
Семейство Гладконосые (Кожановые) Vespertilionidae
7. Двухцветный кожан <i>Vespertilio murinus</i> Linnaeus, 1758
8. Северный кожанок <i>Eptesicus nilssonii</i> Keyserling et Blasius, 1839
Отряд Зайцеобразные Lagomorpha
Семейство Зайцевые Leporidae
9. Заяц беляк <i>Lepus timidus</i> Linnaeus, 1758
Отряд Грызуны Rodentia
Семейство Беличьи Sciuridae
10. Обыкновенная белка <i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758
11. Азиатский бурундук <i>Tamias sibiricus</i> Laxmann, 1769
Семейство Мышовковые Sminthidae
12. Лесная мышовка <i>Sicista bitulina</i> Pallas, 1779
Семейство Хомяковые Cricetidae
13. Лесной лемминг <i>Myopus schisticolor</i> Lilljeborg, 1844
14. Ондатра <i>Ondatra zibethicus</i> Linnaeus, 1766
15. Красносерая полевка <i>Craseomys rufocanus</i> Sundevall, 1846
16. Европейская рыжая полевка <i>Myodes glareolus</i> Schreber, 1780
17. Красная полевка <i>Myodes rutilus</i> Pallas, 1779
18. Водяная полевка <i>Arvicola amphibius</i> Linnaeus, 1758
19. Полевка-экономка <i>Alexandromys oeconomus</i> Pallas, 1776
20. Темная полевка <i>Microtus agrestis</i> Linnaeus, 1761
Семейство Мышиные Muridae
21. Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i> Pallas, 1771
22. Домовая мышь <i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758
23. Серая крыса (Пасюк) <i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout, 1769
Отряд Хищные Carnivora
Семейство Псовые Canidae
24. Обыкновенная лисица <i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus, 1758
Семейство Медвежьи Ursidae
25. Бурый медведь <i>Ursus arctos</i> Linnaeus, 1758
Семейство Куньи Mustelidae
26. Ласка <i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766
27. Горноста́й <i>Mustela erminea</i> Linnaeus, 1758
28. Американская норка <i>Neovison vison</i> Schreber, 1777
Отряд Парнокопытные Artiodactyla
Семейство Олени Cervidae
29. Европейский лось <i>Alces alces</i> Linnaeus, 1758
30. Северный олень <i>Rangifer tarandus</i> Linnaeus, 1758

Класс Птицы Aves

<b>Отряд Курообразные Galliformes</b>	
Семейство Тетеревиные Tetraonidae Leach, 1820	
31.	Рябчик <i>Tetrastes bonasia</i> (Linnaeus, 1758)
32.	Глухарь <i>Tetrao urogallus</i> Linnaeus, 1758
33.	Тетерев <i>Lyrurus tetrix</i> (Linnaeus, 1758)
34.	Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i> (Linnaeus, 1758)
Семейство Фазановые Phasianidae Horsfield, 1821	
35.	Перепел <i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)
<b>Отряд Гусеобразные Anseriformes</b>	
Семейство Утиные Anatidae Leach, 1820	
36.	Связь <i>Anas penelope</i> Linnaeus, 1758
37.	Чирок-свистунок <i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758
38.	Кряква <i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758
39.	Шилохвость <i>Anas acuta</i> Linnaeus, 1758
40.	Чирок-трескунок <i>Anas querquedula</i> Linnaeus, 1758
41.	Широконоска <i>Anas clypeata</i> Linnaeus, 1758
42.	Красноносый нырок <i>Netta rufina</i> (Pallas, 1773)
43.	Синьга <i>Melanitta nigra</i> (Linnaeus, 1758)
44.	Гоголь <i>Vusephala clangula</i> (Linnaeus, 1758)
<b>Отряд Гагарообразные Gaviiformes</b>	
Семейство Гагаровые Gaviidae J.A. Allen, 1897	
45.	Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i> (Linnaeus, 1758)
<b>Отряд Аистообразные Ciconiiformes</b>	
Семейство Цаплевые Ardeidae Leach, 1820	
46.	Серая цапля <i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758
<b>Отряд Поганкообразные Podicipediformes</b>	
Семейство Поганковые Podicipedidae Bonaparte, 1831	
47.	Чомга <i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)
<b>Отряд Соколообразные Falconiformes</b>	
Семейство Соколиные Falconidae Leach, 1820	
48.	Кречет <i>Falco rusticolus</i> (=gyrfalco) Linnaeus, 1758
49.	Сапсан <i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771
Семейство Скопиные Pandionidae Bonaparte, 1854	
50.	Скопа <i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)
Семейство Ястребиные Accipitridae Vigors, 1824	
51.	Чёрный коршун <i>Milvus migrans</i> (вкл. <i>lineatus</i> ) (Boddaert, 1783)
52.	Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758)
<b>Отряд Журавлеобразные Gruiformes</b>	
Семейство Пастушковые Rallidae Rafinesque, 1815	
53.	Коростель <i>Crex crex</i> (Linnaeus, 1758)

Класс Пресмыкающиеся Reptilia

<b>Отряд Ящерицы Sauria</b>	
Семейство Настоящие Ящерицы Lacertidae	
54.	Живородящая ящерица <i>Zootoca vivipara</i> Jacquin, 1787
<b>Отряд Змеи Serpentes</b>	
Семейство Гадюки Viperidae	
55.	Обыкновенная гадюка <i>Vipera berus</i> Linnaeus, 1758

Класс Земноводные Amphibia

Отряд Хвостатые Caudata
Семейство Углозубые Hynobiidae
56. Сибирский углозуб <i>Salamandrella Keyserlingii</i> Dybowski, 1870
Отряд Бесхвостые Anura
Семейство Жабы Bufonidae
57. Обыкновенная жаба <i>Bufo bufo</i> Linnaeus, 1758
Семейство Лягушки Ranidae
58. Остромордая лягушка <i>Rana arvalis</i> Nilsson, 1842

Класс Лучепёрые рыбы Actinopterygii

Отряд Осетрообразные Acipenseriformes
Семейство Осетровые Acipenseridae
59. Стерлядь <i>Acipenser ruthenus</i> Linnaeus, 1758
Отряд Карпообразные Cypriniformes
Семейство Карповые Cyprinidae
60. Лещ <i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)
61. Серебряный карась <i>Carassius auratus</i> (Linnaeus, 1758)
62. Золотой, или обыкновенный карась <i>Carassius carassius</i> (Linnaeus, 1758)
63. Пескарь <i>Gobio gobio</i> (Linnaeus, 1758)
64. Язь <i>Leuciscus idus</i> (Linnaeus, 1758)
65. Елец <i>Leuciscus leuciscus</i> (Linnaeus, 1758)
66. Плотва <i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)
67. Линь <i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)
Отряд Щукообразные Esociformes
Семейство Щуковые Esocidae
68. Обыкновенная щука <i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758
Отряд Лососеобразные Salmoniformes
Семейство Сиговые Coregonidae
69. Муксун <i>Coregonus muksun</i> (Pallas, 1814)
70. Чир <i>Coregonus nasus</i> (Pallas, 1776)
71. Пелядь <i>Coregonus peled</i> (Gmelin, 1789)
Отряд Трескообразные Gadiformes
Семейство Налимовые Lotidae
72. Налим <i>Lota lota</i> (Linnaeus, 1758)
Отряд Окунеобразные Perciformes
Семейство Окуневые Percidae
73. Обыкновенный ерш <i>Gymnocephalus cernuus</i> (Linnaeus, 1758)
74. Речной окунь <i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758
75. Обыкновенный судак <i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)
Семейство Головешковые Odontobutidae
76. Головёшка-ротан <i>Percottus glenii</i> Dybowski, 1877

**БУ ВО ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ  
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт естественных и технических наук  
Кафедра биологии и биотехнологии**

Утверждаю:  
Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ г.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОТЧЕТ**

**О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ  
(ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО СИСТЕМАТИКЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ЗООЛОГИИ  
ПОЗВОНОЧНЫХ)**

Выполнили:

студенты \_\_\_\_\_ гр. \_\_\_\_\_ курса ИЕиТН

*Ф.И.О. студентов*

Проверил(а):

*Должность, Ф.И.О. руководителя практики*

Сургут, 20\_\_

*Примерный план отчёта по результатам практики:*

1. Направление «Биология», профиль «Биохимия».
2. Допущен к практике на основании приказа № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.
3. Место прохождения практики:
4. Сроки прохождения практики:
5. Цель практики: \_\_\_\_\_
6. Задачи практики: \_\_\_\_\_
7. Методы исследования:
8. Физико-географическая характеристика района практики.
9. Полученные данные:
  - А) Систематический список видов растений, собранных и определенных на учебной практике (на русском и латинском языках).
  - Б) Геоботанические описания фитоценозов, выполненные на практике (+ фото).
10. Заключение и выводы об итогах прохождения практики:
11. Заключение руководителя практики: \_\_\_\_\_

Отчет заслушан на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись \_\_\_\_\_  
(руководителя практики)

Подпись \_\_\_\_\_  
(студента)



**БУ ВО ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ  
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт естественных и технических наук  
Кафедра биологии и биотехнологии**

Утверждаю:  
Зав. кафедрой

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН  
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ, ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ  
(ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО СИСТЕМАТИКЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ЗООЛОГИИ  
ПОЗВОНОЧНЫХ)**

Студент: \_\_\_ группы, \_\_\_ курса, \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. студента)

Место прохождения практики:

Сроки прохождения практики:

№ п/п	Характер и объем работы	Сроки выполнения	Примечание
1	Вводный инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности при прохождении полевой практики		
2	Изучение физико-географических условий района практики		
3	Освоение методик полевых биологических исследований, работа с литературой по теме исследования		
4	Сбор и определение биологических объектов, их учет на исследуемой территории		
5	Изучение биологии, экологии видов, выявление их диагностических признаков		
6	Описание фитоценозов (местообитания биологических объектов)		
7	Оформление полевых дневников (ботанических, зоологических)		
8	Обработка собранного материала, анализ полученных данных, оформление коллекций		
9	Подготовка и защита отчета		

Руководитель практики:

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. преподавателя, должность

План принят к исполнению:

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. студента

Дата \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ДНЕВНИК**  
ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ  
(ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО СИСТЕМАТИКЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ЗООЛОГИИ  
ПОЗВОНОЧНЫХ)  
**направления «Биология», профиль «Биохимия»**

студента ИЕиТН \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_ курса

\_\_\_\_\_  
*Ф.И.О. студента*

Сроки прохождения практики:

№ п/п	Дата	Характер и объем выполненной работы	Отметка о выполнении
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Руководитель практики:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. преподавателя, должность)

Исполнитель:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. студента)

Дата \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.