

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.11.2022 13:55:20

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора

Института биологии

Толстогузов С. Н.

РАЗРАБОТЧИК(И)

Алексеева Н. А., Воронова О.Г.

Вид практики - учебная

Тип практики - Ознакомительная практика. Часть 1

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки (специальности) *06.03.01 Биология*

профиль подготовки *Биология*

форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ОПК-1, ОПК-8.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания: терминология, отличительные особенности основных семейств семенных растений; методики наблюдения, описания, определения растений, понимание роли биологического многообразия для устойчивости живых систем.

Умения: наблюдать, работать с микроскопами и биноклями; гербаризировать, определять растения различных систематических групп, работать с новейшими флористическими сводками, определителями, Красными книгами, описывать ботанические экскурсии, представлять полученные результаты (отчет).

Навыки: владеет способностью применять методы работы с ботаническими объектами в полевых и лабораторных условиях.

2. Структура и трудоемкость практики

Семестр 4. Форма проведения практики *концентрированная*. Способы проведения практики *стационарная, выездная*. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, продолжительность 108 академических часов.

3. Содержание практики

Практика в полном объеме реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая контактную работу и самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в академических часах)	Формы текущего контроля
1	Введение. Цели и задачи практики	Инструктаж по технике безопасности Цели и задачи практики. Характеристика района практики	8	Проверка отчета, опрос
2	Методики сбора и гербаризации семенных растений	Вводная экскурсия. Методики сбора и гербаризации растений, работа с определителями высших растений, биноклями	8	Контроль качества определения растений, заполнения отчета, дневника, опрос
3	Экскурсии в различные типы сообществ	Экскурсии в лесные сообщества, на суходольный луг, болото и др. Сбор, определение и гербаризация растений. Анализ и обобщение материала, оформление отчета	76	отчета, дневника, опрос
4	Зачет (<i>зачет с оценкой</i>)	Подготовка к зачету, оформление, отчета, гербария. Зачетная экскурсия	16	Зачет по гербарии, защита отчета, опрос
Итого			108	

4. Система оценивания.

Форма проведения зачета – дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».
- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

Для получения зачёта по практике звено студентов 1 курса должно представить:

- отчет по ботанике в соответствии с предъявляемыми требованиями и утвержденным шаблоном, список видов семенных растений (100 видов), составленный по семействам (в алфавитном порядке в соответствии с латинскими названиями) с указанием редких растений местной флоры и категорий редкости;
- оформленный гербарий семенных растений.

Теоретические вопросы к зачету.

1. Физико-географическая характеристика района практики.
2. Основные понятия: флора, сосудистые растения, растительность, фитоценоз.
3. Голосеменные растения. Методики сбора, гербаризации, определения.
4. Покрытосеменные растения. Методики сбора, гербаризации, определения.
5. Отличительные особенности Голосеменных растений.
6. Отличительные особенности основных семейств Покрытосеменных растений.
7. Особенности типичных растительных сообществ Тюменской области.
8. Особенности и видовое разнообразие антропогенно-нарушенных местообитаний.
9. Редкие, исчезающие и лекарственные растений окрестностей базы практики. Красная книга Тюменской области.
10. Приемы представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований, составления отчетов.

При проведении зачета и зачетной экскурсии, студенты отвечают на теоретические вопросы по методам изучения флоры и растительности, перечисляют русские и латинские названия таксонов.

Требования к оформлению гербария

- правильность определения видов;
- качество оформления гербария и гербарных этикеток;
- знание латинских названий таксонов;
- правильность контрольного определения.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Глазунов, В.А. Определитель сосудистых растений Тюменской области / В. А. Глазунов, Н. И. Науменко, Н. В. Хозяинова; под ред. Н. И. Науменко; Российская академия наук. Сибирское отделение; Федеральный исследовательский центр; Тюменский научный центр; Институт проблем освоения Севера; под ред. Н. И. Науменко, Тюмень: РГ Проспект, 2017. 744 с.

Кищенко, И. Т. Полевая учебная практика по ботанике: учебное пособие / И. Т. Кищенко. – Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 318 с. – ISBN 978-5-4497-0038-4. – Текст:

электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/83811.html> (дата обращения: 20.09.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Пятунина, С. К. Ботаника. Систематика растений: учебное пособие / С. К. Пятунина, Н. М. Ключникова. – Москва: Прометей, 2013. – 124 с. – ISBN 978-5-7042-2473-0. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/23975.html> (дата обращения: 20.09.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Руководство к летней практике по ботанике: учебное пособие / В. П. Викторов, В. Н. Годин, Н. М. Ключникова [и др.]. – Москва: Московский педагогический государственный университет, 2015. – 100 с. – ISBN 978-5-4263-0237-2. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/70018.html> (дата обращения: 20.09.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Степанов, Н. В. Ботаника. Систематика высших споровых растений: учебное пособие / Н. В. Степанов. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017. – 204 с. – ISBN 978-5-7638-3684-4. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/84323.html> (дата обращения: 20.09.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Синицын, Е. М. Определитель голосеменных древесных растений: учебное пособие / Е. М. Синицын. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 184 с. – ISBN 978-5-8114-6353-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146886> (дата обращения: 20.09.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Синицын, Е. М. Определитель покрытосеменных древесных растений по плодам и семенам: учебное пособие / Е. М. Синицын. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 196 с. – ISBN 978-5-8114-3454-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/206249> (дата обращения: 20.09.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Систематика высших растений с основами геоботаники и гербарного дела. Практикум: учебное пособие / Л. А. Лепешкина, В. И. Серикова, О. С. Корнеева, В. Н. Калаев. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. – 87 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/47478.html> (дата обращения: 20.09.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

<https://www.plantarium.ru>. Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран.

https://admtymen.ru/ogv_ru/about/redbook/redbook.htm. Красная книга Тюменской области: Животные, растения, грибы (2019).

Глазунов В.А. Определитель сосудистых растений Тюменской области / В.А. Глазунов, Н.И. Науменко, Н.В. Хозяинова. - Тюмень: ООО РГ "Проспект", 2017. - 744 с. - Электронный ресурс - <http://ipos-tmn.ru/wp-content/uploads/2018/03/opredelitel.pdf>. Режим доступа – свободный.

Для проведения практики необходимо материально-техническое обеспечение:

- полевой дневник (у каждого студента), черновые и чистовые этикетки, гербарные папки и прессы, бумага для сушки растений, микроскопы оптические и стереоскопические, веревки для сушки бумаги и заложения площадок, линейки, иголки, стекла покровные и предметные, марля, вата, определители в расчете на звено, спирт для фиксации растений;
- лаборатории, оснащенные соответствующим оборудованием (для каждого студента необходимы: микроскопы, бинокляры, чашки Петри, пеналы).

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
института биологии
Толстогузов С.Н.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Селюков А.Г., Сорокина Н.В.
Тупицын С.С.

Ознакомительная практика. Часть 2
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
06.03.01 Биология
профиль подготовки (специализация)
Биология
форма обучения очная

1. Планируемые результаты прохождения практики

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики: ОПК-1, ОПК-8

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Беспозвоночные животные

Знания: о разнообразии беспозвоночных животных местной фауны (наземная, почвенная, водная), биологию и экологию видов.

Умения: различать таксономические группы беспозвоночных животных (классы, отряды, виды), работать с определительными таблицами, критически анализировать полученную информацию и представлять результаты исследований.

Навыки: применения методик полевых и лабораторных исследований беспозвоночных животных.

Позвоночные животные

Знания: основы строения и поведения, систематики и экологии позвоночных животных.

Умения: применять полученные знания в различных областях теоретической и прикладной зоологии и экологии, критически анализировать полученную информацию и представлять результаты исследований.

Навыки: применения методик полевых и лабораторных исследований позвоночных животных.

2. Структура и трудоемкость практики

Семестр 4. Форма проведения практики *концентрированная*. Способы проведения практики *стационарная, выездная*. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, продолжительность 108 академических часов.

3. Содержание практики

Практика в полном объеме реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая контактную работу и самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в академических часах)	Формы текущего контроля
1.	Основы полевых исследований (по зоологии беспозвоночных и позвоночных животных).	Инструктаж по технике безопасности при проведении учебных полевых практик. Биогеографическая характеристика районов проведения практики (биостанция «Озеро Кучак», окрестности Института биологии), характеристика основных биогеоценозов. Практические занятия по усвоению методик полевых	78 (96 по зоологии беспозвоночных)	Проверка дневника практики, альбома по практике, правильности идентификации животных

		<p>исследований. Экскурсии для изучения видового состава беспозвоночных и позвоночных животных различных систематических групп, изучение биотопической приуроченности и суточной активности; идентификация встреченных видов и описание характера их распределения.</p> <p>Практические занятия по изучению биологических особенностей различных видов животных и формированию коллекции насекомых. Работа с определителями беспозвоночных и позвоночных животных, как с печатными, так и с электронными изданиями, по идентификации найденных во время экскурсий животных.</p> <p>Экскурсии.</p> <p>Раздел «Зоология беспозвоночных». Часть 1.</p> <p>Экскурсии.</p> <p>Биостанция "Озеро Кучак":</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экскурсия на водоем (оз. Кучак, пруд, протока). Вода как среда обитания беспозвоночных. Основные таксономические группы пресноводных беспозвоночных в пресных озерах. Методы сбора и обработки водных беспозвоночных. 2. Экскурсия на луг и пастбище. Специфика местообитания беспозвоночных. Копрофильные беспозвоночные. Насекомые-опылители. Методы сбора и фиксации. 3. Почвенная экскурсия в смешанном лесу. Почва как среда обитания. Основные таксономические группы почвенной биоты. Использование беспозвоночных для индикации и диагностики почв. Методы сбора микроартропод и мезофауны. Особенности фиксации беспозвоночных из различных 		
--	--	--	--	--

		<p>таксономических групп.</p> <p>4. Экскурсия к измененным деятельностью человека биотопам. Комплекс беспозвоночных поля. Важнейшие вредители культурных растений. Энтомофаги: хищники и паразиты. Биологический метод борьбы.</p> <p>Окрестности Института биологии:</p> <p>1. Экскурсия на прилегающей к зданию Института биологии территории. Методы сбора насекомых и их фиксации. Специфика местообитания насекомых.</p> <p>2. Экскурсия на луг. Насекомые-опылители. Особенности ловли и фиксации представителей отряда Чешуекрылые (Lepidoptera).</p> <p>3. Экскурсия к старице озера Кривое. Отлов и последующая фиксация насекомых.</p> <p>4. Выездная экскурсия на биостанцию «Озеро Кучак». Знакомство с видовым разнообразием насекомых.</p> <p>Раздел «Зоология позвоночных». Часть 2. Экскурсии.</p> <p>Нижнетавдинский район, биостанция "Озеро Кучак".</p> <p>1. Экскурсия по околотоводным биотопам (вокруг оз. Кучак). Образ жизни ондатры, бобра, норки американской и водоплавающих и околотоводных видов птиц в весенне-летний период.</p> <p>2. Экскурсия в липовый и смешанный лес с участками переходных болот (район к западу от оз. Кучак и оз. Тангач). Образ жизни зайца-беляка, кабана, дятлов и мелких воробьиных птиц.</p> <p>3. Экскурсия в сосновый лес с участками верховых болот (в</p>		
--	--	--	--	--

		<p>направлении оз. Гузенево). Образ жизни белки, куницы, курообразных птиц в летний период.</p> <p>4. Экскурсия в смешанный лес с участками полей и лугов (в направлении оз. Мияги). Образ жизни лисицы, мелких куньих, мелких млекопитающих и луговых видов птиц.</p> <p>5. Экскурсия в населенные пункты (Кучак, Тангач, Мияги). Образ жизни синантропных и антропофильных видов зверей и птиц.</p> <p>6. Экскурсия на водоем (оз. Кучак). Проведение подкормочного лова рыбы. Образ жизни окуня, ерша, плотвы, серебряного карася.</p> <p>7. Birding – соревнование по спортивной орнитологии.</p> <p>Тюменский район, Институт биологии. Окрестности Института биологии:</p> <p>1. Экскурсия на прилегающей к территории вблизи Института биологии. Методы учета численности позвоночных животных. Правила работы с биноклем и подзорными трубами. Специфика местообитаний позвоночных животных.</p> <p>2. Экскурсия в лесопарки города Тюмени (парк им. Ю.А. Гагарина, лесопарк «Гилевская роща», экопарк «Затюменский»). Особенности образа жизни амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих в зеленой зоне г. Тюмени.</p> <p>3. Экскурсия к старице озеро Кривое. Знакомство с ихтиофауной, орнитофауной и теориофауной озерных и околородных биотопов.</p> <p>4. Выездная экскурсия на биостанцию «Озеро Кучак». Знакомство с видовым</p>		
--	--	--	--	--

		разнообразием позвоночных животных. 5. Birding – соревнование по спортивной орнитологии.		
2.	УИРС (только по зоологии позвоночных животных)	Работа в группах по теме. УИРС. Выполнение учебно-исследовательского проекта, включающего в себя обзор литературы и анализ отобранного материала. Выступление с презентацией по подготовленной учебно-исследовательской работе.	18	Проверка презентации, доклада, реферата
3.	Консультация перед зачетом.	Оценка верности идентификации собранного материала, качества монтажа материала, предоставление наработанного материала по учебно-исследовательской работе.	8	Задания для зачета
4.	Зачет по практике.	Зачетное занятие. Оформление альбома практики, фаунистического списка, фотоальбома (презентация с фотографиями видов животных), дневника практики. Знание ответов на теоретические вопросы.	4	Задания для зачета
	Итого (часов)		108	

4. Система оценивания

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *зачета с оценкой*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

Практика включает два раздела – зоологию беспозвоночных животных и зоологию позвоночных животных. Зачет по разделам сдается отдельно в определенное время, обозначенное преподавателем. На зачете студенты защищают результаты полученных исследований, представленных в отчете (альбом, коллекция, дневник практики), отвечают на

теоретические вопросы, демонстрируют знания латинских названий животных, экологии и биологии видов.

Зоология беспозвоночных животных

В зависимости от уровня подготовленности, студент может получить следующие оценки за зачет: удовлетворительно, хорошо или отлично, а также неудовлетворительно. Оценка за зачет выставляется на основании предоставления звеном (группа студентов не более 4 человек, конкретный обучающийся, кто претендует на получение зачета по полевой практике, должен входить в это звено, посещать занятия и выполнять все необходимые задания и работы) подготовленного и оформленного дневника практики, отчета в виде оформленного альбома (скрепленные листы формата А4), смонтированной коллекции насекомых (не менее 50 (75) видов). Кроме того, необходима демонстрация знаний о родовых и видовых названиях обнаруженных беспозвоночных животных, их систематики, экологии и морфологии.

Зоология позвоночных животных

Зачетная экскурсия, включающая проверку знаний голосов птиц, повадок зверей и птиц, следов жизнедеятельности, видовых названий и классификации позвоночных на русском языке и латыни, особенностей образа жизни. Текущий контроль осуществляется на маршруте, проверка ведения дневниковых записей и оформления альбома практики – при камеральной обработке результатов.

Итоги учебной полевой практики по зоологии позвоночных подводятся по совокупности следующих составляющих:

- умение определять позвоночных по голосу, внешнему виду, следам жизнедеятельности (зачетная экскурсия);
- знание систематической принадлежности на русском языке и по латыни;
- знание биологии и экологии встреченных в период практики видов в природе;
- оформление, доклад-презентация и защита отчета по теме УИРС.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Литература:

Зоология беспозвоночных животных

1. Буруковский, Р.Н. Зоология беспозвоночных: учебное пособие /Р.Н. Буруковский.- СПб.: Проспект Науки, 2010.- 960с.
2. Душенков, В.М. Летняя полевая практика по зоологии беспозвоночных / В.М. Душенков, К.В. Макаров.- М.: «Академия», 2000. – 256 с.
3. Плавильщиков, Н.Н. Определитель насекомых / Н.Н. Плавильщиков. - М.: Топикал, 1994.- 544с.
4. Шалапенок, Е.С. Практикум по зоологии беспозвоночных: учебное пособие для студентов биолог. спец. вузов / Е. С. Шалапенок; С. В. Буга. - Минск: Новое знание, 2002. - 272 с.
5. Шапкин, В.А. Практикум по зоологии беспозвоночных / В.А. Шапкин. - М.: Академия, 2005. - 208 с
6. Акимушкин, И.И. Мир животных: насекомые / И.И. Акимушкин.- М.: мысль, 1990.- 462 с.
7. Тихомиров, И.А. Малый практикум по зоологии беспозвоночных. Ч. 1. / И.А. Тихомиров.- М: Санкт-Петербург, 2005. – 304 с.
8. Коровчинский, Н. М. Ветвистоусые ракообразные отряда Stenopoda мировой фауны:
9. (морфология, систематика, экология, зоогеография / Н. М. Коровчинский.- М.: КМК, 2004. – 410 с.

10. Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР (планктон и бентос) / под ред. Л.А. Кутиковой, Я.М. Старобогатова. – Л.: Гидрометеиздат, 1977. – 512с.
11. Фауна России и сопредельных стран. Насекомые. Перепончатокрылые. Т. 3. Вып. 3. СПб: Наука, 1999. - 404с.
12. Янковский, А. В. Определитель мошек (Diptera: Simuliidae) России и сопредельных территорий (бывшего СССР) / А. В. Янковский ; Зоол. ин-т РАН. - Санкт-Петербург: [б. и.], 2002. - 570 с.

Зоология позвоночных животных

1. Погодина, Н. В. Зоология позвоночных: теория и практика: учебно-методическое пособие / Н. В. Погодина, В. А. Коровин, О. С. Загайнова, О. С. Госькова. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 104 с. — ISBN 978-5-7996-1672-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68240.html> (дата обращения 12.09.2022)
2. Гашев С.Н., Селюков А.Г., Шаповалов С.И. Зимняя полевая практика по зоологии позвоночных. (Учебное пособие с грифом УМО). - Тюмень: ТюмГУ, 2002. - 156 с.
3. Райков Б.Е., Римский-Корсаков М.Н. Зоологические экскурсии. - М.: Топикал, 1994. - 640 с.
4. Гашев, С.Н. Млекопитающие Тюменской области: справ.-определитель / С. Н. Гашев; Тюм. гос. ун-т. - Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2008. - 336 с.
5. Животный мир России. Птицы: Европейская Россия, Урал, Зап. Сибирь: мультимедийный справ.-опред./ В. К. Рябицев [и др.]; Ин-т экологии растений и животных УрО РАН, Нижегород. гос. пед. ун-т. - Москва: ИстраСофт, 2009. - 62 с.; 20 см. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
6. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М., 1966. 376 с.
7. Кузнецов Б.А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. В 3-х ч. - М.: Просвещение, 1975. - 684 с.
8. Мухачев И.С. Биологические ресурсы озер Западной Сибири, и их мелиорация // Биологические ресурсы внутренних водоемов Сибири и Дальнего Востока. - М.: Наука, 1984. - С. 24-33.
9. Дерим-Оглу Е. Н., Леонов Е. А. Учебно-полевая практика по зоологии позвоночных. - М.: Просвещение, 1979. - 192 с.
10. Бёме Р. Л., Динец В. Л., Флинт В. Е., Черенков А. Е. Птицы. Энциклопедия природы России. - М.: АБФ, 1998. - 432 с.
11. Аннотированный каталог круглоротых и рыб континентальных вод России Отв.ред. Ю.С. Решетников. - М.: Наука, 1998. - 220 с.
12. Марфенин, Н.Н. Экология: учебник для студентов вузов, обучающихся естественно-научным и гуманитарным направлениям. – М.: Академия, 2012. – 512 с.
13. Зооиндикаторы в системе регионального экологического мониторинга Тюменской области: методика использования: [моногр.]/ С. Н. Гашев [и др.]; Тюм. гос. ун-т. -Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2006. - 132 с.
14. Каталог четвертичной (плейстоцен-голоценовой) фауны млекопитающих Тюменской области: моногр. / С. Н. Гашев, Н. В. Сорокина, О. А. Хританько; Тюм. гос. ун-т. -Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2006. - 180 с.

5.2. Электронные образовательные ресурсы:

Раздел «Зоология беспозвоночных».

1. <https://www.zin.ru/aNIMAlia/Coleoptera/rus/atlas.htm>

2. <http://www.coleop123.narod.ru/osnova.html>
3. <http://macroid.ru>

Раздел «Зоология позвоночных».

1. <http://www.ichthyo.ru/>
2. <http://www.ixtio.ru/>
3. <http://club-fish.ru/>
4. <http://www.aquaria2.ru/>
5. <http://www.paludarium.ru/>
6. <http://nauka.relis.ru/>
7. http://vertebrata.bio.msu.ru/html/zoogeo_rus.html
8. http://www.zoomet.ru/metod_zveri.html
9. <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>
10. <http://www.floranimal.ru/>
11. <http://www.sevin.ru/vertebrates/>
12. <http://www.zoeco.com/>
13. Пресноводные и проходные рыбы России. <http://ecosystema.ru/08nature/fish/index.htm>

6. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

MS Office, платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

7. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, микроскопы, бинокляры, доска аудиторная.

УТВЕРЖДЕНО
И.о. директора
Института биологии
Толстогузовым С.Н.
РАЗРАБОТЧИК
Шейкина З. В.

Производственная практика
Практика по профилю профессиональной деятельности
Рабочая программа практики
для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология
профиль подготовки: Биология
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- основных методов проведения измерений в исследуемой области;
- состояния изученности вопроса на данный период времени.

Умения:

- самостоятельно формулировать проблемы и подбирать оптимальные методы для ее проверки и решения;
- эффективно использовать современное оборудование в исследованиях.

Навыки:

- оформления и представления научно-исследовательской работы;
- написания отчетов;
- оформления аналитических карт и обзоров.

2. Структура и трудоемкость практики

Семестр 6. Форма проведения практики рассредоточенная. Способы проведения практики стационарная или выездная. Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, продолжительность 324 академических часа.

3. Содержание практики

Практика в полном объеме реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая контактную работу и самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в академических часах)	Формы текущего контроля
1	Консультация подготовительного этапа	Самостоятельное изучение заданного материала; Изучение инструкции по охране труда и правилам техники безопасности; Составление плана мероприятий, которые студент должен выполнить за период практики; Подготовка индивидуального договора на практику студента	318	Собеседование
2	Зачет	Сдается отчет и дневник о практике,	6	Дифференцированный зачет

		характеристика на студента и договор с предприятия; Доклад по отчету о практике		
		Итого	324	Дифференцированный зачет

4. Система оценивания.

Промежуточную аттестация проходит в форме дифференцированного зачета.

Зачет проводится в устной форме. Студент отчитывается о результатах практики. Обязательным является предоставление к отчету следующих документов:

1. Отчет по практике, подписанный руководителем практики от предприятия и куратором от кафедры;
2. Дневник по практике, подписанный руководителем практики от предприятия;
3. Характеристика студента от руководителя практики от предприятия;
4. Один экземпляр индивидуального договора на практику, подписанный руководителем предприятия и заверенный печатью;
5. Научный проект.

Научный проект предоставляется в печатном виде, объемом не менее 30 стр. машинописного текста и включает разделы: введение (обоснование выбранной темы), обзор литературы, методика, результаты и обсуждение, выводы, список литературы. При защите научного проекта студент выступает с докладом. Кафедра оценивает качество прохождения практики, выполнения студентом всех мероприятий по освоению профессиональных умений.

Дифференцированный зачет по технологической (проектно-технологической) практике предусматривается с оценкой.

Критерии оценивания

«Отлично» – четкое, аргументированное изложение темы практики, уверенное владение материалом и профессиональными методами. Полное соответствие доклада теме. Грамотное изложение материала, хороший литературный язык. Использование демонстрационного материала (презентации), подготовленного на высоком уровне. Правильные ответы на вопросы. Глубокое знание предмета и методов. Дневник и отчет о практики оформлены в соответствии с предъявляемыми требованиями к отчетной документации.

«Хорошо» - изложение темы практики, хорошее владение материалом и методами. Доклад в целом соответствует теме. Изложение материала неуверенное и/или с некоторыми неточностями. Использование демонстрационного материала (презентации). Ответы на вопросы неуверенные и/или не полностью отражают суть вопроса. Знание предмета и методов. Дневник и отчет о практики оформлены с незначительными отклонениями от требований, предъявляемых к отчетной документации.

«Удовлетворительно» - изложение темы практики, демонстрирующее незнание основ. Некоторые части доклада не соответствуют теме. Изложение материала неуверенное и/или с существенными неточностями, которые с трудом устраняются в ходе дополнительных уточняющих вопросов. Использование демонстрационного материала (презентации), подготовленного на низком уровне. Обучающийся допускает погрешности и ошибки в изложении, есть незначительные пробелы в навыках и умениях. Дневник и отчет о практики оформлены с отклонениями от требований, предъявляемых к отчетной документации.

«Неудовлетворительно» – изложение темы практики, демонстрирующее незнание основ. Отсутствие презентации. Отсутствие ответов на вопросы. Дневник и отчет по практики не заполнены.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Авдони́на, Л. Н. Письменные работы научного стиля [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Н. Авдони́на, Т. В. Гусева. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 72 с. – (Высшее образование : Бакалавриат). – Режим доступа : <https://znanium.com/catalog/product/1038577>. – (дата доступа: 31.08.2022).

2. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров / М.Ф. Шкляр. – 7-е изд. – Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2019. – 208 с. – Режим доступа : <https://znanium.com/catalog/product/1093533>. – (дата доступа : 31.08.2022).

3. Бушенева, Ю.И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы [Электронный ресурс] / Ю.И. Бушенева. – Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. – 140 с. – Режим доступа : <http://znanium.com/go.php?id=415294>. – (дата доступа : 31.08.2022)

4. Володкина, О.А. Библиографический список и библиографическая ссылка к научной работе. Как это делается [Электронный ресурс] : методическое руководство по оформлению диссертаций, курсовых и дипломных работ / О.А. Володкина. – Тюмень: [б. и.], 2017. – Режим доступа : https://library.utmn.ru/dl/bibliogr_materiali/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%91%D0%9E_%D0%9E.%D0%90.%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%B0.pdf/view. – (дата доступа : 31.08.2022).

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Научная электронная библиотека. Режим доступа : <http://elibrary.ru> (дата доступа : 31.08.2022).

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Режим доступа : <http://biblioclub.ru/> (дата доступа : 31.08.2022).

3. Архив научных журналов. Режим доступа : <http://archive.neicon.ru/xmlui/> (дата доступа : 31.08.2022).

4. Электронная библиотека диссертаций РГБ. Режим доступа : <http://diss.rsl.ru/> (дата доступа : 31.08.2022).

5. Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система. Режим доступа : <http://e.lanbook.com/> (дата доступа : 31.08.2022).

6. Электронная библиотека. Режим доступа : <http://www.book.ru/> (дата доступа : 31.08.2022).

7. Электронно-библиотечная система. Режим доступа : <http://znanium.com/> (дата доступа : 31.08.2022).

8. Электронно-библиотечная система IPRbooks. Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/> (дата доступа : 31.08.2022).

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
И.о. директора
Института биологии
Толстогузовым С.Н.
РАЗРАБОТЧИК
Шейкина З.В.

Преддипломная практика
Рабочая программа практики
для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология
профиль подготовки: Биология
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ПК-1; ПК-2

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- способов самоорганизации и самообразования;
- способов решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Умения:

- частично или полностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Навыки:

- к самоорганизации и самообразованию;
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

2. Структура и трудоемкость практики

Семестр 8. Форма проведения практики рассредоточенная. Способы проведения практики стационарная или выездная. Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, продолжительность 540 академических часов.

3. Содержание практики

Практика в полном объеме реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая контактную работу и самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в академических часах)	Формы текущего контроля
1	Консультация подготовительного этапа	Чтение основной и дополнительной литературы; самостоятельное изучение заданного материала; изучение инструкции по охране труда и правилам техники безопасности; составление индивидуального плана выполнения работ для	534	Собеседование

		завершения ВКР; прохождение инструктажа по технике безопасности.		
2	Зачет	Доклад и презентация научного проекта; сдается отчет и дневник о практике	6	Дифференциро ванный зачет
Итого			540	Дифференциро ванный зачет

4. Система оценивания.

Промежуточную аттестация проходит в форме дифференцированного зачета.

Обязательным для студента является предоставление следующих документов: отчет по практике, в котором отражены выполненные за период практики мероприятия и степень готовности ВКР; дневник по преддипломной практике. Все отчетные документы готовятся в соответствии с требованиями, изложенными в Положении о производственных практиках ТюмГУ.

Защита отчета по практике проходит публично, на которой желательно присутствие научного руководителя, а также профессорско-преподавательского состава выпускающей кафедры.

К защите предоставляется черновик ВКР, оформленный в соответствии с требованиями. Отчет по преддипломной практике проводится в устной форме, в виде доклада студента. Кафедра оценивает степень готовности студента к защите ВКР.

На защиту работы отводится максимум 20 минут, из них доклад студента должен быть рассчитан на 7-10 минут выступления.

Рекомендуемая структура доклада:

- актуальность темы с обоснованием;
- цель и основные задачи;
- результаты анализа источников литературы для актуализации объектов исследования и обоснование к подбору методов исследования;
- результаты работы (если таковые имеются) и их взаимосвязь с поставленными целями и задачами;
- выводы и рекомендации (если таковые имеются) по использованию результатов в теории и практике;

Содержание доклада должно быть логичным, последовательным и связанным с представленным наглядным презентационным материалом, содержать в себе обоснованные комментарии.

Для получения зачета студент должен выполнить в полном объеме предъявляемые требования

Дифференцированный зачет по преддипломной практике предусматривается с оценкой.

Критерии оценивания:

«Отлично» – четкое, аргументированное изложение темы практики, уверенное владение материалом и профессиональными методами. Полное соответствие доклада теме. Грамотное изложение материала, хороший литературный язык. Использование демонстрационного материала (презентации), подготовленного на высоком уровне. Правильные ответы на вопросы. Глубокое знание предмета и методов. Дневник и отчет о практике оформлены в соответствии с предъявляемыми требованиями к отчетной документации.

«Хорошо» – изложение темы практики, хорошее владение материалом и методами. Доклад в целом соответствует теме. Изложение материала неуверенное и/или с некоторыми неточностями. Использование демонстрационного материала (презентации). Ответы на вопросы неуверенные и/или не полностью отражают суть вопроса. Знание предмета и

методов. Дневник и отчет о практики оформлены с незначительными отклонениями от требований, предъявляемых к отчетной документации.

«Удовлетворительно» – изложение темы практики, демонстрирующее незнание основ. Некоторые части доклада не соответствуют теме. Изложение материала неуверенное и/или с существенными неточностями, которые с трудом устраняются в ходе дополнительных уточняющих вопросов. Использование демонстрационного материала (презентации), подготовленного на низком уровне. Обучающийся допускает погрешности и ошибки в изложении, есть незначительные пробелы в навыках и умениях. Дневник и отчет о практики оформлены с отклонениями от требований, предъявляемых к отчетной документации.

«Неудовлетворительно» – изложение темы практики, демонстрирующее незнание основ. Отсутствие презентации. Отсутствие ответов на вопросы. Дневник и отчет по практики не заполнены.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Авдони́на, Л. Н. Письменные работы научного стиля [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Н. Авдони́на, Т. В. Гусева. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 72 с. – (Высшее образование : Бакалавриат). – Режим доступа : <https://znanium.com/catalog/product/1038577>. – (дата доступа: 31.08.2022).

2. Бушенева, Ю.И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы [Электронный ресурс] / Ю.И. Бушенева. – Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. – 140 с. – Режим доступа : <http://znanium.com/go.php?id=415294>. – (дата доступа : 31.08.2022)

3. Володкина, О.А. Библиографический список и библиографическая ссылка к научной работе. Как это делается [Электронный ресурс] : методическое руководство по оформлению диссертаций, курсовых и дипломных работ / О.А. Володкина. – Тюмень: [б. и.], 2017. – Режим доступа : https://library.utmn.ru/dl/bibliogr_materiali/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%91%D0%9E_%D0%9E.%D0%90.%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%B0.pdf/view. – (дата доступа : 31.08.2022).

4. Губарев, В.В. Квалификационные исследовательские работы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Губарев В.В., Казанская О.В. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. – 80 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47691.html>. – (дата доступа : 31.08.2022).

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Научная электронная библиотека. Режим доступа : <http://elibrary.ru> (дата доступа : 31.08.2022).

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Режим доступа : <http://biblioclub.ru/> (дата доступа : 31.08.2022).

3. Архив научных журналов. Режим доступа : <http://archive.neicon.ru/xmlui/> (дата доступа : 31.08.2022).

4. Электронная библиотека диссертаций РГБ. Режим доступа : <http://diss.rsl.ru/> (дата доступа : 31.08.2022).

5. Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система. Режим доступа : <http://e.lanbook.com/> (дата доступа : 31.08.2022).

6. Электронная библиотека. Режим доступа : <http://www.book.ru/> (дата доступа : 31.08.2022).

7. Электронно-библиотечная система. Режим доступа : <http://znanium.com/> (дата доступа : 31.08.2022).

8. Электронно-библиотечная система IPRbooks. Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/> (дата доступа : 31.08.2022).