

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ДОРЖИ БАНЗАРОВА»

**Институт естественных наук
Кафедра зоологии и экологии**

«УТВЕРЖДЕНА»

Решением Ученого совета ИЕН

«11» сентября 2024 г.

протокол № 1

Рабочая программа практики

Учебная практика

Тип практики: Практика по направлению профессиональной деятельности

Направление подготовки / специальность

06.04.01 Биология

Направленность (профиль) образовательной программы

Биологические системы: структура, функции, технологии

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Улан-Удэ
2024

Цели практики: формирование у магистров общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение умениями и навыками самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- 1) формирование способности самостоятельно выполнять полевые, лабораторные исследования при решении научно-исследовательских и производственных задач с использованием современных технологий;
- 2) формирование способности применять на практике знания основ организации и планирования научно-исследовательских и производственных работ с использованием нормативных документов;
- 3) формирование способности работать в научно-исследовательском и производственном коллективе, способность к профессиональной адаптации, к обучению новым методам исследования и технологиям, способность чувствовать ответственность за качество выполняемых работ;
- 4) изучение основных практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Вид практики и способ проведения практики учебная, стационарная

Тип практики: Практика по направлению профессиональной деятельности

Наименование практики: отсутствует

Форма проведения практики: дискретная.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения данной практики обучающийся должен

Знать: теоретические основы и базовые представления о разнообразии природных объектов; принципы оценки состояния природной среды и охраны живой природы; правовые основы исследовательских работ и законодательства РФ в области охраны природы и природопользования.

Уметь: составлять научные отчеты, анализировать результаты полевых и лабораторных исследований, пользоваться современными методами обработки экспериментальных данных.

Владеть: современными методами сбора полевого материала, описания, идентификации, классификации в сфере профессиональной деятельности.

Место практики в структуре образовательной программы

В структуре образовательной программы производственная практика по направлению профессиональной деятельности входит в раздел Б2.О.02 Производственная практика, проводится во 2 семестре.

Предшествующие разделы ОПОП:

Б1.О.02	Биологический мониторинг
Б1.О.03	Управление природными системами
Б1.О.05	Современные проблемы биологии
Б1.О.07	Разработка и реализация инновационных проектов
Б1.В.01.01	Популяционная экология
Б1.В.01.02	Гидробиология

Б1.В.01.03	Биотехнология
Б1.В.ДВ.01.01	Ресурсы растительного мира и их использование
Б1.В.ДВ.01.02	Ресурсы животного мира и их использование
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика

Последующие разделы ОПОП:

Б1.В.01.04	Заповедное дело
Б1.В.01.05	Функционирование почвенных систем
Б1.В.ДВ.02.01	Большой практикум по геоботанике
Б1.В.ДВ.02.02	Большой практикум по микробиологии
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая физиология
Б1.В.ДВ.03.02	Индикационная геоботаника

В результате прохождения данной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы на основе ФГОС по данному направлению подготовки:

ОПК-1 - Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности:

ОПК-1.1	Владеет фундаментальными биологическими знаниями
ОПК-1.2	Использует и применяет современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности

ОПК-2 - Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры:

ОПК-2.1	Творчески использует знания фундаментальных разделов в профессиональной деятельности
ОПК-2.2	Творчески использует знания прикладных разделов в профессиональной деятельности

ПК-1 - Способен самостоятельно проводить обработку и анализ результатов исследований в биологических системах:

ПК-1.1	Знает направления научной (научно-технической, инновационной) деятельности подразделения в соответствии с приоритетами развития организации
ПК-1.2	Проводит полевые и лабораторные методически обоснованные исследования в биологических системах

ПК-2 - Способен проектировать профессиональные мероприятия в биологических исследованиях:

ПК-2.1	Проектирует профессиональные мероприятия в биологических исследованиях
ПК-2.2	Реализует проекты в биологических исследованиях
ПК-2.3	Контролирует качество выполнения проектов в биологических исследованиях

ПК-3 - Способен обеспечивать развитие и эффективную деятельность организации в исследованиях биологических систем:

ПК-3.1	Понимает стратегии и программы развития организации
ПК-3.2	Осуществляет управление и контроль научной, научно-производственной, инновационной деятельности в биологических исследованиях
ПК-3.3	Формирует внешние коммуникационные связи организации, необходимых для ее стратегического развития и выполнения программы научной (научно-технической, инновационной) деятельности

Место прохождения практики.

Практика проводится в ФГБОУ ВО "Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова", а также в организациях согласно договорам о прохождении практики.

Объем и содержание практики.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов (4 недели), в т.ч. в форме практической подготовки 194 часа.

№ п/п	Название разделов (этапов) практики	Практическая работа (количество часов)	Самостоятельная работа (количество часов)
1	Подготовительный этап	10	4
2	Полевой (экспериментальный) этап	100	50
3	Заключительный этап	30	22
	Итого	140	76

Разделы (этапы практики):

Этап 1. Подготовительный этап.

Инструктаж по технике безопасности; инструктаж по поиску информации по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики

Составление плана прохождения практики. Знакомство с методиками научных исследований.

Семестр 2.

10(0) ч. Ознакомление обучающихся со структурой осваиваемой учебной программы по направлению 06.04.01. Биология. Изучение техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ.

4 (0) ч. Теоретическая подготовка. Формирование у обучающихся первичных профессиональных навыков самостоятельного проведения научных исследований. Составление плана индивидуального задания

Этап 2. Полевой (экспериментальный) этап.

80 (0) ч. Выполнение полевых и лабораторных исследований. Ведение документации при полевых и лабораторных исследованиях.

Семестр 2.

70 (0) ч. Предварительная обработка материала и данных полевых и лабораторных исследований.

Заключительный этап

Семестр 2.

30 (0) ч. Оформление результатов экспериментальных работ. Подготовка и оформление дневника практики

22 (0)ч. Оформление отчета по практике, защита отчета.

БРС

Семестр	Контрольные точки	Баллы
2	Текущий контроль в разделе "Этап 1. Подготовительный этап". Составление плана прохождения практики (индивидуального задания обучающегося)	10
2	Текущий контроль в разделе "Этап 2. Полевой (экспериментальный) этап". Проведение исследовательских работ и экспериментов. Анализ полученной информации	50
2	Заключительный этап	
	Подготовка и оформление дневника практики	20
	Защита отчета	20
Итого за практику: 100		

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике.

По данной практике разработан фонд оценочных средств, содержащий перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

ФОС прилагается.

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:

а) основная литература

1. Экологический менеджмент с основами экологического аудита: курс лекций : учебное пособие для дисциплин "Экологический менеджмент" и "Экологический аудит"/М-во образования и науки Рос. Федерации, Бурят. гос. ун-т; [сост.: Э. Н. Елаев, А. В. Турунхаев, Б. О. Гомбоев ; отв. ред. К. Ш. Шагжиев]. —Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2014. —200, [1] с.

2. Менеджмент и маркетинг в экологии: курс лекций : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 06.04.01 "Биология" и смежным направлениям/М-во образования и науки Рос. Федерации, Бурят. гос. ун-т; отв. ред. Ц. З. Доржиев ; [сост. Э. Н. Елаев ; рец.: Б. Б. Намзалов, К. Ш. Шагжиев]. —Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2015. —204, [1] с.

3. Дашанимаев В. М. Полевые исследования экологии наземных позвоночных: учеб. пособие для спец. " Биология"/В. М. Дашанимаев, О. Д. Доржиева, С. Л. Сандакова ; [науч. ред. Э. Н. Елаев]; Федер. агентство по образованию, Бурят. гос. ун-т. —Улан-Удэ: Изд-во Бурят. ун-та, 2009. —37 с.

4. Ресурсы животного мира и их использование: курс лекций : учебное пособие для студентов направления подготовки 06.04.01 Биология/М-во образования и науки Рос. Федерации, Бурят. гос. ун-т; [сост.: Э. Н. Елаев, Б. Д. Насатуев, С. Г. Рудых ; ред. Ц. З. Доржиев ; рец. Р. Ю. Абашеев]. —Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2015. — 173, [6] с.

5. Индикационная геоботаника: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 06.04.01 Биология/Н. М. Ловцова ; [рец.: Т. П.

Анцупова, С. А. Холбоева]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Бурят. гос. ун-т. — Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2017. —95, [1] с.

6. Полевая практика по ботанике: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология/[С. А. Холбоева [и др.] ; рец.: Е. Н. Бадмаева, Д. Г. Чимитов]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Бурят. гос. ун-т. —Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2016. —174, [1] с. (Электронный ресурс ИРБИС")

7. Холбоева С. А. Основы степеведения: учеб. пособие для студентов специальности 020201.65 Биология/С. А. Холбоева, Б. Б. Намзалов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Бурят. гос. ун-т. —Улан-Удэ: Изд-во Бурят. госун-та, 2011. —151 с.

8. Систематика высших растений: практикум для лабораторных занятий : учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 06.03.01 Биология/М. Г. Цыренова, Т. Г. Басхаева ; [рец. Е. М. Пыжикова]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Бурят. гос. ун-т. —Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2015. —135, [1] с.

9. История и методология биологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 06.04.01 "Биология" и смежным направлениям/М-во образования и науки Рос. Федерации, Бурят. гос. ун-т; [сост.: Н. М. Ловцова, Б.-Ц. Б. Намзалов ; рец. Л. К. Бардонова]. —Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2014. —121, [1] с.

б) дополнительная литература

1. Птицы степных экосистем Байкальской Сибири: монография/Ц. З. Доржиев, А. З. Гулгенов ; отв. ред. Э. Н. Елаев ; [рец. Е. Н. Бадмаева]; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Бурят. гос. ун-т. —Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2018. —205, [2] с. (Электронный ресурс ИРБИС")

2. Особо охраняемые природные территории Восточного Саяна: современное состояние природных комплексов и перспективы развития: [монография]/Н. Г. Елаева, Э. Н. Елаев, А. Б. Иметхенов ; ред. Е. Ж. Гармаев; Рос. акад. наук Сиб. отд-ния, Федер. гос. бюджет. учреждение науки "Байкал. ин-т природопользования" (ФГБУН "БИП"), М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. ообразования "Бурят. гос. ун-т" (ФГБОУ ВО "БГУ"). —Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2016. —165 с.

3. Региональная геоэкология: агроландшафты степей Бурятии : учебное пособие для направлений 020400.62 Биология, 0211000.62 География, специальностей 020201.65 Биология, 020401.65 География/Э. Ц. Дамбиев [и др.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Бурят. гос. ун-т. —Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2013. —180, [15] с. (Электронный ресурс ИРБИС")

4. Дамбиев Э. Ц. Ландшафтная экология степей Бурятии/Э. Ц. Дамбиев, Б. Б. Намзалов, С. А. Холбоева; Федер. агенство по образованию, Бурят. гос. ун-т. —Улан-Удэ: Изд-во Бурят. ун-та, 2006. —183 с.

в) интернет-ресурсы

Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент. <http://ecsocman.hse.ru/>
Естественный научно-образовательный портал. <http://www.en.edu.ru/>
Российский портал открытого образования. <http://www.openet.edu.ru/>
Федеральный образовательный портал. Здоровье и образование. <http://www.valeo.edu.ru/>
<http://www.neo.edu.ru/wps/portal>

Архив научных журналов издательства <http://iopscience.iop.org/>

Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных

стран. <http://www.plantarium.ru/>

Виртуальный гид по флоре Монголии <http://greif.uni-greifswald.de/floragreif/>

Энциклопедия растений Сибири (Атлас флоры Сибири) <http://skazka.nsk.ru/atlas/>

Флора Китая http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=2

Библиотека «Флора и фауна» <http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru>

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Информационно-коммуникационные образовательные технологии (использование специализированных компьютерных программ для анализа оцениваемых показателей, оформление отчета по данной практике его защита).

Информационно-развивающие технологии (изучение и систематизация научной и профессиональной литературы, в том числе с использованием электронных библиотек и Интернет-ресурсов).

Программное обеспечение и информационные справочные системы

Windows 7 Корпоративная

Личный кабинет аспиранта БГУ <http://my.bsu.ru/>

База данных «Университет»

Электронная библиотечная система Издательства «Лань»

Научная электронная библиотека eLibrary

Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ)

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

В процессе прохождения практики магистрантам при согласии руководителя практики и руководителя организации, обеспечивающей прохождение практики, доступно научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение, необходимое для полноценного прохождения практики, включая полевое оборудование.

Учебная аудитория для проведения практических занятий, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (интерактивная доска, проектор, ПК)

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Лаборатория Научный Гербарий БГУ

Водяная баня - 2 шт.

GPS- навигатор GarminEtrex - 5 шт.

Вилка мерная текстолитовая 100 см - 3 шт.

Вилка мерная текстолитовая 60 см - 3 шт.

Высотометр электронный - 1 шт.

Буссоль + клинометр - 1 шт.

Возрастной бурав - 6 шт.

Измеритель для определения толщины коры - 3 шт.

Молоток для определения прироста - 3 шт.

Призма - 3 шт.

Реласкопполнометр цепной с эл. счетчиком - 2 шт.

Меч Колесова - 5 шт.

Кронометр Кондратьева - 5 шт.

Высотометр -эклиметр - 5 шт.

Электронный измеритель pH, влажности, темпер-ры, освещ-ти почвы - 5 шт.

Рулетка геодезическая - 4 шт.

Гербарные коллекции

Бинокляры

Микроскопы Levenhuk 625 биноклярный микроскоп стереоскопический панкратический МСП-1 вариант 3Ц.

Электронный измеритель pH, влажности, темпер-ры, освещ-ти почвы - 5 шт.

Гербарные коллекции

Микроскоп Levenhuk2L NG биноклярный – 50 шт

Автоматизированный гидропонный комплекс – 1 шт

Микроскоп МБС-10 - 8 шт

Микроскоп МБС-17 – 3 шт

Микроскоп Микмед-1 – 1 шт

Цифровая камера для микроскопа TourCam14 MP

Лаборатория молекулярной биологии и биотехнологии БГУ

Бокс для ПЦР-диагностики

Система водоподготовки УВОИ-МФ-1812-2 Аквалаб

Дистиллятор электрический ДЭ-4-02 ЭМО

Термостат суховоздушный ТС-1/80 СПУ

Лабораторные аналитические весы ONAUSPA-214

Лабораторные электронные весы SHINKO AJ-820CE

Микроскоп лабораторный биологический OLIMPUS-41 для работы в проходящем свете по методу светлого поля и фазового контраста

Микроскоп биноклярный с осветителем медицинский Микмед-5, в количестве 6 шт.

Холодильник

Лабораторный pH-метр HI 2211

Мини-центрифуга-вортекс Microspiring FV-2400

Высокоскоростная центрифуга Microspiring 12

Камера для горизонтального электрофореза SE-1

Источник питания Эльф-8 для проведения электрофореза

Трансиллюминатор

Механические дозаторы 1-канальные ProlinePlus в наборе с диапазонами объемов дозирования 2-20 мкл, 20-200 мкл и 100-1000 мкл.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Автор (ы) *Холбоева С.А., к.б.н., доцент кафедры ботаники*

Автор (ы) *Налётова Л.А., к.б.н., доцент кафедры зоологии и экологии*

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры *ботаники*

от 06 сентября 2024 года, протокол №1.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры *зоологии и экологии*

от 5 сентября 2024 года, протокол №1.

Рабочая программа практики принята на заседании учебно-методической комиссии института *естественных наук* от 06 сентября 2024 года, протокол №1.

Паспорт
фонда оценочных средств
по учебной дисциплине (модулю)
Практика по направлению профессиональной деятельности
06.04.01 Биология,
профиль Биологические системы: структура, функции, технологии

№	Контролируемые разделы, темы, модули ¹	Наименование компетенции	Этапы формирования	Оценочные средства	Кол-во
1	1. Подготовительный этап	ОПК-1 - Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности:	2 семестр	Составление плана прохождения практики (индивидуального о задания обучающегося).	1
2	2. Полевой (экспериментальный) этап	- владеет фундаментальными биологическими знаниями (ОПК-1.1), - использует и применяет современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности (ОПК-1.2); ОПК-2 - Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры:	2 семестр	Проведение исследовательских работ и экспериментов. Анализ полученной информации	1
3	3. Заключительный этап	- творчески использует знания фундаментальных разделов в профессиональной деятельности (ОПК-2.1), - творчески использует знания прикладных разделов в профессиональной деятельности (ОПК-2.2); ПК-1 - способен самостоятельно проводить обработку и анализ результатов исследований в биологических системах: - знает направления научной (научно-технической, инновационной) деятельности подразделения в соответствии с приоритетами развития организации (ПК-1.1), - проводит полевые и лабораторные методически обоснованные исследования в биологических системах (ПК-1.2); ПК-2 - способен проектировать	2 семестр	Зачет (Подготовка и оформление дневника практики, Защита отчета)	1 1

		<p>профессиональные мероприятия в биологических исследованиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирует профессиональные мероприятия в биологических исследованиях (ПК-2.1), - реализует проекты в биологических исследованиях (ПК-2.2), - контролирует качество выполнения проектов в биологических исследованиях (ПК-2.3); <p>ПК-3 - способен обеспечивать развитие и эффективную деятельность организации в исследованиях биологических систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимает стратегии и программы развития организации (ПК-3.1), - осуществляет управление и контроль научной, научно-производственной, инновационной деятельности в биологических исследованиях (ПК-3.2), - формирует внешние коммуникационные связи организации, необходимых для ее стратегического развития и выполнения программы научной (научно-технической, инновационной) деятельности (ПК-3.3). 			
--	--	---	--	--	--

¹Наименования разделов, тем, модулей соответствуют рабочей программе дисциплины

**ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет
имени Доржи Банзарова»
Институт естественных наук
Кафедра ботаники**

«Этап 1. Подготовительный этап»

Составление плана прохождения практики (индивидуального задания обучающегося).

Цель: определение промежуточных и итоговых результатов выполнения задания на практику.

Типовое контрольное задание для прохождения практики включает в себя:

1. Логическое описание видов работ и деятельности по графику учебного процесса, которые осуществляет студент во время прохождения практики в организации, согласно утвержденному с руководителем практики планом прохождения практики.

2. Рабочий (календарный) план выполнения студентом программы практики оформляется с обязательной отметкой о его выполнении со стороны руководителя практики от профильной организации.

3. Оформления рабочего графика проведения практики.

**Порядок перевода традиционной школьной оценки
в рейтинговую оценку**

При получении оценки 5 выставляется – 9-10 баллов;

Все разделы рабочего графика проведения практики составлены четко, логично, отражают ход выполнения практики. Студент правильно и грамотно сформулировал этапы прохождения практики

При получении оценки 4 выставляется – 7-8 баллов;

Все основные разделы рабочего графика проведения практики содержат существенные этапы выполнения практики. Студент, в основном, правильно и грамотно составил план прохождения практики, допустив несущественные неточности.

При получении оценки 3 выставляется – 6-7 балла;

Заполнена только часть рабочего графика проведения практики, что не в полной мере отражает логику и смысл прохождения практики. Студент не смог аргументировано ответить на замечания.

При получении суммарной оценки менее 6 баллов предлагается повторная пересдача.

Рабочий график проведения практики не составлен или составлен с существенными нарушениями, не позволяющими отразить и проконтролировать этапы выполнения практики.

«Этап 2. Полевой (экспериментальный) этап»

Проведение исследовательских работ и экспериментов. Анализ полученной информации.

Цель: отражение результатов выполнения практики и индивидуального задания.

Примерные темы индивидуальных заданий по ботаники

1. Флора цветковых растений широколиственных лесов. Систематический состав. Экологические группы.

2. Роль отдельных видов в сложении травянистого яруса. Использование этих растений человеком.

3. Сосудисто-споровые растения. Папоротники, хвощи, плауны. Систематический состав. Фитоценологическая роль в различных растительных сообществах. Их практическое значение.

4. Суходольные луга. Флористический состав. Экологоморфологические группы наиболее характерных представителей. Методы исследования. Использование человеком.

5. Пойменные луга. Флористический состав. Эколого-морфологические группы наиболее характерных представителей. Методы исследования. Использование человеком.

6. Прибрежно-водная растительность. Флористический состав. Экологические группы. Использование человеком.

7. Распространение плодов и семян. Типы плодов и способы их распространения.

8. Разнообразие корней.

9. Разнообразие стебля.

10. Разнообразие листьев.

11. Строение цветков. Опыление цветковых растений.

12. Типы соцветий. Биологическая роль соцветий.

13. Паразиты и полупаразиты среди цветковых растений.

14. Полезные растения лугов в окрестностях, их биоэкологические особенности, химический состав и применение.

15. Лесные полезные растения в окрестностях, их биоэкологические особенности, химический состав и применение.

16. Анатомо-морфологические и биологические особенности гидрофитов.

17. Анатомо-морфологические и биологические особенности ксерофитов.

18. Семейство розовых. Общая характеристика, фитоценологическая роль. Значение для человека.

19. Семейство бобовых. Общая характеристика, фитоценологическая роль. Значение в природе и для человека.

20. Семейство пасленовых. Значение в природе и для человека.

21. Семейство сложноцветных. Общая характеристика. Значение сложноцветных в покрове изучаемого региона и для человека.

22. Семейство гречишных. Общая характеристика. Значение в природе и для человека.

23. Семейство губоцветных. Общая характеристика. Экологические группы. Фитоценологическая роль отдельных наиболее распространенных видов.

24. Семейство лютиковых. Общая характеристика. Фитоценологическая роль. Значение в природе и для человека.

25. Ядовитые и съедобные грибы в окрестностях Республики Бурятия. Биоэкологическое значение. Применение.

26. Древесно-кустарниковая флора района практики. Значение в медицине и для человека.

27. Охрана лекарственных растений. Роль студентов в вопросах охраны природы.

28. Растительность водоемов Республики Бурятия. Систематический состав.

Примерные темы индивидуальных заданий по зоологии

1. Фауна и биология бабочек района практики.

2. Фауна и биология жуков районов практики.

3. Биология слепней.

4. Биология цветочных мух.

7. Вредители поля, сада, огорода, их численность, меры борьбы.

8. Беспозвоночные луга.

9. Фауна леса.

10. Насекомые-опылители и их биология.

11. Насекомые-вредители сельскохозяйственных культур.

12. Насекомые — обитатели садов и парков.
 13. Фауна и экология моллюсков водоёмов в районе
 14. Распространение и биология ручейников, особенности поведения в лабораторных условиях.
 15. Планктон водоёмов различного вида.
 16. Особенности приспособления к дыханию у различных групп б/п животных
 17. Фауна и биология стрекоз района практики.
 18. Характеристика комплексов почвенных беспозвоночных разных биотопов.
 19. Насекомые — вредители разных типов леса.
 20. Видовой состав и биология слепней.
 21. Влияние антропогенных факторов на мезофауну почв.
 22. Фауна жуков различных биотопов.
 23. Распространение и численность дождевых червей в различных биотопах.
- Влияние антропогенных факторов на их численность.
24. Суточная активность шмелей.
 25. Развитие бабочек.
 26. Фауна бабочек различных биотопов.
 27. Тли на различных растениях. Естественные враги тлей.
 28. Рыжий лесной муравей. Особенности биологии. Значение.
 29. Сравнительное изучение и характеристика фауны насекомых в различных местообитаниях.
 30. Фауна наземных позвоночных (или отдельных систематических групп) различных местообитаний района практики.
-
31. Ихтиофауна водоемов разного типа района практики.
 32. Особенности пространственного размещения позвоночных животных и его причина (на примере отдельных видов или групп видов):
 - особенности размещения видов рыб в зависимости от особенностей физико-химического, гидробиологического режима водоемов;
 - биотопическое (микробиотопическое) размещение амфибий. Влияние на размещение амфибий температуры, характера растительного покрова, влажности;
 - влияние механического состава субстрата и растительности на биотопическое размещение рептилий;
 - влияние растительного покрова на пространственное размещение (вертикальное и горизонтальное) птиц. Размещение птиц и кормовые ресурсы территорий;
 - биотопическое размещение ведущих видов грызунов района практики.
 33. Пространственная приуроченность колониальных поселений грызунов, поселений крота, слепыша;
 - суточные, сезонные пространственные перемещения вида (на примере амфибий, рептилий). Характер использования отдельных частей индивидуального или семейного участка.
 34. Население отдельных групп наземных позвоночных (амфибий, рептилий, птиц, мелких млекопитающих) различных местообитаний. Структура населения: состав, плотность, трофическая, ярусные, пространственные группировки.
 35. Изменение населения конкретной группы позвоночных животных в зависимости от изменения факторов среды:
 - изменение населения позвоночных животных (на примере птиц или млекопитающих) в результате сельскохозяйственной деятельности. Сукцессия группировок позвоночных в ряду: свежая вырубка – зарастающая вырубка – молодой лес – взрослый лес;

-динамика населения различных групп наземных позвоночных открытых местообитаний в результате различных форм сельскохозяйственного использования территории (распашка, покосы, выпас, мелиорация);

-сравнительная характеристика конкретной группы позвоночных естественных и урбанизированных территорий. Влияние урбанизации на структуру населения (на примере птиц).

36. Половая и возрастная структура популяций амфибий, рептилий, птиц или мелких млекопитающих различных местообитаний.

37. Питание наземных позвоночных:

-питание массовых видов амфибий и рептилий. Суточная, биотопическая, возрастная специфика питания вида;

-питание модельных видов птиц. Питание выводка, гнездовых птенцов. Суточная ритмика кормления птенцов, изменения состава и количества пищи в связи с изменением возраста птенцов. Кормодобывающая деятельность взрослых птиц. Питание хищных птиц, сов на основе анализа погадок и остатков шерсти;

-питание избранных видов грызунов (путем анализа содержимого желудка);

-питание копытных путем выявления поедов, погрызов.

38. Размножение и развитие позвоночных животных:

-онтогенез земноводных (по наблюдениям в аквариуме);

-биология размножения модельных видов птиц. Брачные отношения, гнездовая территория, гнездоустроительная деятельность отдельных видов. Изучение насиживания, выкармливания птенцов. Темпы постэмбрионального развития птенцов. Жизнь выводка после покидания гнезда. Изучение плодовитости и выживания у разных видов птиц;

-размножение мелких млекопитающих (насекомоядных, грызунов) на основе изучения состояния половой системы пойманных зверьков и возрастной структуры изучаемой популяции. Особенности мест.

39. Биocenотическая роль наземных позвоночных животных:

-воздействие амфибий на популяции своих жертв на основе изучения количественного состава объектов питания. Численность популяции модельного вида земноводных и сопоставление ее с численностью беспозвоночных на изучаемом участке;

-роль гнездоустроительной деятельности дятлов в распределении и численности птиц – вторичных дуплогнездников;

-влияние роющей деятельности грызунов на структуру и возобновляемость фитоценозов;

-роль копытных – потребителей древесных кормов на продуктивность и структуру растительности.

40. Поведение позвоночных животных:

-суточная активность представителей отдельных групп позвоночных. Звуковая активность (птицы, некоторые амфибии), трофическая активность (на примере амфибий, рептилий, млекопитающих);

-кормодобывающее поведение отдельных групп земноводных;

-сезонный аспект внутривидовых отношений (на примере модельного вида);

-сезонный аспект межвидовых отношений (на примере избранных пар или группы видов);

-особенности поведения видов – синантропов в условиях населенных пунктов.

В содержательной части отражаются основные результаты выполнения индивидуального задания:

1. Ознакомление с природными условиями района, его географическим положением, с типичными ландшафтами характерными для них. Выявление степени антропогенной трансформации естественных природных ландшафтов и влияние хозяйственной деятельности людей на животных. Наблюдения, описания, измерения и другие виды

работ, выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно. Выбор тем индивидуальных заданий.

2. Определение видов растений и животных данной местности. Выявление важнейших биологических закономерностей. Выполнение индивидуальных заданий.

3. Ознакомления с элементами основных методов научных исследований: наблюдение, регистрация, сбор материала.

4. Самостоятельная обработка материала: оформление полевого дневника, перенос в него записей, которые ведутся в записной книжке кратко, нередко с элементами условных значков, схем, рисунков. При оформлении дневника все расшифровывается, уточняется, дополняется; используется специальная литература для уточнения полевых растений и животных, его биологии, распространения и т.д. Студенты разбирают принесенный с экскурсий материал, обрабатывают и систематизируют.

В процессе выполнения самостоятельной работы студент обязан вести записи в дневнике всех деталей сделанных наблюдений, зарисовать схемы, в конце каждого дня работы обобщить факты. Результаты самостоятельной работы должны быть оформлены в виде отчета. Он иллюстрируется таблицами, графиками, картосхемами, зарисовками, фотографиями и докладывается на заключительной отчетной конференции.

Порядок перевода традиционной школьной оценки в рейтинговую оценку

При получении оценки 5 выставляется – 40-50 баллов;

Результаты практики представлены в количественной и качественной обработке. Материал изложен грамотно, правильно используются понятия, термины, формулировки. Студент соотносит выполненные задания с формированием компетенций. В работе студентом продемонстрированы глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, внесены обоснованные предложения. Студент получил положительный отзыв от руководителя практики от организации.

При получении оценки 4 выставляется – 29-39 баллов;

Студентом грамотно используется профессиональная терминология. Материал изложен полно, но не всегда последовательно. Описаны и проанализированы выполненные задания, но не всегда четко соотнесены с выполнением профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции. Студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, при этом были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент получил положительный отзыв от руководителя практики от организации.

При получении оценки 3 выставляется – 18-28 балла;

Работа студента носит описательный характер, без элементов анализа. Низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций. Работа имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения. В отзыве руководителя от организации имеются существенные замечания.

При получении суммарной оценки менее 18 баллов предлагается повторная пересдача.

Работа не оформлена в соответствии с требованиями. Описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер. Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. В отзыве руководителя от организации имеются существенные критические замечания.

ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова»
Институт естественных наук
Кафедра зоологии и экологии

Рассмотрено и
одобрено на заседании кафедры
«05» сентября 2024 г.
протокол №1
Зав. кафедрой зоологии и экологии
_____/Л.А. Налётова

«Утверждаю»
и.о. Директора ИЕН
_____/Е.М. Пыжикова
«11» сентября 2024 г.
протокол №1

Зачет

(Подготовка и оформление дневника практики, Защита отчета)

по учебной дисциплине (модулю)

«Практика по направлению профессиональной деятельности»

**06.04.01 Биология, профиль Биологические системы: структура, функции,
технологии**

шифр и наименование направления

очная

форма обучения

**ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет
имени Доржи Банзарова»
Институт естественных наук
Кафедра ботаники**

Зачет

по учебной дисциплине (модулю)

Практика по направлению профессиональной деятельности

Заключительный этап

Подготовка и оформление дневника практики.

Цель: определение промежуточных и итоговых результатов заполнения дневника практики.

Дневник практики является основным документом, подтверждающим прохождение студентом практики, в котором отражается вся его текущая работа в ходе практики:

- общие сведения об обучающимся (с указанием курса обучения, формы обучения, группы и направления), о месте прохождения практики, виде, типе практики, о руководителях и ответственных лицах, о сроках практики по учебному плану; индивидуальное задание, выданные студенту, и их выполнение;
- рабочий график прохождения практики с отметками о его выполнении. План составляется совместно с руководителями практики от кафедры и предприятия;
- отчет по результатам прохождения практики;
- оценка работы и характеристика студента за период практики со стороны руководителей практики от предприятия.

Порядок заполнения и ведения дневника

1. Дневник заполняется обучающимся и регулярно ведется в течение всей практики. Получив дневник, обучающийся заполняет обложку и разделы: а) «Общие сведения» б) «Индивидуальное задание» по всем пунктам.

2. Записи в разделе 3 вносятся ежедневно. Они дают краткие сведения о проделанной работе.

3. Отчет (раздел 4) включает в себя общие итоги проделанной работы, согласно плану прохождения практики.

4. Руководитель практики от предприятия заполняет в дневнике характеристику на обучающегося, дает оценку освоения/не освоения компетенций, предусмотренных программой практики, и выставляет оценку за практику.

5. Дневник хранится в университете (на кафедре) в течение 5 лет.

**Порядок перевода традиционной школьной оценки
в рейтинговую оценку**

При получении оценки 5 выставляется – 17-20 баллов;

Все разделы дневника заполнены в соответствии с требованиями, позволяют отразить и проконтролировать ход выполнения практики. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы.

При получении оценки 4 выставляется – 14-16 баллов;

Все основные разделы дневника заполнены в соответствии с требованиями, позволяют отразить и проконтролировать существенные этапы выполнения практики. Студент, в основном, правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы, допустил несущественные неточности и исправил их после наводящих вопросов.

При получении оценки 3 выставляется – 11-13 балла;

Заполнена только часть разделов дневника, требования к заполнению дневника нарушены, но, в принципе, позволяют отразить и проконтролировать существенные этапы

выполнения практики. Студент не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.

При получении суммарной оценки менее 13 баллов предлагается повторная пересдача.

Дневник по практике не заполнен или заполнен с существенными нарушениями, не позволяющими отразить и проконтролировать этапы выполнения практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки.

Защита отчета.

Цель: определение итоговых результатов прохождения практики.

Защита отчета проходит в форме доклада.

Доклад – это продукт самостоятельной работы обучающихся, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Общая схема и правила построения доклада-презентации:

- поскольку время, отведенное на доклад, составляет обычно 8-10 мин, его изложение должно быть четким и продуманным,
- материалы выступления следует заранее записать (лучше напечатать) и несколько раз перечитать, чтобы отрепетировать предстоящее выступление,
- читать лучше вслух, хронометрируя время и учитывая все отвлечения на объяснение графиков, таблиц и других иллюстраций,
- при выступлении представляемые материалы можно читать, однако лучшее впечатление у слушателей оставляет доклад, сделанный без использования или с минимальным использованием конспекта,
- ни в коем случае нельзя читать пояснения к иллюстрациям! Их нужно выучить наизусть,
- целесообразно пометить в тексте цветным карандашом или фломастером места отвлечений к иллюстрациям, чтобы, возвращаясь к тексту, быстро находить место остановки.

Общий план доклада

1. Постановка проблемы, цель и задачи исследования (1 мин).
2. Материал и методы (1-2 мин).
3. Основная часть и заключение (6-8 мин).

Краткие пояснения по плану

1. В этом разделе вы задаете тон всему докладу, и от того, как вы это сделаете, будет зависеть, как вас будут слушать. Необходимо четко и ясно указать цель выполненной работы, а также обозначить основные задачи исследования. Помните, что цель – это точное или перефразированное название работы, а задачи – пункты оглавления работы. Здесь же в двух-трех фразах необходимо сказать, почему вы выполняли это исследование, в чем его актуальность, практическое и теоретическое значение.

2. В этом разделе необходимо ответить на вопросы: где, когда, как вы проводили свою работу, а также сколько и какие материалы получили. Перечислите места проведения полевых работ, сроки. Характеристику собранного первичного материала удобно представить в виде таблицы. В докладе не обязательно говорить, что наблюдения проводили с помощью бинокля, а взвешивали на весах, но если вы использовали что-то оригинальное (нестандартное), обязательно обратите на это внимание. В других случаях укажите, что наблюдения проводили по стандартной методике. Это же касается и методов обработки материала в лаборатории (включая статистическую обработку). В любом случае это необходимо сказать хотя бы кратко.

3. После перечисления необходимых сведений из пунктов 1 и 2 у вас остается 6-8 мин. Этого времени хватит только на изложение главных итогов работы, т.е. заключения

или развернутого варианта выводов. Желательно на каждый вывод иметь иллюстрирующий его материал (график, схему, фотографии, рисунок и т.д.).

Подготовку докладов-презентаций студенты проводят либо самостоятельно, либо с помощью преподавателя. Это увлекательный процесс с элементами творчества, и студенты участвуют в нем, как правило, активно и с удовольствием.

Кроме устного доклада, студенты готовят и сдают отчет в письменном виде. Он включает текст (материал, методы, результаты, обсуждение, выводы), иллюстрации (графики, схемы, фотографии) и список литературы. Последний составляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-84. Общий объем отчета обычно не превышает 10-15 страниц. В тексте отчета, кроме указанных разделов, можно привести краткие описания фауны района исследований и особенности ландшафтно-экологического распределения видов.

Итоговая оценка снижается на балл в случае сдачи отчета после установленного срока без уважительной причины.

Порядок перевода традиционной школьной оценки в рейтинговую оценку

При получении оценки 5 выставляется – 17-20 баллов;

Содержание разделов доклада по практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций; В докладе демонстрирует отличные знания и умения, предусмотренные программой практики, аргументировано и в логической последовательности излагает материал, использует точные краткие формулировки; Квалифицированно использует теоретические положения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы.

При получении оценки 4 выставляется – 14-16 баллов;

В докладе студент демонстрирует твердые знания программного материала, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответах, правильно применяет теоретические положения при анализе практических ситуаций; Студент, в основном, правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы, допустил несущественные неточности и исправил их после наводящих вопросов.

При получении оценки 3 выставляется – 11-13 балла;

В докладе студент демонстрирует удовлетворительные знания и умения предусмотренные программой учебной практики. Студент не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.

При получении суммарной оценки менее 13 баллов предлагается повторная пересдача.

Студент не владеет знаниями и умениями, предусмотренными программой учебной практики, с большими затруднениями формулирует ответы на поставленные вопросы.

Составитель: к.б.н., доцент, доцент С.А. Холбоева

Составитель: к.б.н., доцент, доцент Л.А. Налётова