


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

Утверждено:
на заседании кафедры
ботаники, зоологии, экологии и генетики
Протокол № 10 от 8 июня 2017 года
Зав. кафедрой  Е.Н. Польникова

ПРОГРАММА

**Учебной практики по получению первичных профессиональных
умений и навыков (зоология)
по направлению подготовки 06.03.01 Биология
направленность (профиль) Биоэкология
Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная**

Составители:
к.б.н., доцент Худякова Н.Е.

Горно-Алтайск
2017

Вид практики: учебная

Тип практики: по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология) (далее - учебная практика, полевая практика)

1. Цели и задачи дисциплины

Целью учебной практики является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении курса «Зоология», изучение образа жизни, развития и размножения животных в естественной обстановке их обитания, приобретение практических навыков для организации и проведения зоологических полевых исследований в будущей профессиональной деятельности.

2. Задачи учебной практики по зоологии

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология), бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» с профилем подготовки «Биоэкология» являются:

– знакомство студентов с основными эколого-фаунистическими комплексами животных района полевой практики, показав многообразие видов и сложность существующих в природе взаимодействий организмов между собой и окружающей средой;

– ознакомление студентов с населением животных основных типов биотопов, биологическими чертами главнейших видов и их ролью в природе и хозяйственной жизни человека;

– изучение студентами навыков в проведении экскурсий в природу, постановке наблюдений за животными и сборе коллекций;

– ознакомление студентов с основными принципами организации и методами проведения самостоятельных научных исследований по фауне и экологии животных;

– знакомство с правилами поведения в природе и мерами охраны животных, применительно к местным условиям.

3. Место учебной практики в структуре ООП

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология) (Б2.В.02(У)) является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в раздел «Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» с профилем подготовки «Биоэкология».

Учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология), предшествует изучение дисциплины «Зоология» профессионального цикла, компонента ФГОС ВО, предусматривающих лекционные, семинарские и практические занятия.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология) проводится на первом курсе во втором семестре.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

Прохождение учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология), является необходимой основой для последующего изучения курсов «Специальные главы биологии», «Редкие животные Алтая», «Общая экология и рациональное природопользование», «Теория систематики и методы полевых исследований», «Теория эволюции», «Биогеография».

4. Способ, форма, место, и время проведения учебной практики

Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

Форма проведения: дискретно по периодам проведения практик.

Учебная практика проводится на базе кафедры ботаники, зоологии, экологии и генетики ГАГУ, а так же на территории Республики Алтай. Практика может быть как стационарной, так и выездной.

Учебная практика проводится в течение двух недель на первом курсе во втором семестре.

Для людей с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено прохождение учебной практики в окрестностях г. Горно-Алтайска по индивидуальной программе (ограничение времени полевых работ).

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

5.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Общекультурные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Общепрофессиональные компетенции:

способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

Профессиональные компетенции:

– способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2).

5.2. Индикаторы достижения компетенций. В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

знать:

- об основных чертах строения и развития беспозвоночных животных;
- об экологии и распространении беспозвоночных животных;
- основных представителей фауны беспозвоночных животных республики Алтай.

уметь:

– ориентироваться в видовом составе беспозвоночных животных края, района, окрестностей населенного пункта «места работы»;

– исследовательские работы по изучению видового состава, численности и экологии беспозвоночных животных;

- осуществлять природоохранное воспитание учащихся и населения.

владеть:

– полевыми и лабораторными методами зоологического исследования и изучения наглядного материала по зоологии и экологии беспозвоночных животных.

- умениями по зоологии и экологии, необходимыми в подготовке биолога;

– пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации;

– принципами анализа нормативных документов, определяющих организацию и технику безопасности работ составления научных проектов и отчетов.

6. Трудоемкость, структура и содержание учебной практики, формы текущего контроля, форма промежуточной аттестации по практике

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы, 2 недели, 72,15 контактных часов, 27 часов СРС. Форма промежуточной аттестации по практике - зачет.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недел и (дни)	Содержание работы	Формы текущего контроля
1	Введение. Ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности, Задачи учебно-полевой практики по зоологии беспозвоночных, ее содержание. Знакомство с методиками изучения насекомых.	1	Постановка цели и задач полевой практики. Ознакомление с методикой сбора и обработки материала по всем группам беспозвоночных животных, правилами ведения дневника полевой практики. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление студентов с темами индивидуальных заданий.	Оформление полевого дневника экскурсий.
2	Экскурсия в открытый биотоп.	2	Изучение методик учета, отлова беспозвоночных обитателей открытых биотопов. Сбор полевого материала. Определение видов животных.	Оформление полевого дневника экскурсий.
3	Экскурсия в закрытый биотоп.	2	Изучение методик учета, отлова, беспозвоночных обитателей закрытых биотопов.. Сбор полевого материала. Определение видов животных.	Оформление полевого дневника экскурсий.
4	Экскурсия в водный биотоп.	2	Экскурсия по изучению макрофауны гидробионтов окрестностей г. Горно-Алтайск. Изучение методик учета и отлова животных данных групп. Сбор полевого материала. Определение видов животных.	Оформление полевого дневника экскурсий.
5	Сбор вредителей. Виды погрызов.	2	Изучение методик учета, отлова, обмера животных данных групп	Оформление полевого дневника экскурсий.

			Ознакомление с фауной беспозвоночных агробиоценоза агробиостанции ГАГУ Сбор полевого материала.. Составление коллекций.	
6	Определение насекомых до вида, семейства и отряда. Оформление альбома и коллекции	2	Камеральная обработка полевого материала. Монтирование коллекции.	Оформление полевого дневника экскурсий. Предоставление коллекции.
7	Подведение итогов полевой практики. Подготовка отчета по практике.	1	Сдача индивидуальных заданий. Письменный отчет группы по итогам полевой практики. Сдача использованного оборудования. Сдача собранного и оформленного коллекционного материала.	Проведение итоговой конференции по выполнению самостоятельной работы.

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии (методики), используемые на учебной практике

В процессе практики студенты должны получить не только конкретные сведения о составе, закономерностях размещения, основных биологических чертах животных, но и освоить некоторые простейшие методики полевых наблюдений и исследований по зоологии. Ознакомление с методиками полевых исследований проводится на экскурсиях и при выполнении самостоятельных заданий.

- Методика фаунистических наблюдений
- Методика количественных учетов наземных беспозвоночных животных
- Методика изучения пространственного размещения животных
- Методика изучения размножения животных
- Методика изучения питания животных

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

В процессе самостоятельной работы студенты приобретают навыки сбора материала, его обработки, обобщения, анализа на основе его биологических закономерностей, что имеет очень важное значение в подготовке будущего бакалавра-биолога. Основное внимание в этой форме уделено работе студента над избранной темой. Тематика самостоятельных работ разрабатывается заранее с учетом природных условий района полевой практики. По содержанию результаты работы над темой должны служить не только иллюстрацией к тому или иному вопросу теоретического курса зоологии, но и быть применимы будущими учителями в школе - в классной и внеклассной работе.

К разделу самостоятельных работ относится вторая половина дня, свободная от экскурсий. Это время используется на оформление записей в дневнике за прошедшую экскурсию, чтение учебной и специальной литературы, приготовление коллекций, а также дополнительный сбор, полевые наблюдения, эксперименты и обработка материала по самостоятельной теме. Все эти работы осуществляются под контролем преподавателя.

Самостоятельная работа может выполняться звеньями по три человека, что позволяет проводить длительные дневные и суточные наблюдения.

При выполнении самостоятельных работ, темы которых предлагаются преподавателем заранее, студенты используют методы, перечисленные в настоящей программе. Выбор методов, уточнение деталей их применения в зависимости от специфики темы и условий ее выполнения производятся при консультации с преподавателем. Работа может выполняться индивидуально или группой в 2-4 человека. Результаты самостоятельных работ оформляются в виде отчетов, иллюстрированных таблицами, графиками, картограммами, фото и видеоматериалами, и докладываются на заключительной отчетной конференции подгруппы. Предлагаемый примерный перечень тем самостоятельных работ отражает все основные направления полевого изучения фауны, населения животных и особенности их экологии.

Примерный перечень тем самостоятельных работ

1. Пресноводные беспозвоночные, имеющие пищевое значение для рыб.
2. Планктон водоемов различного типа.
3. Особенности почвенной фауны различных биотопов.
4. Распространение и численность дождевых червей в различных биотопах района практики.
5. Распространение и численность в различных биотопах наземных моллюсков.
7. Насекомые опылители различных растений.
6. Изучение биологии и систематики отдельных отрядов или крупных семейств насекомых.
8. Биология насекомых-санитаров (мертвоедов, падальных мух и др.).
9. Наблюдения за суточной активностью шмелей.
10. Наблюдения за жизнью семьи медоносных пчел.
11. Дневная активность насекомых-опылителей в зависимости от погодных условий.
12. Хищные членистоногие района практики и их роль в истреблении вредителей сельского и лесного хозяйства.
13. Биологические наблюдения над жуками-листоедами и их личинками.
14. Наблюдение за развитием бабочек (выкармливание гусениц, окукливание, вылупление имаго).
15. Биологические наблюдения над тлями; естественные враги тлей.
16. Важнейшие вредители плодовых садов района практики; их распространение, численность, биология, меры борьбы с ними.
17. Важнейшие вредители огорода; биология, распространение, численность, меры борьбы.
18. Важнейшие вредители полевых культур; распространение, численность, биология, меры борьбы.
19. Типы повреждений древесных и кустарниковых пород и беспозвоночные, их вызывающие
20. Стволовые вредители района практики.
21. Обитатели пней разной степени разрушения.
22. Наблюдения над муравьями района практики.

9. Формы аттестации (по итогам практики)

Отчетность студента за полевую практику складывается из следующего:

1. Оформление полевого дневника экскурсий.
2. Письменный отчет по теме самостоятельной работы. Устный отчет по теме самостоятельной работы на заключительной конференции. Также рекомендуется заслушивание подготовленного всей подгруппой или звеном обзорного доклада о фауне района полевой практики или по индивидуальному конкретному исследованию.
3. Собранный и оформленный коллекционный материал.

Для подведения итогов полевой практики проводится заключительная конференция, на которой заслушиваются устные отчеты студентов по темам самостоятельных работ, а преподаватель подводит общие итоги полевой практики для подгруппы в целом и каждого студента в отдельности и ставит зачет, который проводится за счет времени отведенного на изучение программы практики.

Более подробно виды и содержание форм отчетности каждого этапа практики отражаются в фонде оценочных средств. (Приложение №1)

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практике

10.1 Основная литература

1. **Бубнова, Тамара Владимировна.** Зоология беспозвоночных : учебное пособие / Т. В. Бубнова, А. В. Бондаренко, 2008, РИО ГАГУ. - 104 с.
2. **Муравьева, Валентина Максимовна.** Зоология позвоночных (теория и практика) : учебное пособие для вузов / В. М. Муравьева, Н. Е. Худякова, А. Н. Конунова, 2012, РИО ГАГУ. - 167 с.
3. **Шарова, Инесса Христиановна.** Зоология беспозвоночных [Текст] : учебник для вузов / И. Х. Шарова, 2004, Владос. - 592 с.

10.2 Дополнительная литература

1. **Бондаренко, Алексей Викторович.** Лабораторно-практические занятия по зоологии беспозвоночных : учебное пособие для вузов / А. В. Бондаренко, Т. В. Бубнова, 2008, РИО ГАГУ. - 179 с.

2. **Красная книга Республики Алтай.** Животные [Электронный ресурс] : справочное издание. - Новосибирск : СО РАН, 1996. - 254 с. <http://e-lib.gasu.ru/rb/animals/content.html>

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Программное обеспечение автоматизированной информационной библиотечной системы ИРБИС 64.

2. Интернет-библиотека www.public.ru База данных СМИ ЗАО «Публичная библиотека» включает в себя более 30 млн. документов из более 3700 источников, в том числе 400 Российских центральных изданий - газет, журналов, информационных агентств, телеканалов, радиостанций и Интернет-изданий.

3. Электронная библиотека образовательных и научных изданий IQlib. Включает более 2400 полнотекстовых, цифровых версий печатных изданий. Представлены как редкие книги прошлых лет так и совр. науч. и учеб. литература, издаваемая ведущими Вузами. www.iqlib.ru

4. Крупнейший Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций. Электронные версии более 1400 Российских научно-технических журналов. www.e-library.ru

5. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций. <http://diss.rsl.ru>

6. <http://www.cir.ru> Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ.

11. Материально - техническое обеспечение учебной практике «Зоология» по получению первичных профессиональных умений и навыков

Использование специально оборудованных кабинетов и зоологического музея ГАГУ с коллекциями беспозвоночных животных; диорамами различных ландшафтов Горного Алтая с чучелами животных, их населяющих, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Влажные препараты: беспозвоночные животные (внешнее строение амебы, губок, гидры, медузы, белой планарии; внешнее и внутреннее строение круглых червей, моллюсков, ракообразных).

Авторы: к.б.н., доцент Худякова Н.Е.

Программа одобрена на заседании кафедры ботаники, зоологии, экологии и генетики от «08» июня 2017 года протокол № 10.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Паспорт фонда оценочных средств по учебной практике

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Введение. Ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности, Задачи учебно-полевой практики по зоологии беспозвоночных, ее содержание, Знакомство с методиками изучения насекомых.	<ul style="list-style-type: none">- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);- способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);- способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);- способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических (ПК-2).	Зачет, индивидуальная работа, полевой дневник
Экскурсия в открытый биотоп.	<ul style="list-style-type: none">- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);- способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);- способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);- способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических (ПК-2).	Зачет, индивидуальная работа, полевой дневник
Экскурсия в закрытый биотоп.	<ul style="list-style-type: none">- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);	Зачет, индивидуальная

	<ul style="list-style-type: none"> - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6); - способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1); - способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических (ПК-2). 	<p>работа, полевой дневник</p>
<p>Экскурсия в водный биотоп.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6); - способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1); - способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических (ПК-2). 	<p>Зачет, индивидуальная работа, полевой дневник</p>
<p>Сбор вредителей. Виды погрызов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6); - способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1); - способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и 	<p>Зачет, индивидуальная работа, полевой дневник</p>

	<p>пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических (ПК-2).</p>	
<p>Определение насекомых до вида, семейства и отряда. Оформление альбома и коллекции</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6); - способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1); - способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических (ПК-2). 	<p>Зачет, индивидуальная работа, полевой дневник</p>
<p>Подведение итогов полевой практики. Подготовка отчета по практике.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6); - способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1); - способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических (ПК-2). 	<p>Зачет, индивидуальная работа, полевой дневник</p>

Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений

обучающихся, освоивших программу **учебной практики** по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология)

2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в в форме требований к полевому дневнику, тем индивидуальных работ, критериев оценки зачета

3. Структура и содержание заданий разработаны в соответствии с программой **учебной практики** по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология)

4. Проверка и оценка результатов выполнения заданий
Оценка результатов выполнения заданий выставляется в виде зачета

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Полевой дневник	Правила ведения и требование к оформлению дневника	текст
2	Индивидуальная работа	Требования к содержанию и оформлению индивидуальной работы	Текст, примеры
3	Зачет	Сведения о материалах и документации, необходимых для зачета	Перечень материалов.

Методические рекомендации по выполнению оценочного средства, критерии оценивания:

Комплект заданий для полевого дневника

Дневник ведется индивидуально, студентами, входящими в микрогруппу, его оформление является творческим процессом, дневник обязательно сопровождается рисунками, и схемами и таблицами.

Вместе с тем, существует ряд общих требований

Во время прохождения практики студент последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения полевых работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых студент принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении

полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу студента и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Еженедельно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

Принципы ведения полевого дневника

Ведение полевого дневника (дневника наблюдений) – важнейший компонент исследовательской деятельности.

В дневнике фиксируются любые наблюдения, сделанные в процессе проведения исследования. На основе этих записей, в дальнейшем проводят анализ полученных результатов, выявляют различные закономерности, делают выводы и обобщения. Именно поэтому, ведение полевого дневника подчиняется нескольким простым, но чрезвычайно важным правилам:

1. Формат полевого дневника должен соответствовать условиям работы. Для работы в поле наиболее удобным вариантом является небольшая записная книжка или блокнот, желательно в твердом переплете. Записи в полевом дневнике ведутся на одной стороне листа. Другая страница используется для зарисовок или иных пометок. Большинство авторов советуют использовать для записи самый обычный простой карандаш средней твердости. Грифель не подвергается воздействию экстремальных температур и не смывается.

2. Не следует откладывать запись своих наблюдений на «потом». Все необходимо записывать на месте проведения наблюдений, в виде кратких, точно сформулированных заметок.

3. Записи в дневнике должны быть сделаны так, чтобы любой человек смог бы их прочитать. Избегайте понятных только вам сокращений или формулировок. Всегда указывайте место проведения наблюдения, давая максимально полную «привязку» к местности.

4. Все записи и пометки в дневнике должны подчиняться закону: «Пишу только то, что наблюдаю, а чего не наблюдаю – не пишу».

Записи в полевых дневниках представляют собой основной исходный материал по регистрации фактов, на котором будет, в дальнейшем, строиться вся работа при составлении отчета о рекогносцировочных обследованиях или по выполнению темы. Простота и ясность изложения – свидетельство отчетливости и ясности мысли. Дневник пишут так, чтобы даже спустя много лет он помогал восстановить картину увиденного с исчерпывающей полнотой. Нельзя превращать дневник в справку – голое перечисление фактов, цифр и объектов. Если встретилось что-то непонятное, неопределенное на месте, сделайте подробное описание и уже по нему попытайтесь найти объяснение в литературе или у более компетентных коллег. Очень полезно так же делать зарисовки, отражающие ход ваших наблюдений, причем рисунки приводятся не ради оживления текста, а для того, чтобы показать отдельные признаки объекта – форму, размеры, элементы окраски и т.п., различные формы поведения, взаиморасположения следов и т.д., то есть они должны нести в себе определенную информацию.

Комплект заданий для индивидуальных работ

Требования по написанию и оформлению индивидуальной работы

1. Написание и защита работы

При подготовке по практике «Зоология» написание индивидуальной работы является необходимым элементом учебного процесса.

Она основывается на фактическом полевом материале и является первичным научным исследованием, включающим не только сбор эмпирического материала, но анализ литературы

Образец оформления титульного листа

<p style="text-align: center;">Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет» (ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)</p> <p style="text-align: center;">Естественно-географический факультет Кафедра биологии и химии</p> <p style="text-align: center;">(название темы)</p> <p style="text-align: center;">Индивидуальная исследовательская работа</p> <p style="text-align: right;">Выполнил: студенты _____ гр. Иванов И.И. Петров В.В. Сидоров И.К</p> <p style="text-align: right;">Научный руководитель: Худякова Н.Е., к.б.н., доцент</p> <p style="text-align: center;">Горно-Алтайск 20_____</p>

Комплект заданий для контроля выполнения отчета

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение Введение содержит обоснование для исследований, цель и задачи полевой практики, место и время прохождения практики, материал и методы исследований.

Заключение подводит итог самостоятельным исследованиям студентов практике..

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету. Основная часть содержит следующие разделы:

- Краткая физико-географическая характеристика района практики.
- Общая характеристика фауны беспозвоночных животных.
- Анализ видового разнообразия беспозвоночных (богатства фауны). Выделение систематических групп животных, представленных в фауне изучаемого района наибольшим числом видов.
- Характеристика населения беспозвоночных животных по отдельным биотопам и типам местообитания, обследованным во время полевой практики.

Список использованных источников. Список использованных источников – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы, использованной при составлении пояснительной записки отчета. Список использованных источников помещается на отдельном нумерованном листе (листах) пояснительной записки, а сами источники записываются и нумеруются в порядке их упоминания в тексте.

Комплект требований к зачету

На зачете студенты предъявляют:

На группу:

Отчет, соответствующий требованиям

Критерии оценивания по промежуточной аттестации:

Оценка	Критерии
«зачтено»,	<ul style="list-style-type: none">- способен к самоорганизации и самообразованию;- способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой;- способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;- способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять

	результаты полевых и лабораторных биологических.
«не зачтено»	Не способен к самоорганизации и самообразованию; - не способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой; - не способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ; - не способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических.

(