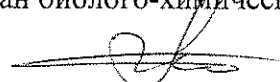


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)

Утверждаю
Декан биолого-химического факультета



Минич А.С., д.б.н., профессор

«26» мая 2016 года

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Трудоемкость (в зачетных единицах) 3

Направление подготовки (специальность): 44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль): Биология и Химия, Биология и География

Уровень: Бакалавриат

Форма обучения: Очная

1. Вид практики, способ, форма проведения.

- 1.1. Вид практики – учебная.
- 1.2. Способ проведения практики – выездная и стационарная.
- 1.3. Форма проведения – дискретная по видам практик.
- 1.4. Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая по зоологии).

2. Требования к уровню освоения программы практики. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (ОП).

Учебная практика направлена на формирование и развитие следующих компетенций:

- готовностью использовать теоретические и практические знания в области науки и образования по направленности (профили) (ПК-15)
- способностью решать исследовательские задачи в области науки и образования по направленности (профилю) (ПК-16).

В результате прохождения учебной практики студент должен:

(ПК-15): знать теоретические основы зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и основы методик обучения учащихся полевым зоологическим исследованиям – основную зоологическую терминологию и символику; видовое разнообразие, систематические группы беспозвоночных животных района практики: морфологические особенности животных, особенности их жизнедеятельности, онтогенетические и сезонные изменения; способы размножения и расселения; виды животных Томской области, занесенных в Красную книгу; названия видов животных на латинском языке; основные вопросы рационального использования и охраны животных;

уметь применять полученные теоретические знания и практические навыки в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в будущей профессиональной деятельности – проводить морфологическое описание биологических объектов, определять таксон по определителям и изготавливать зоологическую коллекцию;

владеть: практическими навыками в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в области методики обучения учащихся полевым зоологическим исследованиям – основными методами полевых зоологических исследований; техникой сбора беспозвоночных животных; методами морфологического описания и определения насекомых по определителям; навыкам коллекционирования.

(ПК-16): знать способы решения исследовательских задач в области зоологии и в будущей профессиональной деятельности – тематические виды и методы проведения зоологических экскурсий;

уметь решать исследовательские задачи в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в будущей профессиональной деятельности – проводить исследования животных в полевых условиях и интерпретировать результаты исследований;

владеть: способностью решать исследовательские задачи в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в будущей профессиональной деятельности – навыками и методами проведения полевых исследовательских работ.

3. Место учебной практики в структуре ОП.

Учебная практика является частью блока 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части ОП по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование».

Целью учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков по зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных»).

Задачи практики:

1. Закрепление и углубление теоретических знаний и практических навыков,

полученных при изучении дисциплины «Зоология» (раздел «Зоология беспозвоночных»): изучение видового разнообразия, жизненных форм и экологических групп беспозвоночных животных, обитающих в районе практики; приобретение навыков коллекционирования, определения, морфологического описания и проведения фенологических наблюдений в природе;

2. Приобретение умений решать исследовательские задачи при выполнении работы в природных условиях: приобретение навыков проведения зоологических экскурсий; приобретение навыков интерпретации результатов зоологических исследований.

Учебной практике предшествует изучение дисциплины «Зоология» (раздел «Зоология беспозвоночных»), обязательной дисциплины вариативной части ФГОС ВО, предусматривающей лекционные и лабораторные занятия. Учебная практика является завершением изучения данной дисциплины, представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Прохождение учебной практики обучающимися является необходимой основой для изучения в дальнейшем дисциплин: «Зоология» (раздел «Зоология позвоночных»), «Биологические основы сельского хозяйства», «Биогеография», «Генетика», «Экология», предусмотренных учебным планом, а также для подготовки и выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ.

4. Общая трудоемкость практики и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость (в соответствии с учебным планом)	Распределение по семестрам (в соответствии с учебным планом)
	Всего недель / зач. ед.	№ семестра
Учебная практика	2 / 3	2
Формы промежуточной аттестации в соответствии со стандартом и учебным		зачет с оценкой

5. Содержание программы практики.

5.1. Содержание практики.

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Сроки / Недели (дни)
1	Организационно-подготовительный	Первый день 1-ой недели
2	Основной	1-2 неделя
3	Итоговый	Последний день 2-ой недели
	Всего недель:	2

5.2. Содержание разделов (этапов) практики.

Выездная учебная практика проводится на базе полевых практик ТГПУ, стационарная – на агробиостанции ТГПУ и в черте города Томска.

5.2.1. Организационно-подготовительный этап.

Руководителем практики от кафедры в первый день учебной практики проводится организационное собрание, на котором студенты знакомятся: с приказом о направлении на практику, целью и задачами практики, ее основными этапами прохождения, перечнем отчетной документации. Студенты проходят инструктаж по технике безопасности, получают темы для выполнения индивидуального задания и зоологической коллекции.

Во время прохождения практики каждый студент обязан:

- строго соблюдать правила техники безопасности;
- своевременно прибыть к месту прохождения практики и приступить к выполнению программы практики;

- строго выполнять внутренний распорядок;
- получить индивидуальное задание;
- выполнять работы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием;
- выполнять указания руководителя практики, обеспечивать высокое качество выполняемых работ;
- регулярно отчитываться перед руководителем практики о проделанной работе;
- проводить необходимые исследования, наблюдения и сбор материалов по теме индивидуального задания и зоологической коллекции;
- по результатам практики подготовить отчетные документы.

5.2.2. Основной этап.

Работа студента во время прохождения практики проходит в составе группы, но по индивидуальному заданию.

На учебной практике со второго дня первой недели студент посещает запланированные экскурсии в составе группы, выполняет индивидуально задания, предусмотренные программой практики. Первая часть рабочего дня включает в себя проведение запланированных экскурсий в различные биотопы. На экскурсиях изучаются и записываются в полевой дневник экологические условия данного биотопа, видовой состав животных, их адаптации к условиям обитания, и производится сбор зоологического материала для дальнейшего его определения, изучения и составления коллекции.

Во второй части рабочего дня проводится обработка собранного материала, которая включает в себя: определение животных по определителям, зарисовку и морфологическое описание животных в альбоме, монтировку коллекции (накалывание и расправление собранных животных или помещение в консервирующую жидкость), а также изучение названий видов животных на латинском и русском языках. Если необходимо, производится устройство временных террариумов для прижизненных наблюдений за беспозвоночными животными. Работа по теме индивидуального задания.

Во время основного этапа практики студенты выполняют индивидуальные задания по установленной руководителем теме.

В зависимости от способа проведения учебной практики программой практики организуются экскурсии в различные природные биотопы.

Выездная учебная практика предусматривает следующие экскурсии:

1) *Экскурсия в смешанный лес.* Деревья и кустарники как местообитания животных (крона, ствол, ветви, прикорневые обитатели). Важнейшие биологические особенности и отличия видов, живущих в лесу. Обитатели лесной травянистой растительности. Членистоногие - вредители лесных насаждений, основные типы наносимых ими повреждений. Галлы и галлообразователи, сбор различных форм галлов. Другие типы повреждений листьев: скручивание, минирование, скелетирование, погрызы. Повреждение коры и древесины. Насекомые, обитающие под пологом леса, на просеках, лесных дорогах. Муравейники. Характер гнезд разных видов муравьев. Изучение внешнего строения гнезд муравьев, муравьиных дорог. Состав пищи муравьев. Наблюдения за поведением муравьев: дифференциация функций в муравейнике, сигнализация, взаимоотношения с тлями. Проведение мероприятий по охране гнезд полезных муравьев. Сбор, учеты численности и транспортировка зоологического материала в лабораторию. Составление фаунистического списка беспозвоночных - обитателей лесной растительности. Выполнение индивидуальных заданий.

2) *Экскурсия на луг, лесную поляну.* Особенности луговых растительных сообществ. Жизненные формы животных - обитателей луга (летающие, ползающие, бегающие, напочвенные). Изучение роли насекомых в опылении растений, состава опылителей на разных видах растений. Наблюдения за особенностями полета различных насекомых. Наблюдения за насекомыми-опылителями. Приспособления к питанию и переносу

пыльцы. Защитные приспособления у обитателей луга: покровительственная окраска, предостерегающая окраска и мимикрия. Сбор, учеты численности и транспортировка живого материала. Составление фаунистического списка беспозвоночных травостоя. Выполнение индивидуальных заданий.

3) *Экскурсия по изучению почвенных обитателей. Почвенные обитатели.* Понятие о почве. Представление о подразделении почвенных слоев. Выяснение зависимости структуры почвы от характера растительного покрова. Изучение строения почвенных обитателей (кольчатые черви, клещи, многоножки, закрыто- и открыточелюстные насекомые) в связи с условиями их обитания. Закономерности вертикального распределения в зависимости от структуры, влажности почвы. Выполнение индивидуальных заданий.

4) *Экскурсия на водоем (река, болото, озеро).* Типы континентальных водоемов и их основные характеристики. Специфические черты местообитаний в водоеме и приспособительные черты строения гидробионтов. Жизненные формы животных - обитателей водоема (планктон, бентос, перифитон, плейстон). Характерные представители; их морфологические черты; особенности движения, поведения. Экологические связи гидробионтов между собой (на конкретных примерах), с погруженной, плавающей растительностью водоема. Особенности фауны речных (или лимнических) беспозвоночных. Адаптации животных к жизни на течении (и без) и относительно большой насыщенности воды кислородом. Наблюдения за животными: пелагическими, донными, литоральными, фитофильными. Сбор, учеты численности и транспортировка живого материала. Выполнение индивидуальных заданий.

Дополнительные экскурсии. Экскурсии по изучению обитателей трупов животных, копрофагов; ночных беспозвоночных животных.

Стационарная учебная практика предусматривает следующие экскурсии:

1) *Экскурсия в растительные сообщества (Лагерный сад, агробиостанция ТГПУ).* Деревья и кустарники как местообитания животных (крона, ствол, ветви, прикорневые обитатели). Важнейшие биологические особенности и отличия видов (групп) беспозвоночных животных, живущих в лесу. Обитатели травянистой растительности. Членистоногие - вредители разных видов насаждений; основные типы наносимых ими повреждений (галлы, скручивание, минирование, скелетирование и погрызы листовой пластинки). Выполнение индивидуальных заданий.

2) *Экскурсия на водоем (р. Томь, р. Ушайка, оз. Белое, оз. Мавлюкеевское, оз. Университетское).* Типы континентальных водоемов и их основные характеристики. Специфические черты местообитаний в водоеме и приспособительные черты строения гидробионтов. Жизненные формы животных - обитателей водоема (планктон, бентос, перифитон, плейстон). Характерные представители; их морфологические черты; особенности движения, поведения. Экологические связи гидробионтов между собой (на конкретных примерах), с погруженной, плавающей растительностью водоема. Адаптации животных к жизни на течении (и без) и относительно большой насыщенности воды кислородом. Наблюдения за животными: пелагическими, донными, литоральными, фитофильными. Сбор, транспортировка живого материала. Выполнение индивидуальных заданий.

5.2.3. Итоговый этап.

На итоговом этапе студент:

- сдает руководителю практики: оформленный отчет по учебной практике в соответствии с требованиями; полевой дневник; альбом с морфологическими описаниями животных; смонтированную тематическую коллекцию животных;
- защищает индивидуальное задание;
- получает зачет с оценкой.

На защите студент должен изложить основные положения отчета, собственные

выводы, ответить на вопросы руководителя практики.

6. Формы отчетной документации по практике.

По завершении учебной практики (полевой по зоологии) студентам выставляется зачет с оценкой. Для этого каждому студенту необходимо предоставить перечисленные ниже отчетные документы, устно сдать видовые названия насекомых, обитающих в районе прохождения практики на латинском языке (50-70 названий), по теме индивидуальной работы выступить на заключительной конференции. Отчет оставляется индивидуально каждым студентом по установленной форме (Приложение 1). Отчеты подписываются руководителем практики (хранятся на кафедре).

Отчетные документы:

1. Полевой дневник (с записями, сделанными во время экскурсий).
2. Альбом (тетрадь) с морфологическими описаниями определенных животных.
3. Смонтированную коллекцию животных по индивидуальному заданию.
4. Письменный отчет по индивидуальной работе, проделанной во время учебной практики (Приложение 1).
5. Учетная карточка, состоящая из оценочного листа (Приложение 2) и отзыва руководителя (Приложение 3).

Письменный отчет включает в себя: титульный лист, цели и задачи практики, место и сроки прохождения практики, описание работ, выполненных во время практики, основные итоги за период прохождения практики, выполненное индивидуальное задание, оформленное как приложение к отчету.

В оценочном листе учебной практики руководителем отражается сформированность у студента компетенций за время прохождения практики согласно уровням (отмечается баллами напротив уровня сформированной компетенции, которые затем оцениваются по шкале оценивания в соответствии с фондом оценочных средств). Оценочный лист учебной практики заверяется подписью руководителя практики.

В отзыве руководителя указывается: место и сроки прохождения практики, полнота и качество выполнения программы практики, оценка результатов практики студента (в т.ч. оценка уровня сформированности компетенций). Отзыв подписывается руководителем практики.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной практике.

7.1. Критерии оценки

Критерии и показатели оценки сформированности планируемых результатов обучения

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания	Показатели оценивания, балл			
		2	3	4	5
Компетенция ПК-15					
знать: теоретические основы зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и основы методик обучения учащихся полевым зоологическим исследованиям	Знание теоретических основ зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и основ методик обучения учащихся полевым зоологическим исследованиям	Обладает низким уровнем знаний теоретических основ зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и основ методик обучения учащихся полевым зоологическим исследованиям	Знает теоретические основы зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных»), но имеет недостаточные знания основ методик обучения учащихся полевым зоологическим исследованиям	Знает теоретические основы зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и основы методик обучения учащихся полевым зоологическим исследованиям, но допускает незначительные ошибки	Знает теоретические основы зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и основы методик обучения учащихся полевым зоологическим исследованиям
уметь: применять полученные теоретические знания и практические навыки в области зоологии (раздел	Умение применять полученные теоретические знания и практические навыки в области зоологии (раздел	Обладает низким уровнем умений применять полученные теоретические знания и практические навыки в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в	Умеет применять полученные теоретические знания в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в будущей	Умеет применять полученные теоретические знания и практические навыки в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в	Умеет применять полученные теоретические знания и практические навыки в области зоологии (раздел «Зоология

«Зоология беспозвоночных») и в будущей профессиональной деятельности	«Зоология беспозвоночных») и в будущей профессиональной деятельности	будущей профессиональной деятельности	профессиональной деятельности, но имеет затруднения в умении применять практические навыки	будущей профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки	беспозвоночных») и в будущей профессиональной деятельности
владеть: практическими навыками в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в области методики обучения учащихся полевым зоологическим исследованиям	Владение практическими навыками в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в области методики обучения учащихся полевым зоологическим исследованиям	Обладает низкими практическими навыками в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в области методики обучения учащихся полевым зоологическим исследованиям	Владеет практическими навыками в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных»), но недостаточными навыками в области методики обучения учащихся полевым зоологическим исследованиям	Владеет практическими навыками в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в области методики обучения учащихся полевым зоологическим исследованиям, но допускает незначительные ошибки	Владеет практическими навыками в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в области методики обучения учащихся полевым зоологическим исследованиям
Компетенция ПК-16					
знать: способы решения исследовательских задач в области зоологии и в будущей профессиональной деятельности	Знание способов решения исследовательских задач в области зоологии и в будущей профессиональной деятельности	Обладает низким уровнем знаний способов решения исследовательских задач в области зоологии и в будущей профессиональной деятельности	Знает способы решения исследовательских задач в области зоологии, но имеет недостаточные знания для будущей профессиональной деятельности	Знает способы решения исследовательских задач в области зоологии и в будущей профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Знает способы решения исследовательских задач в области зоологии и в будущей профессиональной деятельности
уметь: решать исследовательские задачи в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в будущей профессиональной деятельности	Умение решать исследовательские задачи в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в будущей профессиональной деятельности	Обладает низким уровнем умений решать исследовательские задачи в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в будущей профессиональной деятельности	Умеет решать исследовательские задачи в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных»), но имеет затруднения в умении применять в будущей профессиональной деятельности	Умеет решать исследовательские задачи в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в будущей профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Умеет решать исследовательские задачи в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в будущей профессиональной деятельности
владеть: способностью решать исследовательские задачи в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в будущей профессиональной деятельности	Владение способностью решать исследовательские задачи в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в будущей профессиональной деятельности	Обладает низкой способностью решать исследовательские задачи в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в будущей профессиональной деятельности	Владеет способностью решать исследовательские задачи в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных»), но недостаточными навыками владения для применения в будущей профессиональной деятельности	Владеет способностью решать исследовательские задачи в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в будущей профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Владеет способностью решать исследовательские задачи в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в будущей профессиональной деятельности

Шкала оценивания сформированности каждого из результатов обучения

Баллы	Уровень
5	высокий
4	выше среднего
3	средний
2	низкий

Шкала оценивания сформированности планируемых результатов обучения по каждой компетенции

Сумма баллов	Уровень	Оценка
14-15	высокий	отлично
11-13	выше среднего	хорошо
8-10	средний	удовлетворительно
менее 8	низкий	неудовлетворительно

Шкала оценивания сформированности всех планируемых результатов обучения

Сумма баллов	Уровень	Оценка
27-30	высокий	отлично
22-26	выше среднего	хорошо
16-21	средний	удовлетворительно
менее 16	низкий	неудовлетворительно

Положительная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно) сформированности всех планируемых результатов обучения выставляется в случае сформированности каждой отдельной компетенции на средний и более высокий уровни.

7.2. Примерные типовые задания на практику:**7.2.1. Индивидуальные задания (ПК-16).**

Примерная структура индивидуального задания: наименование темы, цель, краткий литературный обзор по теме задания, описание результатов зоологических исследований (правила и методика сбора, наблюдения в природе, фиксация зоологического материала и (или) устройство террариума; сбор в природе объекта исследований), выводы.

Индивидуальные задания выполняются по следующему примерному перечню тем:

1. Видовое разнообразие насекомых открытых (луг, лесные поляны) или закрытых (лесных) местообитаний.
2. Состав видов насекомых отряда чешуекрылых (или жесткокрылых, перепончатокрылых, двукрылых) района практики.
3. Дневные чешуекрылые района практики.
4. Насекомые побережий водоемов.
5. Состав растительноядных насекомых района практики.
6. Разнообразие насекомых - опылителей растений.
7. Покровительственная окраска и подражательное сходство у насекомых; их биологическое значение.
8. Биологические наблюдения за насекомыми (например: рыжими лесными муравьями, бабочками боярышницы (или крапивницы, медведицы, пяденицы), жуками (жужелицами, хрущами, листоедами, кокцинеллидами), тлями (на выбор).
9. Разнообразие семейств паукообразных района практики.
10. Низшие ракообразные водоемов района практики.
11. Бентосные и прикрепленные формы беспозвоночных животных водоемов района практики.
12. Свободноживущие простейшие водоемов района практики.

7.2.2. Задания для тематической коллекции беспозвоночных животных (ПК-15).

Изготовление коллекции насекомых включает следующие виды деятельности: сбор животных в биотопе, фиксация, накалывание, расправление, сушка, таксономическое определение, монтирование в энтомологическую коробку (или в отдельные пробирки с консервирующей жидкостью).

Коллекция насекомых составляется по следующему примерному перечню тем:

Примерный типовой перечень тем работ для составления коллекции беспозвоночных животных.

1. Представители отрядов насекомых по выбранному биотопу (например, смешанного леса, суходольного луга).
2. Представители отрядов насекомых района практики.
3. Водные обитатели водоемов района практики.
4. Семейства паукообразных района практики.

8. Учебно-методическое обеспечение практики.

8.1. Основная литература по практике:

1. Долгин В.Н. Практика по зоологии беспозвоночных. Учебно-методическое пособие. – Томск: Издательство ТГПУ, 2007. 112с.
2. Долгин В.Н. Зоология. Тип Моллюски. Учебно-методическое пособие. – Томск: Издательство ТГПУ, 2007. 64 с.

8.2. Дополнительная литература:

1. Корнелио М.П. Школьный атлас-определитель бабочек: Кн. Для учащихся. - М.: Просвещение. 1986. 255с.
2. Мамаев, Б.М., Медведев Л.Н., Правдин Ф.Н. Определитель насекомых Европейской части СССР. Учебное пособие для биол. специальностей пед. вузов. - М.: Просвещение. 1976. 304с.
3. Определитель водных беспозвоночных животных Европейской части СССР. / Под ред. Л.А. Кутиковой, Я.И. Скоробогатова. - Л.: Гидрометеиздат, 1977. 507с.
4. Плавильщиков Н. Н. Определитель насекомых: Краткий определитель наиболее распространенных насекомых европейской части России. – М.: Топиал, 1994. 544с.
5. Райков Б.Е., Римский-Корсаков М. Н. Зоологические экскурсии. – М. : Топиал, 1994. 640 с.

8.3. Средства обеспечения освоения

1) Архив журнала Science, The American Association for the Advancement of Science (AAAS) - Американская ассоциация по развитию науки - некоммерческая организация, сообщество ученых, созданное в целях поддержки науки, НП «НЭИКОН». Лицензионной договор № 316-РН-2011 от 01.09.2011 г. на период с 01.01.2012 – бессрочно. Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей): со всех компьютеров вуза. <http://www.sciencemag.org/content/by/year#classic>

2) Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. При поддержке РФФИ. Лицензионное соглашение №916 от 12.01.2004 г. на период с 12.01.2004 – бессрочно. Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей): со всех компьютеров ТГПУ. <http://elibrary.ru>

3) Архив научных журналов 2011 Cambridge Journals Digital. Издательство Cambridge University Press, НП «НЭИКОН». Лицензионной договор № 316-РН-2011 от 01.09.2011 г. на период с 30.03.12 - бессрочно. Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей): со всех компьютеров вуза. <http://journals.cambridge.org/action/stream?pageId=3216&level=2>

4) Цифровой архив электронных журналов издательства Taylor&Francis. Издательство Taylor&Francis Group, НП «НЭИКОН». Договор №316-РН-211 от 01.09.2011 г. на период с 06.05.2013 – бессрочно. Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей): со всех компьютеров ТГПУ. <http://arch.neicon.ru/xmlui/>

5) Архив журнала Nature. Научное издательство Nature Publishing Group, НП «НЭИКОН». Лицензионный договор № 316-РН-2011 от 01.09.2011 г. на период с 27.09.12 - бессрочно. Сумма договора: оплата оказанных услуг производится из средств Минобрнауки. Количество ключей (пользователей): со всех компьютеров ТГПУ. <http://www.nature.com/nature/index.html>

6) Архив 16 научных журналов издательства Wiley. Издательство Wiley, издательство Taylor&Francis Group, НП «НЭИКОН». Лицензионный договор № 317.55.11.4002 от 01.09.2011 г. на период с 06.05.13 – бессрочно. <http://onlinelibrary.wiley.com/>

7) Электронная библиотека ТГПУ. <http://libserv.tspu.edu.ru/>

8) Словари и энциклопедии на Академике. http://dic.academic.ru/contents.nsf/enc_colier

9) Статьи по группам животных. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

10) Инстинкты насекомых. www.biografia.ru/about/psihologia013.html

11) Красная Книга Российской Федерации: информационно-поисковая система.
Адрес в Интернете: <http://www.sevin.ru/redbooksevin/>


8.4. Материально-техническое обеспечение практики:

Для проведения учебной практики используются: энтомологические и водные сачки, коробки, морилки, пробирки с крышками, совки, гидробиологическая сетка, микроскопы, фото-видеокамера, лупы, препаровальные иглы, чашки Петри, пинцеты, предметные и покровные стекла, материалы для монтировки коллекции.

№ п/п	Наименование раздела (этапа) учебной практики	Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения	Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов
1	Организационно-подготовительный	Программное обеспечение для работы с микроскопами TourCam. Операционная система Linux (или Windows) с программным обеспечением Open office (или Microsoft office).	ноутбуки, стереомикроскопы, микроскоп с фото-видеокамерой и выводом изображения на экран
2	Основной		
3	Итоговый		

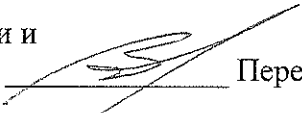
Программа практики составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профиль) Биология и Химия, Биология и География.

Программу практики составил(ли)

Канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры общей биологии и методики обучения биологии ТГПУ  Лукьянцева Л.В.

Программа практики утверждена на заседании кафедры общей биологии и методики обучения биологии, протокол № 7 от 26 мая 2016 года.

Зав. кафедрой общей биологии и методики обучения биологии

 Перевозкин В.П.

Программа практики одобрена учебно-методической комиссией биолого-химического факультета, протокол № 5 от 26 мая 2016 года.

Председатель учебно-методической комиссии  Князева Е.П.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТПУ)

Биолого-химический факультет
кафедра общей биологии и методики
обучения биологии

ОТЧЕТ
об итогах учебной практики
по получению первичных профессиональных умений и навыков
(полевой по зоологии)

студента (ки) _____ курса _____ группы

ФИО _____

Место прохождения практики:

Сроки практики: _____

Руководитель практики: _____

Отчет принят: с замечаниями / без замечаний

Зачет с оценкой _____

Дата _____

Подпись руководителя _____

Томск – 20 _____

Учетная карточка Оценочный лист

Студент (ФИО) _____
 Биолого-химический факультет _____ группа _____ курс _____
 Направление подготовки: _____
 направленность (профиль) _____
 Период прохождения учебной практики: с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Компетенция	Уровни	Формы оценивания Вид деятельности	Показатели оценивания, баллы
готовностью использовать теоретические и практические знания в области науки и образования по направленности (профилю) (ПК-15)	высокий	Знает основную зоологическую терминологию и символику; видовое разнообразие животных района практики; основные таксономические признаки животных; морфологию животных; основные жизненные формы и экологические группы животных; методику морфологических исследований животных; основные вопросы рационального использования и охраны животных	
		Умеет проводить морфологическое описание биологических объектов, определять таксон животных по определителям; коллекционировать животных	
		Владеет основными методами полевых зоологических исследований; техникой сбора животных; методами морфологического описания и определения животных по определителям; навыками коллекционирования животных	
	выше среднего	Знает основную зоологическую терминологию и символику; видовое разнообразие животных района практики; основные таксономические признаки групп беспозвоночных животных; морфологию животных; основные жизненные формы и экологические группы животных; методику морфологических исследований животных; основные вопросы рационального использования и охраны животных, но допускает незначительные ошибки	
		Умеет проводить морфологическое описание биологических объектов, определять таксон животных по определителям; коллекционировать животных, но допускает незначительные ошибки	
		Владеет основными методами полевых зоологических исследований; техникой сбора животных; методами морфологического описания и определения животных по определителям; навыками коллекционирования животных, но допускает незначительные ошибки	
	средний	Знает основную зоологическую терминологию и символику; видовое разнообразие животных района практики; основные таксономические признаки групп животных; морфологию животных; основные жизненные формы и экологические группы животных; основные вопросы рационального использования и охраны беспозвоночных животных, но имеет недостаточные знания по методике морфологических исследований животных	
		Умеет проводить морфологическое описание биологических объектов, коллекционировать животных, но имеет затруднения в определении таксонов животных по определителям	
		Владеет основными методами полевых зоологических исследований; техникой сбора животных; навыками коллекционирования животных, но недостаточными навыками владения методами морфологического описания и определения животных по определителям	
	низкий	Имеет низкий уровень знаний зоологической терминологией; видового разнообразия животных района практики; основных таксонов; морфологии животных; основных жизненных форм и экологических групп животных; методик морфологических исследований животных; вопросов рационального использования и охраны животных	
		Обладает низким уровнем умения проводить морфологическое описание биологических объектов, определять таксон животных по определителям; коллекционировать животных	
		Обладает низкими практическими навыками владения методами полевых зоологических исследований; техникой сбора животных; методами морфологического описания и определения животных по определителям; навыками коллекционирования животных	
способностью решать исследовательские задачи в области науки и образования по направленности (профилю) (ПК-16)	высокий	Знает тематические виды и методы проведения зоологических экскурсий	
		Умеет проводить исследования животных в полевых условиях и интерпретировать результаты исследований	
	выше среднего	Владеет навыками и методами проведения полевых исследовательских работ	
		Знает тематические виды и методы проведения зоологических экскурсий, но допускает незначительные ошибки	
	средний	Умеет проводить исследования животных в полевых условиях и интерпретировать результаты исследований, но допускает незначительные ошибки	
		Владеет навыками и методами проведения полевых исследовательских работ, но допускает незначительные ошибки	
		Знает тематические виды зоологических экскурсий, но имеет недостаточные знания по методике их проведения	
	низкий	Умеет проводить исследования животных в полевых условиях, но имеет затруднения в интерпретации результатов исследований	
		Владеет методами проведения полевых исследовательских работ, но недостаточными навыками полевых исследований	
Имеет низкий уровень знаний в области методов проведения ботанических экскурсий и их тематических видов			
		Обладает низким уровнем умения проводить исследования животных в полевых условиях и интерпретировать результаты исследований	
		Обладает низкими практическими навыками владения методами проведения полевых исследовательских работ	

Руководитель учебной (полевой по зоологии) практики _____

Уч. степ., должность _____

ФИО _____ Подпись _____

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

на работу студента ____ курса ____ группы БХФ _____

Место и сроки прохождения практики: _____

1. Полнота и качество выполнения программы практики:

Программа практики выполнена _____
в полном объеме, не в полном объеме, не выполнена

Отчет по практике предоставлен _____,
своевременно, не своевременно с замечаниями, без замечаний

2. Отношение студента к выполнению заданий, полученных в период практики:

Во время прохождения учебной практики студент _____
качественно, не качественно, добросовестно, не добросовестно

выполнял задания, _____ способность самостоятельно осуществлять
показал, показал частично, не показал

полевые исследования, анализировать их результаты.

3. Оценка результатов практики:

В результате прохождения учебной практики у студента сформированы компетенции:

ПК-15 на уровне _____,
низком, среднем, выше среднего, высоком

ПК-16 на уровне _____.
низком, среднем, выше среднего, высоком

4. Проявленные студентом профессиональные качества:

Студент _____ использовать теоретические знания, практические
готов, не готов

навыки и умения, приобретенные за время прохождения учебной практики, способен решать исследовательские задачи в области зоологии (раздел «Зоология беспозвоночных») и в будущей профессиональной деятельности.

Зачет с оценкой _____

Руководитель учебной (полевой по зоологии) практики

Уч. степ., ученое звание, должность _____

ФИО _____ Подпись _____ Дата _____