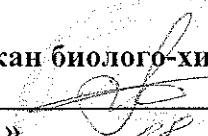


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ТГПУ)

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан биолого-химического факультета

_____ (А.С. Минич)
«31» _____ 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ (ПОЛЕВОЙ ПО ЗООЛОГИИ)
ПРАКТИКИ**

ТРУДОЕМКОСТЬ (В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ) _____ 3 _____

Направление подготовки _____ 44.03.05 Педагогическое образование _____

Профиль подготовки _____ Биология и География _____

Квалификация (степень) выпускника _____ бакалавр _____

1. Вид практики, способ, форма проведения.

1.1. Вид практики - учебная.

1.2. Способ проведения практики - выездная.

1.3. Форма (формы) проведения - полевая

2. Требования к уровню освоения программы учебной (полевой по зоологии) практики.

Практика направлена на формирование и развитие следующих компетенций, соответствующих ФГОС ВПО:

Общекультурные компетенции:

- способностью использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-4);
- способностью логически верно выстраивать устную и письменную речь (ОК-6);
- готовностью к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе (ОК-7);
- готовностью использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-11);
- способностью использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии полемики (ОК-16).

Профессиональные компетенции:

- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием мотиваций к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владение основами речевой профессиональной культуры (ОПК-3);
- способностью использовать возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности (ПК-5);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, их творческие способности (ПК-7);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для определения и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- способностью использовать в учебно-воспитательной деятельности основные методы научного исследования (ПК-13).

В результате прохождения учебной (полевой по зоологии) практики студент должен:

знать:

- виды беспозвоночных животных района практики;
- основные биологические понятия, законы, явления; современную естественнонаучную картину мира, эволюционные связи организмов;
- образ жизни и роль в природе изучаемых животных; методы исследований в зоологии;

владеть:

- навыками проведения экскурсий; навыками самостоятельной исследовательской работы в полевых условиях, натуралистической работы и природоохранной деятельности;

уметь:

- применять полученные знания и навыки при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ и в будущей профессиональной деятельности;
- применять полученные знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности.

3. Место учебной (полевой по зоологии) практики в структуре основной образовательной программы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование», профилю Биология и химия и учебного плана, утвержденного Ученым советом ТГПУ. Дисциплина относится к вариативной (профильной) части профессионального цикла основной образовательной программы (Б.3).

Учебная (полевая по зоологии) практика является обязательным видом учебной работы бакалавра, проводится на 1 курсе в течение двух недель, с отрывом от аудиторных занятий. Учебной практике предшествует изучение дисциплины «Зоология беспозвоночных» вариативного компонента ФГОС ВПО, предусматривающей лекционные и лабораторные занятия. Учебная (полевая) практика является завершением изучения дисциплины. Прохождение полевой практики является необходимой основой для изучения последующих дисциплин: «Зоология позвоночных», «Экология», «Генетика», а также при подготовке курсовых и выпускных (квалификационных) работ.

3.1. Цель и задачи практики: углубление и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении теоретического курса дисциплины «Зоология беспозвоночных»; *Задачи практики:* изучение основных эколого-фаунистических комплексов беспозвоночных животных района практики; изучение сложности их взаимоотношений с окружающей средой; проведение систематических наблюдений за образом жизни, поведением, размножением, развитием в природной обстановке животных; ознакомление с основными принципами охраны живой природы; овладение основными методами полевых исследований по зоологии.

Учебная (полевая по зоологии) практика имеет важное значение для обеспечения единства теоретической и практической подготовки будущих бакалавров, комплексного формирования знаний и организационных умений, что в дальнейшем может обеспечить становление профессиональных компетенций будущего бакалавра.

3.2. Знания и умения. Для успешного прохождения практики необходимо: владение основами теории разделов зоологии по группам беспозвоночных животных, а также систематики, морфологии и анатомии, эмбриологии, физиологии и экологии животных, согласно ФГОС ВПО; знание правил охраны труда и техники безопасности на рабочем месте.

В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие практические навыки и умения:

- *знать:*
- видовое разнообразие беспозвоночных животных района практики и названия видов животных района практики на латинском языке;
- систематические группы беспозвоночных животных района практики;
- виды животных Томской области, занесенных в Красную книгу и вопросы рационального использования и охраны животных;

- основные жизненные формы и экологические группы животных района проведения практики;
- основные характеристики морфологии животных, их онтогенетических и сезонных изменений, способы размножения и расселения в зависимости от условий обитания.
- *владеть:*
- техникой сбора в природе, приемами фиксации зоологических объектов, изготовления влажных препаратов и составления коллекций;
- навыками определения и описания животных;
- навыками проведения экскурсий;
- навыками самостоятельной исследовательской работы в полевых условиях,
- *уметь:*
- работать с определителями по группам животных;
- проводить фенологические наблюдения;
- изготавливать сухие и влажные коллекции беспозвоночных животных.

4. Общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость (в соответствии с учебным планом)	Распределение по семестрам (в соответствии с учебным планом)
	Всего недели/зач. ед.	№ семестра
учебная (полевая по зоологии) практика	2/3	2
Формы промежуточной аттестации в соответствии с ФГОС и учебным планом (экзамен, дифференцированная оценка, зачет)		Дифференцированная оценка

5. Содержание программы практики.

5.1. Содержание практики.

№п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Сроки Недели (дни)
1.	<i>Организационно-подготовительный</i>	1 день 1-ой недели
2.	<i>Основной</i>	1-2 недели
3.	<i>Заключительный</i>	последний день 2-ой недели
...		
	Всего недель:	2

5.2. Содержание разделов (этапов) практики.

5.2.1. *Организационно-подготовительный.* Руководителем практики в первый день практики проводится организационное собрание, на котором студенты проходят инструктаж по технике безопасности, знакомятся с приказом о направлении на практику. Руководитель практики озвучивает: цель и задачи учебной (полевой по зоологии) практики; план проведения, форму отчетности. Студенты получают методические указания, индивидуальное задание практики; литературные источники (определители, учебные пособия и др.); изучают: методики наблюдения, сбора, фиксации, препаровки беспозвоночных животных; правила работы с оборудованием и материалами, необходимыми для ведения наблюдений и сборов

животных. Составляется общая характеристика ландшафта, гидрологии, растительности, других экологических условий района практики.

5.2.2. *Основной этап.* Форма занятий: экскурсии, сбор зоологического материала, работа с определителями. Перед экскурсией преподаватель предоставляет информацию по теме экскурсии.

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 беспозвоночных. Адаптации животных к жизни на течении и относительно большой насыщенности воды кислородом. Реофильные животные. Наблюдения за животными у берегов и на мелководьях. Сбор, учеты численности и транспортировка живого материала. Составление фаунистического списка беспозвоночных - обитателей водоема. Оформление дневниковых записей.

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 живого материала. Составление фаунистического списка беспозвоночных - обитателей лесной растительности. Оформление дневниковых записей.

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. Оформление дневниковых записей.

Экскурсия по изучению почвенных обитателей. Почвенные обитатели. Теоретическая часть: 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. Сравнение видов почвенных обитателей в разных биотопах (вспаханной поле, смешанный лес и т.д.).

Экскурсия в агроценоз. Теоретическая часть: Условия обитания беспозвоночных в агроценозах. Особенности формирования фауны агроценозов. Методы сбора и изучение беспозвоночных в агроценозах. Причины обедненности видового состава агроценозов. Влияние хозяйственной деятельности человека на фауну в искусственных ценозах. Беспозвоночные посевов зерновых культур, многолетних трав, картофельных полей. Массовые вредители и борьба с ними. Привлечение животных. Насекомые-опылители. Влияние хозяйственной деятельности человека на фауну сельскохозяйственных угодий. Сбор, учеты численности и транспортировка живого материала. Составление фаунистического списка беспозвоночных - обитателей агроценозов. Оформление дневниковых записей.

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

5.2.3. Заключительный этап. В последний день практики проводится подведение итогов учебной (полевой по зоологии) практики, когда студенты предоставляют руководителю практики: альбомы с рисунками и морфологическими описаниями животных, полевые дневники; подготовленные коллекции; выступают с сообщениями по темам индивидуальных заданий; оформляют и сдают отчет, индивидуальное задание учебной практики.

6. Формы отчетной документации по практике.

По окончании учебной (полевой по зоологии) практики студентам выставляется дифференцированная оценка, для этого каждый должен представить следующие документы отчетности:

1. письменный отчет по практике, включающий отчет по теме индивидуальной работы, сделанной во время практики (Приложение 1);
2. полевой дневник (с записями, сделанными во время экскурсий и самостоятельной работы);
3. альбом или тетрадь с морфологическим описанием и рисунками определенных видов животных. (Студент должен знать латинские названия видов животных (не менее 30 названий) района практики.);
4. смонтированную коллекцию животных по теме работы;
5. оценочный лист (Приложение 2);
6. отзыв руководителя практики (Приложение 3).

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной (полевой по зоологии) практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, входящий в состав рабочей программы практики, включает в себя:

7.1. Показатели оценивания работы студента на практике:

1. Освоение студентом методик полевых исследований.
2. Обработка собранного материала.
3. Анализ и интерпретация результатов полевых исследований.

7.2. Критерии оценивания формируемых компетенций:

Компетенция (группы компетенций)	Уровни	Критерий оценивания
1	2	3
1. Речевая культура и коммуникации ОПК-3 ОК-6 ОК-7 ОК-16 ПК-7	1	Объясняет основные понятия и термины. Владеет способностью к самостоятельной работе.
	2	Знает специальную профессиональную терминологию. Грамотно и логически верно строит устную и письменную речь. Владеет способностью к самостоятельной и коллективной деятельности.
	3	Знает и владеет специальной профессиональной терминологией. Умеет анализировать и публично представлять результаты работы. Способен организовать самостоятельную работу и работу в группе.
2. Работа с источниками информации и оборудованием ОК-4 ОК-11 ПК-5 ПК-13	1	Ознакомлен с методиками биологических исследований. Знает правила техники безопасности.
	2	Способен использовать разнообразные источники информации и умеет работать с биологическим оборудованием и специализированным инвентарем.
	3	Владеет методиками биологических исследований, методами обработки информации и обладает способностью использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в дальнейшей профессиональной деятельности.
3. Результаты практики ПК-11 ОПК-1	1	Имеет первоначальные понятия по теоретическим и практическим вопросам отдельных разделов биологии, владеет навыками работы с биологическими объектами.
	2	Владеет основными теоретическими и практическими знаниями, необходимыми для определения и решения исследовательских задач и может применить их в дальнейшей профессиональной деятельности.
	3	Понимает и готов использовать систематизированные теоретические и практические знания по отдельным разделам биологии, а также приобретенные умения и навыки в будущей профессиональной деятельности.

Первая группа компетенций оценивается по результатам работы студентов в полевых условиях, работы с биологическими объектами, по результатам доклада или сообщения в соответствии с тематикой индивидуального задания на практику. Доклад или сообщение является продуктом самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской темы.

Вторая группа компетенций оценивается по результатам работы студентов с различными источниками информации для выполнения заданий практики, работы в полевых условиях, работы с биологическими объектами, биологическим оборудованием и специализированным инвентарем.

Третья группа компетенций оценивается на основе собеседования с руководителем практики по результатам выполнения и публичной защиты индивидуального задания практики (п. 7.2), результатам проведенных полевых наблюдений, знания видового разнообразия животных района практики, с представлением студентом

коллекции биологических объектов, отчета о практике. Как средство контроля, представляет собой специальная беседа руководителя практики со студентом на темы, связанные с выполнением заданий практики и рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу практики, теме, проблеме и т.п.

Описание шкалы оценивания:

Оценивание сформированности компетенций у студента проводят по трехбалльной шкале (от 0 до 3 баллов). Баллы проставляются напротив уровня группы сформированных компетенций:

0-1 балл – на первом (низком) уровне;

2 балла – на втором (среднем) уровне;

3 балла – на третьем (высоком) уровне.

Оценка «отлично» выставляется при условии, если студент набирает 8-9 баллов. Программа практики выполнена в полном объеме. Отчет о практике предоставлен своевременно. Компетенции сформированы в основном на втором и третьем уровнях.

Оценка «хорошо» выставляется при условии, если студент набирает 6-7 баллов. Программа практики выполнена в полном объеме. Отчет о практике предоставлен своевременно. Допущены незначительные недочеты. Компетенции сформированы в основном на втором и третьем уровнях.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии, если студент набирает 3-5 баллов. Программа практики выполнена в полном объеме. Отчет о практике предоставлен своевременно. Допущены ошибки. Компетенции сформированы в основном на первом уровне и выше.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии, если студент набирает 0-2 балла. Программа практики не выполнена. Отчет о практике предоставлен несвоевременно. Компетенции не сформированы.

7.2. Примерные задания на практику:

7.2.1. Примерные темы индивидуальных работ.

1. Видовое разнообразие насекомых открытых (луг, лесные поляны) или закрытых (лесных) местообитаний.
2. Стадии индивидуального развития беспозвоночных животных (например, рыжий лесной муравей, медоносная пчела, виды бабочек, жуков, прямокрылых).
3. Состав видов чешуекрылых (или жесткокрылых, полужесткокрылых, двукрылых) района практики.
4. Покровительственная окраска и раздражательное сходство у насекомых; их биологическое значение.
5. Состав растительноядных насекомых района практики.
6. Ночные насекомые района практики.
7. Характерные насекомые побережий водоемов.
8. Насекомые – вредители и биологические основы мероприятий по борьбе с ними.
9. Галлы и галлообразователи на деревьях и кустарниках.
10. Суточный режим активности насекомых – опылителей на различных группах и видах растений.
11. Плетение ловчих сетей пауками – крестовиками и вязальщиками.

12. Разнообразие семейств паукообразных района практики.
13. Жизненные формы беспозвоночных животных.
14. Типы личинок и куколок насекомых, развивающихся с метаморфозом.
15. Низшие ракообразные разнотипных водоемов района практики.
16. Свободноживущие простейшие водоемов района практики.
17. Особенности дыхания у водных клопов и жуков.
18. Строение дыхательных органов и особенности процесса дыхания у водных личинок различных насекомых.
19. Биология паука-серебрянки.
20. Обитатели бентоса и прикрепленных форм водоемов района практики.
21. Некрофаги, сапрофаги, копрофаги района полевой практики.
22. Дневная активность насекомых-опылителей в зависимости от погодных условий.
23. Дневная активность кровососущих насекомых в зависимости от погодных условий.
24. Хищные членистоногие района практики.
25. Биологические наблюдения над жуками-листоедами и их личинками.
26. Наблюдения за развитием бабочек.
27. Биологические наблюдения над тлями и их естественными врагами.

7.2.2. Примерные тематики коллекции по зоологии беспозвоночных.

1. Представители отрядов насекомых по выбранному биотопу (например, смешанного леса, суходольного луга).
2. Типы повреждений древесных и кустарниковых пород и беспозвоночные, их вызывающие.
3. Обитатели бентоса, прикрепленных форм водоемов района практики.
4. Личинки стрекоз.
5. Семейства паукообразных района практики.
6. Почвенные обитатели.
7. Представители отряда Чешуекрылые (Жесткокрылые, Полужесткокрылые) района практики.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этап формирования компетенций у студентов включают:

- отчет о практике (оформляется в письменном виде);
- отчет во время заключительной конференции о результатах выполнения индивидуального задания;
- полевой дневник и альбом (после проверки руководителем, возвращаются студенту);
- коллекция животных;
- отзыв руководителя практики (п. 7.4.1.);
- оценочный лист (Приложение 2).

7.4. Форма проведения аттестации по практике.

При оценке результатов работы студента на практике принимаются во внимание выполнение студентом заданий практики, полнота, грамотность, правильность

оформления отчетной документации, знание видового разнообразия животных района практики (на русском и латинском языках), отзыв, данный руководителем практики и оценочный лист.

7.4.1 Оформление отчета (Приложение 1).

Отчет оставляется индивидуально каждым студентом по форме представленной в Приложении 1.

Структура отчета:

- титульный лист
 - цели и задачи практики;
 - место и сроки прохождения практики;
 - описание работ, экспериментов, наблюдений, выполненных во время практики;
 - анализ результатов и основные выводы за период прохождения практики времени;
- Выполненная индивидуальная работа оформляется как приложение к отчету. Отчет должен быть подписан руководителями практики и сдан на кафедру.

7.4.2. Оценочный лист (Приложение 2).

В оценочном листе практики руководитель практики отражает сформированность у студента общекультурных и профессиональных компетенций за время прохождения практики согласно уровням (отмечается баллами напротив уровня сформированной компетенции, которые затем оцениваются по шкале оценивания, п. 7.1). Оценочный лист полевой практики оформляется на отдельном листе и должен быть заверен подписью руководителя практики.

7.4.3. Отзыв руководителя практики (Приложение 3).

Руководителем практики составляется отзыв на работу студента, в котором указывается следующее:

- место и сроки прохождения практики;
- полнота и качество выполнения программы практики;
- отношение студента к выполнению заданий, полученных в период практики;
- оценка результатов практики студента (в т.ч. оценка уровня сформированности компетенций) производится по следующим критериям (п.7.1.):
- На оценку «отлично»: программа выполнена полностью. Отчет о практике сдан своевременно. Компетенции сформированы на уровне 2 и выше.
- На оценку «хорошо»: Программа практики выполнена полностью. Отчет сдан своевременно. Допущены незначительные недочеты. Компетенции сформированы на уровне от 1 и выше.
- На оценку «удовлетворительно»: Программа практики выполнена полностью. Отчет сдан не своевременно; допущены ошибки. Компетенции сформированы на уровне от 1 и выше.
- На оценку «неудовлетворительно»: Программа практики не выполнена. Отчет не сдан своевременно. Компетенции не сформированы.

Отзыв оформляется на отдельном бланке и подписывается руководителем практики.

8. Учебно-методическое обеспечение учебной (полевой по зоологии) 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. Горностаев Г.Н. Определитель отрядов и семейств насекомых фауны России. – М.: Издат. корпорация «Логос», 1999. 176 с.

2. Дьяков М.Ю. Как собрать коллекцию насекомых. Учебно-методическое пособие. – М.: ИД «Муравей», 1996. 144 с.

3. Ильинский А.И. Определитель вредителей леса. - М.: Сельхозиздат, 1962. 392 с.

4. Козлов М.А., Олигер И.М. Школьный атлас-определитель беспозвоночных. - М.: Колос, 1991. 207с.

5. Корнелио М.П. Школьный атлас-определитель бабочек: Кн. Для учащихся. - М.: Просвещение. 1986. 255с.

6. 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.

7. Определитель водных беспозвоночных животных Европейской части СССР. / Под ред. Л.А. Кутиковой, Я.И. Скоробогатова. - Л.: Гидрометеиздат, 1977. 507с.

8. Определитель насекомых Европейской части СССР. / Под ред. Г.Я. Бей-Биенко. В 5 томах. М.-Л.: Наука, 1965. Том 2. Жесткокрылые и веерокрылые. 668с.

9. Определитель сельскохозяйственных вредителей по повреждениям культурных растений / Под ред. проф. Г.Е. Осмоловского. - Л.: «Колос», 1976. 696с.

10. Плавильщиков Н. Н. Определитель насекомых: Краткий определитель наиболее распространенных насекомых европейской части России. – М.: Топикал, 1994. 544с.

11. Райков Б.Е., Римский-Корсаков М. Н. Зоологические экскурсии. – М. : Топикал, 1994. 640 с.

12.Руководство по энтомологической практике: Учебн. пособие. / Под ред. В.П. Тыщенко - Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1983. 230с.

13.Красная книга Томской области. – Томск: Изд-во Том. ун-та,2002. – 402 с.

14.Биологический энциклопедический словарь / гл. ред. М.С. Гиляров. - М.: Сов. энциклопедия, 1989. 864 с.

8.3. *Средства обеспечения практики.*

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

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

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

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

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. При поддержке РФФИ. Лицензионное соглашение №916 от 12.01.2004 г. на период с12.01.2004 – бессрочно. <http://elibrary.ru>

8.4. *Материально-техническое обеспечение практики.*

Полевая практика проводится на стационаре для полевых практик (база полевых практик с. Киреевск), в условиях естественных природных биотопов. Для сбора и

препарирования беспозвоночных животных в полевых условиях необходимо специальное оборудование: энтомологические и водные сачки, лопаты, совки, набор почвенных сит, чашки петри, пробирки и другие емкости разных объемов с крышками; препаровальные иглы, наборы энтомологических игл, пинцеты, ножницы, скальпели, фиксирующие растворы, фильтровальная бумага и калька; энтомологические коробки, ручные лупы, микроскопы.

№ п/п	Наименование раздела (этапа) учебной практики	Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения	Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов
1	Заключительный	Пакет Microsoft Office, включающий в себя Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point	ноутбуки

9. Методические рекомендации по организации практики.

9.1. Методические рекомендации (материалы) преподавателю.

Перед началом практики руководитель проводит инструктаж студентов по технике безопасности. Студенты допускаются к практике после проверки знаний по технике безопасности, о чем делаются соответствующие записи в журналах: 1) *регистрации вводного инструктажа* по охране труда, технике безопасности, профилактике клещевого энцефалита и болезни Лайма; 2) *регистрации инструктажа на рабочем месте*. Предварительно преподаватель обязан сам пройти соответствующий инструктаж в Отделе по технике безопасности ТГПУ.

При проведении занятий в полевых условиях преподаватель руководствуется календарным рабочим планом, утвержденным зав. кафедрой в начале семестра.

Основной формой проведения полевой практики являются групповые экскурсии, во время которых студенты производят наблюдения, сбор зоологического материала, затем самостоятельные работы и обработка студентами биологического материала (определение, описание), составление коллекций.

Каждый день учебной (полевой по зоологии) практики у студентов состоит из двух этапов работы: 1. наблюдения, исследования, сбора материала, ведения полевого дневника во время экскурсий; 2. обработки собранного материала в помещении (накалывание и расправление фиксированных экземпляров и прижизненные наблюдения за собранными животными), определение собранных экземпляров животных по определителям, зарисовка и морфологическое описание определенных видов, изучение латинских названий; выполнение индивидуального задания.

На первом занятии студенты выбирают, кроме общего задания, еще тему для выполнения индивидуального задания, которое выполняют в течение прохождения практики. Результаты индивидуальной работы оформляются на листах формата А4. Затем результаты проведенных самостоятельных исследований докладываются на зачетной конференции в конце практики.

По окончании учебной (полевой по зоологии) практики для получения зачета студенты предоставляют: полевой дневник, тетрадь (альбом) с определенными и описанными представителями, отчет по индивидуальной работе, латинские названия

изученных и определенных представителей животных (около 30). Форма отзыва руководителя практики на работу студента приведена в приложении 2.

В случаях, когда студент не может участвовать в экскурсиях (по медицинским показаниям) или проходит практику индивидуально (при несвоевременном выполнении учебного плана), - допускается (по решению кафедры) индивидуальный план практики. В таких случаях, основной формой работы студента является изучение методической литературы, работа с зоологическими коллекциями, хранящимися на кафедре, и определителями по группам беспозвоночных животных. Индивидуальное задание по выбранной теме, должно предусматривать раздел с характеристикой биотопов, методик сбора и определения соответствующей группы животных; раздел по морфологии соответствующих групп животных и список видов.

9.2. Методические рекомендации для студентов.

При прохождении учебной (полевой по зоологии) практики необходимо соблюдать правила техники безопасности, бережно относиться к выданному инвентарю, оборудованию, ответственно относиться ко всем выполняемым заданиям.

В ходе проведения учебной (полевой по зоологии) практики необходимо изучить состав фауны беспозвоночных животных района практики; их морфологические особенности, экологические группы и приспособленность к местам обитания; уметь вести фенологические наблюдения в природе, правильно собирать образцы для коллекции; знать правила накалывания и расправления насекомых; знать латинские названия видов изученных и определенных животных; уметь работать с определителями и делать морфологическое описание животного; оформить зоологическую коллекцию.

Для получения зачета по практике необходимо выполнять индивидуальные и общие групповые задания, по которым оформляются отчеты.

Результаты индивидуального задания по теме, предложенной преподавателем, оформить на листах формата А4 и защитить эту работу на заключительной конференции. При составлении отчета по самостоятельному заданию по практике необходимо: максимально точно указать места сбора данных и объекты исследований; подробно описать методы сбора и обработки материалов; составить, где это необходимо, схемы, рисунки и сводные таблицы по собранному материалу; отчет должен заканчиваться выводами, в которых отражаются основные результаты работы. Титульный лист отчета по теме индивидуального задания оформляется по образцу, представленному в приложении 1.

Ведение полевого дневника (дневника наблюдений) – одна из важнейших форм работы во время полевой практики. Дневник является основным документом, характеризующим работу студента и его участие в проведении практики. В дневнике фиксируются наблюдения, сделанные в процессе проведения экскурсии, любых наблюдений в природе. Его следует заполнять ежедневно. В дневнике отражаются все виды работ, в которых студент принимал участие. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. На основе этих записей, в дальнейшем студент проводит анализ полученных результатов, выявляет различные закономерности, делает выводы и обобщения. Регулярно дневник проверяет руководитель практики, делает устные и письменные замечания по ведению дневника.

Форма отчета студента по практике

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ТГПУ)**

Биолого-химический факультет
Кафедра общей биологии и методики обучения биологии

Отчет
об итогах учебной (полевой по зоологии) практике

студента (ки) _____ курса _____ группы

ФИО _____

Место прохождения практики:

Сроки практики: _____

Руководитель практики _____

Отчет принят: с замечаниями / без замечаний

Дифференцированная оценка _____

дата _____

подпись руководителя _____

Томск - 20 _____

Цель практики: углубление и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении теоретического курса дисциплины «Зоология беспозвоночных» _____

Задачи практики: изучение основных видов и эколого-фаунистических комплексов беспозвоночных животных района практики; изучение сложности их взаимоотношений с окружающей средой; проведение наблюдений за образом жизни животных, их поведением, размножением, развитием в природной обстановке; ознакомление с основными принципами охраны живой природы; овладение методами полевых зоологических исследований _____

Дата	Выполненная работа

Итог практики: _____

Полевой дневник, результаты проведенных опытов проверены преподавателями и находятся у меня.

Подпись студента _____ Дата _____

Оценочный лист

Студент (ФИО) _____
 Биолого-химический факультет _____ группа _____ курс _____
 Направление подготовки педагогическое, профиль _____
 Этап формирования компетенций: учебная практика
 Период : с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Компетенция (группы компетенций)	Уровни	Критерий оценивания	Оценка на конец практики	Формы оценивания/ Вид деятельности
1	2	3	5	6
3. Речевая культура и коммуникации ОПК-3 ОК-6 ОК-7 ОК-16 ПК-7	1	Объясняет основные понятия и термины. Владеет способностью к самостоятельной работе.		Работа в полевых условиях, на экскурсиях.
	2	Знает специальную профессиональную терминологию. Грамотно и логически верно строит устную и письменную речь. Владеет способностью к самостоятельной и коллективной деятельности.		Работа с биологическими объектами.
	3	Знает и владеет специальной профессиональной терминологией. Умеет анализировать и публично представлять результаты работы. Способен организовать самостоятельную работу и работу в группе.		Публичная защита отчетов по заданиям практики
Работа с источниками информации и оборудованием ОК-4 ОК-11 ПК-5 ПК-13	1	Ознакомлен с методиками биологических исследований. Знает правила техники безопасности.		Работа с источниками информации.
	2	Способен использовать разнообразные источники информации и умеет работать с биологическим оборудованием и специализированным инвентарем.		Работа в полевых условиях, на экскурсиях.
	3	Владеет методиками биологических исследований, методами обработки информации и обладает способностью использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в дальнейшей профессиональной деятельности.		Работа с биологическими объектами, биологическим оборудованием и специализированным инвентарем.

1	2	3	4	5
3. Результаты практики ПК-11 ОПК-1	1	Имеет первоначальные понятия по теоретическим и практическим вопросам отдельных разделов биологии, владеет навыками работы с биологическими объектами.		Знание видов растений и животных на русском, в том числе и латинском языках. Коллекции биологических объектов, Отчет о результатах практики.
	2	Владеет основными теоретическими и практическими знаниями, необходимыми для определения и решения исследовательских задач и может применить их в дальнейшей профессиональной деятельности.		
	3	Понимает и готов использовать систематизированные теоретические и практические знания по отдельным разделам биологии, а также приобретенные умения и навыки в будущей профессиональной деятельности.		

Руководитель учебной (полевой по зоологии) практики

Уч. степ., должность, ФИО _____ Подпись _____

Форма отзыва руководителя практики

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОЙ (ПОЛЕВОЙ ПО ЗООЛОГИИ) ПРАКТИКИ

На работу студента 1 курса _____ группы БХФ _____
ФИО (студента)

Место и сроки прохождения практики _____

Показатели оценивания работы студента на практике

1. Освоение студентом методик полевых исследований:

Оценка _____

2. Обработка собранного материала _____

Оценка _____

3. Анализ и интерпретация результатов полевых исследований

Оценка _____

Программа практики выполнена в полном объеме/не выполнена.

Отчет о практике предоставлен своевременно/не своевременно; без замечаний/с замечаниями.

На основании данных оценочного листа у студента сформированы компетенции в основном на _____ уровнях/компетенции не сформированы

Итоговая (Дифференцированная) оценка _____

Выводы о профессиональной пригодности студента _____

Руководитель учебной (полевой по зоологии) практики:

Уч. степ., должность, ФИО

_____ Подпись _____ Дата _____

Лист внесения изменений в рабочую программу практики

Дополнения и изменения в рабочую программу практики
(указывается название соответствующей рабочей программы практики
на 20__ /20__ учебный год.

В рабочую программу практики вносятся следующие изменения (приводятся
номера обновленных разделов рабочей программы и их новое содержание):

- 1.
- 2.
- 3.

Изменения в рабочую программу практики внесены:
Ученая степень, звание,
должность, кафедра _____ Ф.И.О.
(подпись)

Внесение изменений в рабочую программу практики утверждено на
заседании кафедры _____

Протокол № _____ от « ___ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ Ф.И.О.
(подпись)

Изменения рабочей программы практики одобрены методической
комиссией _____ факультета

Протокол № _____ от « ___ » _____ 20__ г.

Председатель методической комиссии _____ факультета _____ Ф.И.О.
(подпись)

Согласовано:

Декан факультета _____ Ф.И.О.
(подпись)

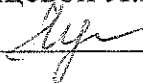
Рабочая программа практики составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки

44.03.05 Педагогическое образование, профиль: Биология и География

(указывается код и наименование направления подготовки)

Рабочая программа практики составлена:

к.б.н., доцентом кафедры общей биологии и методики обучения биологии ТГПУ Лукьянцевой Л.В.

 /Л.В. Лукьянцева/

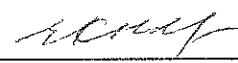
Рабочая программа практики утверждена на заседании кафедры общей биологии и методики обучения биологии

протокол № 1 от 31 августа 2015 года.

Зав. кафедрой  /В.Н. Долгин/
(подпись)

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией биолого-химического факультета:

протокол № 1 от 31.08 2015 года.

Председатель методической комиссии  /Е.П. Князева/
(подпись)