

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ТГПУ)**

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе
(декан факультета)



« 15 » 10 2010г.

**ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА
(ПО ЗООЛОГИИ)**

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: учебно-исследовательская (полевая) практика студентов направлена на пополнение профессиональных знаний по зоологии.

Задачи практики:

1. углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами на аудиторных занятиях;
2. изучение основных эколого-фаунистических комплексов животных, их взаимосвязи с условиями среды обитания и общих закономерностей распределения животного населения по биотопам;
3. освоение методик полевых исследований по зоологии;
4. приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в полевых условиях.

Учебно-исследовательская, далее полевая, практика проводится на базе полевых практик ТГПУ (Томская область, Кожевниковский район, с. Киреевск) и окрестностях г. Томска

1. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

1. Освоить основные методы полевых исследований и уметь применять их при выполнении дипломных, курсовых работ и в будущей профессиональной деятельности.
2. Приобрести навыки проведения научно-исследовательской работы и экскурсий в природных сообществах.
3. Знать видовой состав животных, обитающих в районе прохождения полевой практики, их систематическое положение, русские и латинские наименования.
4. Иметь представления об экологических группах животных и их роли в природных сообществах.
5. Владеть методиками фиксации зоологических объектов, приготовления препаратов и составления коллекций.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего недель	Семестры			
		1	2	3	4
Общая трудоемкость дисциплины	2		1		1
Полевая практика	2		1		1
Вид итогового контроля			зачет		зачет

4. Содержание дисциплины:

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план):

№ п/п	Раздел дисциплины	Недели (дни)
1.	Вводное занятие (зоология беспозвоночных) .	0,5 дня
2.	Беспозвоночные - обитатели водоемов.	1 день
3.	Беспозвоночные - лесные обитатели.	1 день
4.	Беспозвоночные - обитатели открытых мест (разнотравные луга, поляны, опушки).	1 дня
5.	Беспозвоночные - обитатели полей и огородов. Вредители культурных растений.	1 день

6.	Беспозвоночные - почвенные обитатели.	1 дня
7.	Отчетная конференция.	0,5дня
8.	Вводное занятие (зоология позвоночных).	0,5 дня
9.	Позвоночные животные леса.	1 день
10.	Позвоночные открытых ландшафтов.	1 день
11.	Позвоночные водоёмов и околоводного пространства.	1 дня
12.	Позвоночные населенных пунктов.	1 день
13.	Жизненные формы позвоночных животных	1 дня
14.	Отчетная конференция.	0,5дня

4.2. Содержание разделов дисциплины

4.2.1. *Вводное занятие (зоология беспозвоночных).* Ознакомление с техникой безопасности при прохождении полевой практики. Цели и задачи практики. Ознакомление с планом проведения практики, формой отчетности. Методики сбора, фиксации, препарирования беспозвоночных животных. Общая характеристика ландшафта, гидрологии, растительности, других экологических условий района практики. Знакомство с понятиями биоценоз, сообщество, популяция, вид.

4.2.2. *Понятие о типах водоемов, их основные характеристики.* Специфические черты мест обитания в водоеме и приспособительные черты строения организмов. Жизненные формы животных - обитателей водоема. Понятия планктона, бентоса, перифитона, плейстона. Характерные представители, их морфологические черты и особенности движения, поведения. Экологические связи гидробионтов между собой (на конкретных примерах) и с погруженной, плавающей растительностью водоема.

4.2.3. *Беспозвоночные - лесные обитатели.* Деревья и кустарники как местообитания животных (крона, ствол, ветви, прикорневые обитатели). Важнейшие биологические особенности и отличия видов, живущих в хвойных, лиственных лесах. Обитатели лесной травянистой растительности. Знакомство с беспозвоночными – вредителями древесной растительности.

4.2.4. *Беспозвоночные - обитатели открытых мест (разнотравные луга, поляны, опушки).* Жизненные формы животных - обитателей луга (летающие, ползающие, бегающие, напочвенные). Изучение роли насекомых в опылении растений, состава опылителей на разных видах растений.

4.2.5. *Обитатели полей и огородов. Вредители культурных растений.* Морфологические отличия, циклы развития, экологические особенности, хозяйственное значение некоторых встречаемых видов животных. Знакомство с мерами борьбы с сельскохозяйственными вредителями. Выявление разнообразия животных вредителей в систематическом отношении и на конкретных хозяйственных угодьях района практики (сад, огород, поле и др.). Знакомство с их внешним видом на стадиях их развития. Наблюдения за биологией насекомых-вредителей. Определение вредящих насекомых по типам повреждений растений. Мероприятия по борьбе с сельскохозяйственными вредителями. Выяснение роли хищных насекомых для борьбы с вредителями растений. Биологический метод борьбы с сельскохозяйственными вредителями.

4.2.6. *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. Сравнение видов почвенных обитателей в разных биотопах (целина, вспаханной поле, смешанный лес и т.д.). Выявление полезных и вредных видов почвенной фауны.

4.2.7. Отчетная конференция.

4.2.8. *Вводное занятие (зоология позвоночных)*. Правила техники безопасности при прохождении практики по зоологии позвоночных. Ознакомление с планом проведения практики, формой отчетности. Цели и задачи практики. Общая характеристика топологических и экологических условий района практики. Методики полевых исследований позвоночных животных. Методики сбора, фиксации, препарирования позвоночных животных.

4.2.9. *Позвоночные животные леса*. Характеристика и особенности условий обитания животных в хвойном, смешанном, лиственном лесу. Биологические особенности и отличия видов, живущих в хвойных и лиственных лесах. Ярусное распределение позвоночных. Видовой состав позвоночных лесных биоценозов района практики, особенности биологии наиболее многочисленных и редких представителей.

4.2.10. *Позвоночные открытых ландшафтов*. Особенности экологических условий открытых пространств. Видовой состав позвоночных открытых пространств района практики, особенности биологии наиболее многочисленных и редких представителей.

4.2.11. *Позвоночные водоёмов и околводного пространства*. Видовой состав позвоночных, населяющих околводные пространства района практики; водные и полуводные группы. Изучение птиц околводного пространства. Особенности биологии наиболее многочисленных и редких представителей.

4.2.12. *Позвоночные населенных пунктов*. Видовой состав позвоночных садов, огородов. Синантропные виды. Грызуны – вредящие сельскому хозяйству. Особенности биологии наиболее многочисленных представителей.

4.2.13. *Жизненные формы позвоночных животных*: наземные, подземные (землерои), древесные, водные и др.

4.2.14. Отчетная конференция

5. Лабораторный практикум: Не предусмотрен.

6. Учебно-методическое обеспечение.

6.1. Рекомендуемая литература:

а) основная:

1. Долгин, В. Н. Зоология. Тип Моллюски. Учебно-методическое пособие / В. Н. Долгин. – Томск : издательство ТГПУ, 2007. 64 с.
2. Долгин, В. Н. Полевая практика по зоологии позвоночных. Учебно-методическое пособие / В. Н. Долгин. – Томск: издательство ТГПУ, 2008. – 104 с.

б) дополнительная:

1. Бобринский, Н. А. Определитель млекопитающих СССР / Н. А. Бобринский, Б. А. Кузнецов, А. П. Кузякин – М.: Просвещение, 1965. – 384 с.
2. Веселов, Е. А. Определитель пресноводных рыб фауны СССР / Е. А. Веселов – М.: 1977. – 238 с.
3. Горностаев, Г.Н. Определитель отрядов и семейств насекомых фауны России / Г. Н. Горностаев – М.: Издат. корпорация «Логос», 1999. – 176 с.
4. Дьяков, М. Ю. Как собрать коллекцию насекомых. Учебно-методическое пособие / М. Ю. Дьяков – М.: ИД «Муравей», 1996. – 144 с.
5. Заславский, М. А. Изготовление чучел, муляжей и моделей животных: Общая таксидермия / М. А. Заславский – М.; Л., 1968. – 349 с.
6. Иванов, А. И. Краткий определитель птиц СССР / А. И. Иванов, Б. К. Штегман – Л.: Наука, 1978. – 560 с.

7. Москвитина, Н.С. Млекопитающие Томского Приобья и способы их изучения Учебно-методическое пособие / Н. С. Москвитина, Н. Г. Сучкова – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1988. – 185 с.
8. Плавильщиков, Н. Н. Определитель насекомых: Краткий определитель наиболее распространенных насекомых европейской части России / Н. Н. Плавильщиков – М.: Топикал, 1994. – 544 с., ил.
9. Шубин, Н. Г. Охотничьи звери и птицы Томской области / Н. Г. Шубин – Томск: Красное знамя, 1992. – 112 с.
10. Юдин, Б. С. Насекомоядные млекопитающие Сибири (Определитель) / Б. С. Юдин – Новосибирск: Наука, 1971. – 172 с.
3. 11. Райков, Б. Е. Зоологические экскурсии / Райков Б. Е., М. Н. Римский-Корсаков. – М.: Топикал, 1994. – 640 с.

6.2. Средства обеспечения освоения дисциплины:

CD-диски с записями голосов птиц. Перечень вопросов к зачету.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

База полевых практик “Киреевск”, окрестности г. Томска.

Оборудование: энтомологические и водные сачки, морилки, пинцеты, “копалки” и набор почвенных сит, чашки петри, пробирки, емкости с крышками, живоловки и ловушки-давилки, бинокли, весы с разновесами, штангенциркули, ручные лупы 2-х и 4-х кратного увеличения, МБС-1, микроскопы; препаровальные иглы, пинцеты, энтомологические иголки, ножницы, скальпели, ванночки с парафином, энтомологические коробки, стеклянные емкости разных объемов, определители животных.

8. Методические рекомендации и указания по организации изучения дисциплины:

8.1. Методические рекомендации преподавателю:

Перед практикой руководитель проводит инструктаж студентов по технике безопасности, пользуясь: «Инструкцией по охране труда при проведении полевых и выездных практик на опасной в отношении иксодовых клещей территории». - ТГПУ, 2006; «Инструкцией по охране труда при проведении полевых практик по специальностям «Биология», «Химия» и «География». - ТГПУ, 2006. Основой данных инструкций является Приказ Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР «Об утверждении основных правил безопасности при проведении полевых и экспедиционных работ № 65-1 от 30.01.1976». 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* по охране труда, технике безопасности, профилактике клещевого энцефалита и болезни Лайма. Предварительно преподаватель обязан сам пройти соответствующий инструктаж в Отделе по технике безопасности ТГПУ.

При проведении занятий в полевых условиях преподаватель руководствуется календарным рабочим планом, согласованным с заведующим кафедрой в начале учебного семестра.

Основные формы работы: экскурсии с преподавателем в различные экосистемы района проведения практики и камеральная обработка собранных экскурсионных материалов и наблюдений.

Во время практики студенты знакомятся с основными подходами и методами, используемыми в биологии для изучения природных объектов популяций и сообществ.

Целесообразно подразделение группы студентов на звенья для сбора и обработки материала по отдельным экологическим или систематическим группам животных.

Контроль за усвоением изучаемого материала осуществляется преподавателем постоянно в виде устных вопросов по окончании экскурсий и в ходе проведения самостоятельных исследований по обозначенной теме.

Результаты практики оформляются студентами в виде рукописного (или печатного) подробного отчёта, который проверяется преподавателем и является основой для написания курсовых и выпускных работ и краткого отчета (хранится на кафедре). Практика заканчивается конференцией, на которой студенты подводят итоги проделанной работы и предоставляют изготовленные коллекционные материалы. По завершении полевой практики студентам выставляется зачёт.

8.2. Методические указания для студентов:

При составлении отчета по практике необходимо:

1. точно указывать места сделанных наблюдений и объектов исследований;
2. подробно описать методы сбора и обработки материалов;
3. описательный материал сопроводить схемами, рисунками;
4. полученные количественные показатели изучаемых объектов оформить в виде таблиц, графиков;
5. отчет должен заканчиваться выводами, в которых отражаются основные результаты работы.

8.3. Примерная тематика работ в составе звена.

1. Фаунистическая работа по выбранному биотопу (например, в смешанном лесу, хвойном лесу, суходольном лугу, заливном лугу, водоеме, почве).
2. Изучение состава вредителей растений (например, поля, леса).
3. Наблюдения за индивидуальным развитием и биологическими особенностями вида беспозвоночных животных (рыжий лесной муравей, медоносная пчела, тли, бабочки и жуки разных видов, другие).
4. Типы повреждений беспозвоночными животными древесных, травянистых, культурных растений (в виде гербария).
5. Насекомые – ночные обитатели.
6. Низшие ракообразные разнотипных водоемов района практики (разнообразие видов, массовые виды и их роль в питании рыб).
7. Свободноживущие простейшие водоемов района практики.
8. Обитатели бентоса и прикрепленных форм в водоемах района практики.
9. Списки (аннотированные) животных района практики, нуждающихся в охране.
10. Ихтиофауна района практики.
11. Внутривидовая морфологическая изменчивость рыб.
12. Внутривидовая морфологическая изменчивость земноводных.
13. Личиночное развитие земноводных.
14. Суточная активность земноводных.
15. Внутривидовая морфологическая изменчивость пресмыкающихся.
16. Суточная активность пресмыкающихся.
17. Птицы – дуплогнездники.
18. Учет численности позвоночных различных таксономических групп района практики.
19. Хищные птицы района практики.
20. Воробьинообразные района практики.
21. Гнездовой период в жизни птиц.
22. Типы гнезд.
23. Колониальные птицы.

24. Краниологические показатели мелких млекопитающих района практики.
25. Насекомоядные животные района практики.
26. Грызуны района практики.

9. Форма отчетности студентов о практике;

1. индивидуальный полевой дневник (с записями, сделанными во время экскурсий и при выполнении самостоятельной работы),
2. альбом или тетрадь с морфологическим описанием и рисунками животных,
3. смонтированную коллекцию животных по теме работы звена,
4. отчет звена (составляется по форме, представленной в приложении 1).

Программа составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению 540100. Естественнонаучное образование.

Профессионально-образовательный профиль 540102 – «Биология»

Программу составили:

к.б.н., доцент каф. Общей биологии и экологии

ТГПУ



Л.В. Лукьянцева

к.б.н., доцент каф. Общей биологии и экологии

ТГПУ



Е.В. Кохонов

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры общей биологии и экологии протокол №1 от 30 августа 2010 года

Зав. кафедрой общей биологии и экологии  Долгин В.Н.

Программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией биолого-химического факультета ТГПУ протокол № 1 от 15 октября 2010 года.

Председатель методической комиссии биолого-химического факультета



Е.П. Князева

Согласовано:

Декан БХФ, доцент  Дырин В.А.


Нач. отдела практик ТГПУ  О.В. Перова

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в программу учебной дисциплины «Учебно-исследовательская практика (по зоологии)» на 2011-2012 учебный год.

В программе учебной дисциплины дополнений и изменений нет.

Программа утверждена на заседании кафедры общей биологии и экологии, протокол № 1 от 29.08.2011 года.


Заведующий кафедры  В.Н. Долгин

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в программу учебной дисциплины «Учебно-исследовательская практика (по зоологии)» на 2012-2013 учебный год.

В программе учебной дисциплины дополнений и изменений нет.

Программа утверждена на заседании кафедры общей биологии и экологии, протокол № 1 от 01.09.2012 года.


Заведующий кафедры  В.Н. Долгин

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в программу учебной дисциплины «Учебно-исследовательская практика (по зоологии)» на 2013-2014 учебный год.

В программе учебной дисциплины дополнений и изменений нет.

Программа утверждена на заседании кафедры общей биологии и экологии, протокол № 1 от 29.08.2013 года.

Заведующий кафедры  В.Н. Долгин

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в программу учебной дисциплины «Учебно-исследовательская практика (по зоологии)» на _____ учебный год.

В программе учебной дисциплины дополнений и изменений нет.

Программа утверждена на заседании кафедры общей биологии и экологии, протокол № _____ года.

Заведующий кафедры _____ В.Н. Долгин