

Белорусский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Белорусского государственного
университета

С.В. Абламейко

« 08 » ноября 2010 г.

Регистрационный № УД- 3591 /уч.

Учебная практика по специализации

Учебная программа для специальности:

1-31 01 01 Биология (по направлениям),
специализаций 1-31 01 01-01 01 Зоология и 1-31 01 01-02 01 Зоология

2010 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

Олег Игоревич Бородин, доцент кафедры зоологии Белорусского государственного университета, кандидат биологических наук, доцент;

Жюльетта Евгеньевна Мелешко, доцент кафедры зоологии Белорусского государственного университета, кандидат биологических наук, доцент;

Леонид Дмитриевич Бурко, доцент кафедры зоологии Белорусского государственного университета, кандидат биологических наук, доцент;

Надежда Евгеньевна Бурко, старший преподаватель кафедры зоологии Белорусского государственного университета

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Михаил Ефимович Никифоров, генеральный директор Государственного научно-производственного объединения «Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам», доктор биологических наук, член-корреспондент НАН Беларуси;

Лилия Васильевна Камлюк, профессор кафедры общей экологии и методики преподавания биологии Белорусского государственного университета, доктор биологических наук, профессор

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ УЧЕБНОЙ:

Кафедрой зоологии Белорусского государственного университета (протокол № 4 от 21 сентября 2010 г.);

Учебно-методической комиссией биологического факультета Белорусского государственного университета (протокол № 4 от 27 октября 2010 г.)

Научно-методическим советом Белорусского государственного университета (протокол № 1 от 03 ноября 2010 г.)

Ответственный за редакцию: Леонид Дмитриевич Бурко

Ответственный за выпуск: Леонид Дмитриевич Бурко

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная практика по специализации является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных специалистов-зоологов. Это неотъемлемая составная часть учебного процесса, позволяющая практически осмыслить информацию, полученную студентами в процессе прохождения лекционной и лабораторной подготовки по разным направлениям зоологии.

Целью практики по специализации является углубление и закрепление знаний, полученных при изучении общих и специальных курсов, отработке лабораторных практикумов, приобретения студентами практических навыков самостоятельной исследовательской работы в полевых и лабораторных условиях.

В задачи учебной практики по специализации входит ознакомление с методами полевых и лабораторных исследований по разным разделам зоологии и отработка этих методов на практике; приобретение навыков обработки собранного полевого и экспериментального материала, обобщения его и оформления данных в виде отчета; знакомство со специальной литературой по теме выполненного исследования.

В результате прохождения практики по специализации студенты должны

знать:

- методы и приемы изучения определенных групп беспозвоночных и позвоночных животных, являющихся объектом исследования по избранной теме;
- основные характерные особенности организации выбранной группы животных для идентификации собранного материала с использованием определительных таблиц;
- методы обработки, обобщения, статистического анализа собранного или экспериментального материала.

уметь:

- пользоваться оборудованием для сбора материала и постановки лабораторного эксперимента;
- пользоваться определительными таблицами для идентификации собранного материала;
- использовать приемы и методы первичной обработки и обобщения полученных данных;
- вести полевой и лабораторный дневник, выполнить работ по теме, предложенной руководителем практики.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ разделов и тем	Наименование разделов и тем	Аудиторные часы		
		Всего	Лекции	Лабораторные занятия
I	Введение в проблему, выделение целей и задач практики	8	2	6
II	Освоение методов полевых исследований и приемов обработки собранного материала.	22	4	18
III	Сбор полевого материала по теме исследования	108	4	108
IV	Анализ собранных данных, оформление графического материала	22	2	18
V	Составление и оформление отчета по практике	20		18
ИТОГО:		180	12	168

Организация практики. Основными базами практики являются: Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам», Березинский биосферный заповедник, Национальный парк «Беловежская пуца», Учебно-научный центр Белгосуниверситета «Нарочанская биологическая станция» им. Г. Г. Винберга, геостанция БГУ «Западная Березина». В соответствии с поставленными для выполнения работ по избранной теме задачами руководитель может предложить иное место прохождения практики.

Перед началом практики со студентами проводится инструктаж по технике безопасности работы с документальным оформлением.

Для приобретения навыков научно-исследовательской работы и накопления материала для подготовки и написания курсовой и, позднее, дипломной работ, студенты обязаны выполнить программу работ по теме, предложенной руководителем практики. В период прохождения практики студенты ежедневно ведут дневник практики и журнал для записи полевых наблюдений или экспериментальных данных, полученных в лаборатории.

I. ВВЕДЕНИЕ В ПРОБЛЕМУ, ВЫДЕЛЕНИЕ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ ПРАКТИКИ

При определении темы работы студентов-зоологов очерчивается основная проблема исследований; дается представление о состоянии изученности избранных групп животных, вопросов, подлежащих уточнению; предлагается литература, позволяющая сформировать цель и основные задачи полевых или лабораторных исследований по избранной теме. Эта часть программы практики реализуется при чтении лекции научным руководителем и проработки предложенной и собранной студентами литературы.

II. ОСВОЕНИЕ МЕТОДОВ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРИЕМОВ ОБРАБОТКИ СОБРАННОГО МАТЕРИАЛА

Самостоятельной работе студентов в полевых условиях предшествует ознакомление с различными методами изучения животных в природных местообитаниях и в лабораторных условиях, знакомство с оборудованием для сбора материала. Осваиваются приемы сбора полевого материала и его первичной обработки. Для последующего изучения объектов исследований студенты знакомятся с приемами прижизненного их обследования, фиксации, последующего определения.

III. СБОР ПОЛЕВОГО МАТЕРИАЛА ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Студенты в период практики выполняют исследования по следующим разделам зоологии позвоночных: ихтиология, батрахология, герпетология, орнитология, териология.

По каждому из указанных разделов студентами должны быть выполнены следующие задания:

Ихтиология:

- 1) описание водоемов, на которых проводятся исследования;
- 2) изучение видового состава рыб района исследования;
- 3) ознакомление с различными разрешенными методами отлова рыб и с орудиями лова;
- 4) освоение методов анализа уловов и морфометрическая обработка материалов, ведение чешуйной книги.

Батрахология:

- 1) изучение видового состава амфибий района исследования;
- 2) обработка методик сбора, учета численности и определения амфибий в полевых условиях;
- 3) освоение различных методик фиксации добытого материала и правил его этикетирования;
- 4) изучение питания амфибий и выяснение их роли в природных биоценозах;
- 5) фенотипический анализ популяций.

Герпетология:

- 1) ознакомление с методиками изучения и детального описания природных местообитаний рептилий;
- 2) изучение видового состава рептилий района исследования;
- 3) освоение методов и приемов отлова рептилий;
- 4) освоение методов фиксации и этикетирования рептилий.

Орнитология:

- 1) изучение видовых диагностических признаков птиц;
- 2) изучение видового состава птиц района исследования;
- 3) освоение методов количественного учета птиц (на трансектах, пробных площадках, абсолютного и т. д.).

Териология:

- 1) ознакомление с методиками изучения и детального описания среды обитания млекопитающих;
- 2) знакомство с методиками отлова и определения численности представителей различных групп млекопитающих;
- 3) изучение видового состава млекопитающих района исследования;
- 4) освоение метода морфофизиологических индикаторов.

IV. АНАЛИЗ СОБРАННЫХ ДАННЫХ И ОФОРМЛЕНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

При завершении сбора полевого материала и лабораторного эксперимента студентами проводится определение животных изученных групп, анализируется их встречаемость, при необходимости проводятся и статистически обрабатываются результаты измерений параметров, характеризующих структуру популяций изученных видов и групп животных. Результаты анализа оформляются в виде таблиц и графического материала.

V. СОСТАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Отчет об учебной практике представляется при подведении итогов практики. В отчете последовательно указываются цели и конкретные задачи практики, сроки и место ее прохождения. Характеризуется объем собранного полевого материала, степень его обработки (определение, расчет статистических параметров выборок и др.). Указываются методы сбора и обработки материала. Оценка объема собранного во время практики материала и его достаточности для написания курсовой работы.

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Текущий контроль за выполнением программы учебной практики осуществляется руководителем практики. По результатам практики каждый студент делает устное сообщение на специальном заседании кафедры. После представления студентом письменного отчета, дневника практики и устного сообщения руководителем практики выставляется оценка. Результаты практики оцениваются по четырех балльной системе с выставлением оценки в ведомость и зачетную книжку студента.

Студентам, не прошедшим практику в сроки, определенные рабочими планами, по уважительным причинам, по решению Ученого совета факультета сроки практики могут быть изменены.

Дополнительная литература рекомендуется руководителем практики в зависимости от избранной для выполнения темы.

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. *Новиков Г. А.* Полевые исследования по экологии наземных позвоночных /
2. Г. А. Новиков. М. 1953.
3. *Кузнецов Б. А.* Определитель позвоночных животных фауны СССР (в трех частях) / Б. А. Кузнецов. М., 1974.
4. Птушкі Еўропы/ Пад. рэд. М. Нікіфарава. Варшава, 2000.
5. *Жуков П. И.* Рыбы Белоруссии / П. И. Жуков. Мн.: Наука и техника. – 1965.
6. *Жуков П. И.* Справочник по экологии пресноводных рыб / П. И. Жуков. Мн.: Наука и техника. – 1988.
7. *Пикулик М. М.* Земноводные Белоруссии / М. М. Пикулик. Мн.: Наука и техника. – 1985.
8. *Пикулик М. М.* Пресмыкающиеся Белоруссии / М. М. Пикулик, В. А. Бахарев, С. В. Косов. Мн.: Наука и техника. – 1988.
9. *Никифоров М. Е.* Птицы Белоруссии / М. Е. Никифоров, Б. В. Яминский, Л. П. Шклярков. Мн.: Вышэйшая школа. – 1989.
10. *Федюшин А. В.* Птицы Белоруссии. Мн.: Наука и техника \ А. В. Федюшин, М. С. Долбик. 1967.
11. *Сержанин И. Н.* Млекопитающие Белоруссии / И. Н. Сержанин. Мн.: АН БССР. – 1961.
12. *Савицкий Б. П.* Млекопитающие Беларуси / Б. П. Савицкий, С. В. Кучмель, Л. Д. Бурко. Мн.: БГУ. – 2005.
13. *Бурко Л. Д.* Позвоночные Беларуси / Л. Д. Бурко, В. В. Гричик. Мн. БГУ. – 2005.

Дополнительная

1. *Сержанин И. Н.* Определитель млекопитающих Белоруссии / И. Н. Сержанин, Ю. И. Сержанин, В. В. Слесаревич. Мн., 1967.
2. *Бибби К* Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учеты птиц/ Пер. с англ. / К. Бибби, М. Джонс, С. Марсден. М., 2000.
3. *Правдин И. Ф.* Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). Пищевая промышленность / И. Ф. Правдин. М., 1966.
4. *Банников А. Г.* Земноводные и пресмыкающиеся фауны СССР / А. Г. Банников, И. С. Даревский, А. К. Рустамов. М.: Мысль. – 1969.
5. *Банников А. Г.* Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР / А. Г. Банников, И. С. Даревский и др. М.: Просвещение. – 1977.
14. *Михеев А. В.* Биология птиц. Полевой определитель птичьих гнезд / А. В. Михеев. М.: Цитадель. – 1996.
6. *Мальчевский А. С.* Гнездовая жизнь певчих птиц / А. С. Мальчевский. Л.: Наука. – 1959.
7. *Лопатин И. К.* Основы зоогеографии / И. К. Лопатин. Мн.: «Вышэйшая школа», 1989.
8. *Яблоков А. В.* Фенетика / А. В. Яблоков. М.: Наука - 1974.
9. *Шварц С. С.* Метод морфофизиологических индикаторов в экологии наземных позвоночных / С. С. Шварц, В. С. Смирнов, Л. Н. Добринский. Свердловск. - 1968.