

УДК: 597/599 (075.8)  
ББК 28.693.3 я 73-1

**ОБ УЧЕБНО-ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКЕ В  
ЛЕТНЕЕ ВРЕМЯ ПО ЗООЛОГИИ  
ПОЗВОНОЧНЫХ ДЛЯ СТУДЕНТОВ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ**

*Таджибаева Дилбар Эргашовна* - кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры зоологии и физиологии человека и животных «ХГУ имени академика Б.Гафурова»;  
e-mail: [dil.tadzhibaeva@gmail.com](mailto:dil.tadzhibaeva@gmail.com)

**ДАР БОРАИ ГУЗАРОНИДАНИ  
ТАҶРИБАИ ТАЪЛИМИИ-САҲРОЙ ДАР  
ФАСЛИ ТОБИСТОН АЗ ФАННИ  
ЗООЛОГИЯИ МЎҲРАДОРОН БАРОИ  
ДОНИШЧЌЎНИ ДОНИШГОҲҲОИ  
ОЛИИ ПЕДАГОГӢ**

*Тоҷибоева Дилбар Эргашовна* – номзади илмҳои биологӣ, сармуаллимаи кафедраи зоология ва физиологияи одаму ҳайвоноти, МДТ «ДДХ ба номи акад. Б. Гафуров»;  
e-mail: [dil.tadzhibaeva@gmail.com](mailto:dil.tadzhibaeva@gmail.com)

**ABOUT SUMMER PRACTICE OF  
ZOOLOGY VERTEBRATES FOR  
STUDENTS OF PEDAGOGICAL  
UNIVERSITIES**

*Tadzhibaeva Dilbar Aergashovna* – Candidate of Biological Sciences, Senior Teacher of Zoology in Biology Department of Khujand State University named after acad.B.Gafurov,  
e-mail: [dil.tadzhibaeva@gmail.com](mailto:dil.tadzhibaeva@gmail.com)

**Ключевые слова:** методика, полевая практика, позвоночные животные, определение, экскурсия

*В статье приводятся краткие данные по методике проведения учебно-полевой практики по зоологии позвоночных в условиях Северного Таджикистана, даны практические рекомендации.*

**Вожаҳои калидӣ:** услуб, таҷрибаи саҳроӣ, ҳайвоноти мӯҳрадор, муаян намудан, экскурсия

*Дар мақола маълумоти мухтасар оиди услуби гузаронидани таҷрибаомузии саҳроӣ аз фанни зоологияи мӯҳрадорон дар шароити Тоҷикистони Шимоли оварда шудааст ва тавсияҳои амали барои беҳтар гузаронидани он дода шудааст.*

**Key words:** the methods, field research, vertebrate animals, determination, excursion

*In article discuss the methods of summer field research of zoology vertebrates for students in North Tajikistan condition and given the practice recommendation for improving this process.*

Летняя полевая практика – это завершение учебного процесса для студентов второго курса по зоологии позвоночных. Летняя полевая практика проводится в июне-июле месяце на территории Северного Таджикистана для студентов второго курса факультета биологии-химии. Полевая практика проводится в форме экскурсий в летнее время под руководством преподавателя. Студенты должны ознакомиться на природе с фауной позвоночных животных в некоторых районах Северного Таджикистана и обработать собранные материалы в лаборатории.

Плюс полевых практик в том, что каждый студент может узнавать животных, читать следы их жизнедеятельности и слышать их голоса в разных районах Северного Таджикистана. Изучение жизни животных в естественных условиях неизменно порождает любовь к природе в будущих учителях.

При прохождении летней полевой практики ставятся три главные учебные задачи:

- Ознакомление с фауной данного района (территория Северного Таджикистана и окрестности). У студентов должно сформироваться довольно полное представление о фауне наземных позвоночных района практики (о видовом составе, распространении, численности, характере пребывания, жизни, биологических особенностях и о той роли, которую играют в сообществе виды местной фауны). Следует постараться встретить и пронаблюдать, возможно, большее количество видов, а так же следов их жизнедеятельности. Эта задача включает в себя и навыки определения животных в полевых условиях.
- Полевая практика предполагает также знакомство студентов с рядом Зоологических методик используемых при проведении полевых исследованиях. Часть таких методик, не требующих длительного обучения и сложного оборудования, изучается в ходе экскурсий, более детальное

знакомство с приемами зоологических техник студенты могут получить в ходе выполнения самостоятельных работ. Кроме практического освоения преподаватель знакомит студентов с основным спектром полевых методов и с новейшими достижениями в этой области в ходе устных объяснений.

- Студенты должны получить теоретические основы и существенный практический опыт наблюдений по теме: “Взаимоотношение животных организмов и окружающей среды”. Этот раздел в очень небольшой степени затрагивается на лекционных занятиях и лабораторном практикуме курса зоологии позвоночных, где основное внимание было сосредоточено на изучении внутреннего строения животных, закономерностях его эволюции. Поэтому раскрытие огромного многообразия форм взаимодействия живых организмов друг с другом и с условиями окружающей среды планируется именно на время прохождения полевой практики [1].

Помимо достижения чисто учебных задач полевая практика несет и воспитательную функцию. Преподаватели должны активно формировать у студентов природоохранное сознание, этическое отношение и просто любовь к живой природе.

Полевая практика проводится в форме экскурсий в летнее время под руководством преподавателя; обработки собранного материала в лаборатории; самостоятельных наблюдений студентов с параллельным освоением простейших методик по выбранной теме и последующим докладом на итоговой конференции. Во время экскурсии ведутся полевые дневники, куда записывается все, что было замечено на экскурсии (возможны зарисовки).

За время прохождения практики по зоологии позвоночных студенты должны овладеть навыками стационарных и полевых исследований животных, визуального и акустического определения животных в природе, определения животных по следам жизнедеятельности; навыками отбора материала для анализа в лабораторных условиях; навыками определения и обработки материала в лабораторных условиях, коллектирования образцов, навыками работы с определителями позвоночных животных и другой зоологической литературой [2].

По окончании практики по зоологии позвоночных студент должен знать:

- видовой состав позвоночных животных для каждого из типов биогеоценозов;
- экологические группы позвоночных животных, свойственные тому или иному местообитанию;
- особенности разных биогеоценозов как местообитаний позвоночных животных и типы адаптаций позвоночных к окружающей среде.

Все ответы студенты должны иллюстрировать конкретными примерами видов, которые были определены во время прохождения практики.

### **Основные правила поведения на экскурсиях.**

Перед началом практики необходимо твердо усвоить следующие правила.

**1. Студенты не должны выходить вперед от преподавателя.** В противном случае они загораживают ему обзор, мешают, топчут следы жизнедеятельности или просто испугивают животных.

**2. Группа должна соблюдать тишину и не утрачивать внимания.** В живой природе встречи с животными часто совершенно непредсказуемы и могут произойти в любой момент. Во многих случаях длятся они очень не долго и надо быть постоянно готовым, чтобы не упустить удачный момент. Для того чтобы длительное время поддерживать внимание ни в коем случае не следует напрягаться, усиленно вслушиваться, вглядываться. Все это только мешает нормальной работе органов чувств и приводит к быстрому утомлению. Вдобавок к этому птицы и звери (то есть животные с развитой высшей нервной деятельностью) прекрасно распознают намерения других существ и реагируют на напряженное внимание как на поисково-охотничье поведение и стараются скрыться. При работе с дикими животными контроль своих движений, мимики и эмоциональных реакций может очень существенно увеличить ее эффективность.

**3. Нельзя издавать громкие звуки и делать резкие движения. Громкие разговоры недопустимы.** Кроме вышесказанного это отвлекает внимание преподавателя, который должен иметь возможность полностью сосредоточиться на поиске зоологических объектов. Задавать вопросы преподавателю или привлекать его внимание также необходимо негромким голосом и без заметных движений.

**4. Группа не должна растягиваться.** Студенты на протяжении всей экскурсии должны находиться в непосредственной близости от преподавателя и быть готовы слушать его. Встречи с

животными часто мимолетны и оставшие могут абсолютно ничего не увидеть даже за всю экскурсию. Преподаватель, в силу специфики зоологической работы, не всегда может давать громкие объяснения [3].

Студенты должны брать с собой следующие оборудования: блокнот, карандаш, ручку, стирательную резинку, линейку, фотоаппарат (телефон с камерой), бинокль, перчатки, тетрадь 48 листов.

Емкости для сбора следов жизнедеятельности и остатков позвоночных животных, сачок для отлова рукокрылых, весы с разновесами, штанген циркуль, кольца (для кольцевания рукокрылых), мешки из х/б ткани разного размера для сбора и взвешивания рукокрылых и пресмыкающихся, этиловый спирт, марлевые салфетки, литературные руководства и определители.

### Работа на экскурсии

#### Полевой дневник

Для полевого дневника используется блокнот карманного размера. Записи производятся только на экскурсии простым карандашом. На каждой экскурсии в полевом дневнике обязательно записываются следующие пункты.

1. Дата.
2. Место проведения экскурсии.
3. Время начала экскурсии.
4. Погодные условия (температура воздуха, облачность, осадки, атмосферное давление, направление и скорость ветра).
5. Описание биотопов, через которые проходит маршрут экскурсии (рельеф, увлажненность, растительность).
6. По мере продвижения по маршруту составляется схема маршрута.
7. В дневнике записываются все встречи позвоночных животных и следов их жизнедеятельности, определительные признаки, особенности поведения. Точки встреч позвоночных отмечаются на схеме маршрута.
8. В конце экскурсии записывается время окончания и итоги экскурсии.

На территории Таджикистана встречаются представители всех 5 классов наземных позвоночных животных. Рыбы 45 видов, земноводные 3 вида, пресмыкающиеся 50 видов, птицы 340 видов, млекопитающие 86 видов.

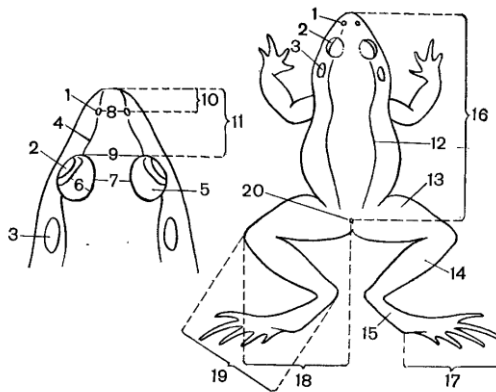
Изучение позвоночных животных различных классов:

#### Земноводные

**Цель.** Установить видовой состав и население земноводных в различных биотопах [3].

#### Ход работы.

1. Описать внешнее строение и определить встреченных на экскурсии земноводных.
2. Описать биотоп, где встречены земноводные.
3. Провести учет численности земноводных (по береговой линии, если около водоема, и общий для биотопа).
4. Отловить земноводных.
5. Для каждой особи определить пол и возраст.
6. Каждую особь взвесить и произвести морфологические промеры (рис. 1).



1 — ноздря, 2 — глаз, 3 — барабанная перепонка, 4 — носовая полоска, 5 — верхнее веко, 6 — ширина века, 7 — промежуток между веками, 8 — промежуток между ноздрями, 9 — промежуток между носовыми полосками, 10 — расстояние от конца морды до ноздри, 11 — расстояние от конца морды до переднего края глаза, 12 — спинно-боковая складка, 13 — бедро, 14 — голень, 15 — предплюсна, 16 — длина туловища, 17 — длина лапки, 18 — длина бедра, 19 — длина голени, 20 — клоакальное отверстие.

Рис. 1. Схема промеров лягушки (Банников и др., 1977).

### Пресмыкающиеся

**Цель.** Установить видовой состав и население пресмыкающихся на территории Шуркуля и окр. Гор Могол-Тау.

#### Ход работы.

1. Описать и определить встреченных на экскурсии пресмыкающихся.
2. Описать биотоп, где встречены пресмыкающиеся.
3. Провести учет численности пресмыкающихся.
4. Отловить пресмыкающихся.
5. Для каждой особи определить пол, возраст, каждую особь взвесить и произвести морфологические промеры:  
L. – максимальная длина туловища от кончика морды до переднего края клоакальной щели (при измерении животное должно быть выпрямлено и лежать на спине);  
L.cd. – длина хвоста от переднего края клоакальной щели до кончика хвоста. Хвост, восстановленный после регенерации, отмечается вопросительным знаком.

### Птицы

**Цель.** Установить видовой состав и население птиц в различных районах Северного Таджикистана.

#### Ход работы.

1. Описать облик каждого встреченного вида птицы по следующей схеме: размеры, окраска оперения на разных частях тела птицы, особенности строения клюва, крыльев, хвоста.
2. Описать место наблюдения и особенности поведения птиц.
3. Для стайных птиц установить количество.
4. Для каждой наблюдаемой птицы записать расстояние, на котором птица находилась в момент ее наблюдения.
5. Для видов, которые определены по голосу, записать примерное расстояние.
6. Описать, сфотографировать и промерить встреченные гнезда [3].

### Млекопитающие

**Цель.** Установить видовой состав и население млекопитающих на территории Северного Таджикистана.

#### Ход работы.

1. Описать и определить каждое встреченное млекопитающее.
2. Описать особенности поведения встреченного млекопитающего и биотоп, где произошла встреча.
3. Описать и сфотографировать следы жизнедеятельности млекопитающих на примере рукокрылых (рис.2).



Рис. 2. Промеры тела рукокрылых: 1 - длина тела (L.), от конца морды до анального отверстия; 2 – длина хвоста (C.), от анального отверстия до конца хвоста без концевых волос; 3 – длина задней ступни (Pl.); 4 – высота уха (Au.) (по: D.Macdonald, P.Barrett, 1993).

#### Лабораторная обработка материалов. Хронологический дневник.

В хронологический дневник в хронологическом порядке переносятся и дополняются данные из полевого дневника.

1. Схема маршрута экскурсии выполняется на карте (космоснимке) местности, взятой из интернета, рассчитывается точная протяженность маршрута в том числе широта и долгота.
2. Дается описание обследованных мест.

3. Для каждого встреченного вида позвоночного животного (следов жизнедеятельности) приводится систематическое положение, русское и латинское название, описание внешнего строения и биологии.
4. Приводятся данные по морфологическим промерам и расчеты относительной и абсолютной численности, по данным учетов.
5. В конце описаний каждой экскурсии приводятся выводы по результатам наблюдений позвоночных животных в различных биотопах [3].

В процессе полевой практики необходимо уделять внимание экологическому воспитанию студентов. Обязательно следует обращать внимание на редкие виды растений и животных, встречающиеся на исследуемой территории, обсуждать меры по их охране.

Следует уделять внимание правилам поведения в природе. Таким образом, подводя итог вышеизложенному, следует сказать, что полевая практика является необходимой частью учебной работы студентов - будущих учителей биологии и способствует формированию у них компетенций, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности.

#### Рекомендации

В будущем я рекомендую для студентов второго курса факультета биологии-химии ГОУ «Худжандского государственного университета имени акад. Б.Гафурова», чтобы полевая практика проводилась во все сезоны года в осенний, зимний, весенний и летние периоды. Это даст студентам возможность ознакомиться с различными животными по следам некоторых видов, например в зимнее время, в весенний период пробуждение от зимней спячки и т.д. Для каждого сезона по 3 дня выделить времени для полевых экскурсий на территории Северного Таджикистана.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Булдакова Н.Б., Методический подход к организации полевой ботанико-зоологической практики у студентов педагогических вузов // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. Педагогические науки. 2018.- С.- 18-21.
2. Фомин С. В., Летняя полевая практика по зоологии позвоночных // Руководство по летней учебной практике студентов – биологов на Звенигородской биостанции им. С.Н.Скадовского. Под ред. В. М.Гаврилова. М.: Изд-во Московского Университета. 2004. - С. 206-250.
3. Яковлев А.Г., Шевченко А.М. Методические указания к полевой практике для студентов 2 курса бакалавриата биологического факультета по специальности «Биология» и «Экология и природопользование». Уфа. РИЦ БашГУ. 2015. – 30 с.

#### REFERENCES

1. Buldakova N.B. The methodological approach for organization the field botany-zoology practice for students of pedagogical institutes A Notes of Shadrin State pedagogical institutes, 2018, p.18-21
2. Fomin S.V. The summer field practice of zoology vertebrates – //After editor V.M. Gavrilova, M. Publication of Moscow Univ., 2004.-p. 206-250
3. Yakovlev A.G., Shevchenko A.M. The methodical instructions for field practice for 2-nd year students for discipline «Biology» and «Ecology and Natural Resources» Ufa, BSU. 2015, 30p.