

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б2.Б.03 (У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и  
навыков (Зоология)**

**Направление подготовки 06.03.01 Биология**

**Профиль образовательной программы Микробиология**

**Форма обучения очная**

## **Введение**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология) входит в состав практики основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее по тексту ОПОП ВО) и учебного плана подготовки специалистов по 06.03.01 Биология Профиль подготовки Микробиология

### **1. Цели и задачи учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков**

#### **1.1 Цель практики:**

Целями практики являются:

получение первичных профессиональных умений и навыков в производственных условиях по дисциплине Зоология. Закрепление знаний программного материала и навыков, полученных по предмету во время прохождения курса.

#### **1.2. Задачи практики**

- Научить студентов изготовлению и последующей работе с анатомическими препаратами различных видов сельскохозяйственных животных.
- Ознакомление с методами полевых и лабораторных исследований по разным разделам зоологии, биологии, экологии 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.

### **2. Место прохождения практики и время:**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология) проводится стационарным и выездным способом.

Стационарная практика проводится на кафедре морфологии, физиологии и патологии факультета ветеринарной медицины ОГАУ, или в иных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал.

Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал.

Время проведения практики согласно - календарного учебного графика. Продолжительность практики составляет 2 недели.

### **3. Краткая инструкция студенту-практиканту при прохождении практики**

#### Перед выходом на практику необходимо:

Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практики;

Получить инструктаж о технике безопасности, организации и программе практики;

Получить задания, которые необходимо выполнить;

#### Прибыв на место практики, студент-практикант обязан:

1. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности в учреждении, организации и неуклонно их выполнять;

2. Уточнить с руководителем практики от организации, кто будет руководить работой студента-практиканта непосредственно на рабочем месте, порядок и место получения консультаций;

#### Обязанности студента в период практики:

1. Пройти инструктаж по технике безопасности и приступить к работе;

2. При пользовании производственно-техническими материалами предприятия (организации) строго руководствоваться установленным порядком эксплуатации и хранения этих материалов;

3. Все полученные инструменты, приборы, литературные источники, оставшиеся расходные материалы, реактивы, спецодежда и обувь должны быть своевременно возвращены по принадлежности;

Возвратившись с практики необходимо представить для проверки и защиты отчет по практике в строго указанные сроки.

### **4. Этапы выполнения практики**

#### **4.1. Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности)**

*Проведение инструктажа.* Перед началом практики со студентами проводится инструктаж по технике безопасности, с распорядком рабочего дня, работы с документальным оформлением. Для приобретения навыков научно-исследовательской работы и накопления материала для подготовки и написания дневников и отчетов студенты обязаны выполнить программу работ по теме, предложенной руководителем практики. В период прохождения практики студенты ежедневно ведут дневник практики, где указываются полевые наблюдения или экспериментальные данные, полученные в лаборатории.

#### **4.1.2. Производственный этап.**

##### **Содержание практики**

*4.1.2.1. Посещение зоологического музея ОГАУ.* Задачи, которые ставятся при посещении зоологического музея: Изучение местной фауны Оренбуржья. Ознакомление с методами сбора беспозвоночных и позвоночных животных, обработка материала. Знакомство с зоологическим оборудованием (воздушные и водные сачки, сита для промывки грунта и просеивания почвы, морилки,

мешочки для переноски проб, пробирки, банки, садки, террариум). Освоение методов фиксации и хранения беспозвоночных и позвоночных, использование специальных жидких сред. Подготовка насекомых для длительного хранения. Укладка на ватные матрасики, правила накалывания и расправления насекомых, этикетирование и хранение коллекций. Работа с определителями.

*4.1.2.2. Работа с Красной Книгой Оренбуржья.* Рассмотреть эколого-биологические особенности животных и растений, занесенных в Красную книгу:

- Провести классификацию видов растений по категориям редкости.
- Законспектировать редкие и исчезающие виды животных и растений, внесенные в Красную книгу Оренбургской области.

Простейшие. Уровни организации простейших и их основные признаки. Болезни человека и животных вызываемые простейшими.

*4.1.2.3 Изучение строения живой клетки под микроскопом.*

Цель: закрепить умение студентов готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, находить особенности строения клеток различных организаций, сравнивать их между собой.

Используя микроскоп провести исследование одноклеточных микроорганизмов в капле стоячей воды из контейнера с зеленым налетом. Запишите результаты наблюдений в дневник.

*4.1.2.4. Рассмотреть под микроскопом готовые микропрепараты одноклеточных организмов.*

- Надтип Sarcodina (Саркодовые). Тип Rhizopoda, тип Foraminifera, тип Actinopoda. Рассмотрите общие признаки организации саркодовых. Покровы клетки: надмембранные образования, органический наружный скелет, кортекс. Минеральный скелет саркодовых: разнообразие и состав у различных групп саркодовых. Современные представления об амебовидном движении. Различные виды псевдоподий. Иные механизмы, обеспечивающие передвижение клетки саркодовых. Дифференциация цитоплазмы у саркодовых. Способы питания. Размножение и жизненные циклы саркодовых. Паразитические саркодовые.

- Надтип Mastigophora (Жгутиконосцы). Пользуясь схемами и рисунками, укажите колониальные и паразитические жгутиконосцы, возбудители болезней человека и домашних животных (трипаномы, лейшмании, лямблии, трихомонады), сделайте заключение о природной очаговости трансмиссивных заболеваний.

- Тип Ciliophora (Инфузории, или ресничные). Укажите особенности организации клетки инфузорий: основные признаки типа, распространение, экологические группы инфузорий. Рассмотрите особенности строения покровов клетки: пелликулу и кортекс. Особенности питания, пищеварения, осморегуляцию инфузорий. Строение ядерного аппарата. Разнообразие организации микро- и макронуклеусов. Представления о функциональной значимости ядерного гетероморфизма. Размножение и конъюгация инфузорий. Жизненный цикл инфузорий.

Многоклеточные. Тип Плоские черви. Сосальщики и ленточные черви - паразиты животных и человека.

4.1.2.5. *Закрепить полученные знания на лабораторных занятиях по изучению морфологических признаков и особенности циклов развития паразитических плоских червей из класса Сосальщиков и класса Ленточные черви.*

*Класс Сосальщики – Trematoda.* Печеночный сосальщик – *Fasciola hepatica* (демонстрация). Рассмотреть под лупой препарат печеночного сосальщика. Изучить морфологические признаки. Зарисовать в тетрадь.

Кошачий сосальщик. Рассмотреть при увеличении 7х8 влажный препарат кошачьего (сибирского) сосальщика. Изучить морфологические признаки. Зарисовать схему жизненного цикла.

*Класс ленточные черви.* Бычий цепень. Рассмотреть под лупой влажные препараты, головку, гермафродитные и зрелые членики. Зарисовать их строение. Записать схему жизненного цикла.

Свиной цепень. Рассмотреть под лупой влажные препараты, головку, гермафродитные и зрелые членики. Записать схему жизненного цикла. (Приложение 3).

Лентец широкий. Рассмотреть под лупой влажные препараты, головку, гермафродитные и зрелые членики. Обратить внимание на открытый тип матки и ее форму. Зарисовать их строение.

Эхинококк – *Echinococcus granulosus* (демонстрация). Рассмотреть тотальный препарат финн эхинококка (эхинококковый пузырь), а при увеличении 7х40 - постоянные микропрепараты выводковых камер из эхинококкового пузыря. Зарисовать строение головки и члеников эхинококка. Записать схему жизненного цикла эхинококка. (Приложение 4)..

4.1.2.6. *Закрепить полученные знания на лабораторных занятиях по изучению морфологических признаков и особенности циклов развития паразитических круглых червей - паразитов человека.* Разобрать методы диагностики и меры профилактики аскаридоза, трихоцефалеза, энтеробиоза, трихинеллеза и анкилостомоза у человека. Класс Собственно круглые черви - *Nematoda*.

Аскарида – *Ascaris lumbricoides* (демонстрация). Рассмотреть влажный препарат самки и самца аскариды. Изучить цикл развития аскариды человеческой. Зарисовать схему миграции личинки аскариды в организме человека. (Приложение 5).

Рассмотреть при увеличении 7х 40 препарат яиц аскариды.

Власоглав – *Trichostrongylus axei*. Рассмотреть под лупой влажный препарат самца и самки власоглава, обратить внимание на выраженность полового диморфизма. Зарисовать.

Острица - *Enterobius vermicularis*. Рассмотреть при увеличении 7х8 влажный препарат острицы. Зарисовать и отметить характерные морфологические признаки (наличие везикул и бульбуса).

Трихинелла - *Trichinella spiralis*. Рассмотреть при увеличении 7х8 постоянный препарат трихинеллезного мяса животного. Отыскать инкапсулированные личинки трихинелл, зарисовать.

Анкилостома – *Ancylostoma duodenale* (демонстрация). Рассмотреть при увеличении 7х8 тотальный препарат кривоголовки. Обратить внимание на особенности строения ротового аппарата паразита и выраженный половой диморфизм. Зарисовать схему жизненного цикла.

4.1.2.7. *Выход студентов в пойму реки Урала для сбора насекомых, определение их вида и подготовки препаратов для зоологического музея.* При подготовке коллекции насекомых, укажите систематическую категорию, к которой принадлежат данные представители. Определите у представителей каждой группы насекомых приспособительные изменения к условиям среды обитания, раскройте их биологическое значение, укажите пути эволюции каждой рассмотренной вами группы насекомых. Какие особенности строения и жизни насекомых позволили им в процессе эволюции занять господствующее положение среди беспозвоночных? Выводы занесите в тетрадь.

Позвоночные. Тип Хордовые: Класс Рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся, Класс Птицы. Класс Млекопитающие.

4.1.2.8. *Вскрытие речного окуня.* На примере речного окуня раскрываются признаки организации рыб как типично водных позвоночных. Освещение многообразия рыб позволяет познакомиться с отрядами разных групп хрящевых, костных рыб, с приспособленностью основных видов к жизни в различных средах обитания, к питанию различными кормами. На вскрытой рыбе рассмотрите общее расположение внутренних органов: жабр, сердца, печени, желудка и кишечника. Рассмотрите органы пищеварительной системы. Для этого осторожно ножницами подрежьте тонкую плёнку между петлями кишечника и расправьте его. Затем пальцами или пинцетом ощупайте челюсти рыбы и выясните, имеются ли зубы, найдите глотку, пищевод, желудок, кишечник, который оканчивается анальным отверстием, найдите темно окрашенную печень и желчный пузырь зеленоватой окраски. Найдите сердце и рассмотрите заостренный нижний отдел-желудочек и верхний более темно окрашенный отдел - предсердие. Оттяните сердце пинцетом и посмотрите на кровеносные сосуды, с ним связанные.

В заключение работы следует провести беседу, в процессе которой необходимо проверить качество выполнения работы и подвести обучающихся к выводу о взаимосвязи систем внутренних органов рыб и процессов их жизнедеятельности.

4.1.2.9. *Вскрытие лягушки.* Экскурсия в пойму реки Урал, отлов лягушек для проведения практической работы.

Рассмотреть общую морфо-биологическая и физиолого-биохимическая характеристика амфибии, как первопоселенцев суши, специфику строения в связи с двойственным характером приспособлений к водной и воздушно-наземной средам. На вскрытии провести анатомический обзор организации

амфибий, расположение внутренних органов. Рассмотреть: размножение, развитие амфибий, метаморфоз. Основные экологические группы современных амфибий: водные, наземные, древесные, роющие. Питание. Особенности распространения амфибий как класса (лимитирующие факторы). Поведение. Суточная ритмика активности. Роль амфибий в природных экосистемах и хозяйственной деятельности человека.

*Класс Пресмыкающиеся.* Из пресмыкающихся на экскурсии можно встретить зеленую ящерицу, степную ящурку, степную гадюку, водяного ужа, полоза.

Рассмотреть в естественной среде пути адаптации к наземному, водному и воздушному образу жизни. Рассмотреть морфологическую и биологическую характеристику современных рептилий, специфику газообмена, кровообращение. Элементы терморегуляции (понятие об экологической терморегуляции, гелиотермии). Питание и ядовитый аппарат. Размножение (яйцекладущие, яйцеживородящие, живородящие формы). Географическое распространение рептилий. Экономическое значение и их роль в природных экосистемах. Современная классификация рептилий. В условиях зоологического музея ОГАУ ознакомиться с представителями пресмыкающихся Оренбургской области.

*4.1.2.10. Класс Птицы.* Из птиц, можно встретить такие виды, как полевой воробей, серая ворона, обыкновенная сорока, кукушка, жаворонок полевой, трясогузка белая, чибис, малиновка, дрозд, иволга. Птиц изучают визуально, определяют вид, поведение, гнездование и другие отличительные признаки.

*4.1.2.11. Класс Млекопитающие.* Разобрать общую характеристику класса. Его многообразие в связи с адаптацией к различным условиям жизни. Особенности эмбрионального развития. Основные экологические группы млекопитающих (выделение по среде обитания, питанию, характеру передвижения в пространстве). Особенности распространения млекопитающих. Адаптации к переживанию неблагоприятных периодов года; миграции, зимний сон, спячка, запасание корма и др. Хозяйственное значение млекопитающих и их роль в природе. Млекопитающие - вредители сельского хозяйства и переносчики эпидемических заболеваний. Меры борьбы с ними. Домашние млекопитающие, их происхождение. Редкие и исчезающие виды зверей, их охрана. Система класса и обзор современных групп.

Экскурсия в Краеведческий музей отдел «Биология». Изучение экспонатов флоры и фауны Оренбуржья.

*4.1.2.12. Биосфера. Биogeоценозы. Популяции.*

Проведение экскурсии в Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ГИДРОМЕТЦЕНТР) г. Оренбург, ул. Красная площадь, 1.

Ознакомиться с методами исследования биосферы, изучить экологические показатели атмосферы Оренбурга. Рассмотреть вопросы: структура

биосферы, ее функциональная целостность. Роль массовых и малочисленных видов в обеспечении устойчивости биосферы.

*Структура биоценоза.* Рассмотрим биогеоценоз территории Зауральной роши. Дать названия деревьев. В растительных сообществах выделить несколько "этажей", или ярусов. Первый ярус - древесный - составляют самые светлюбивые виды - дуб, липа. Второй ярус включает менее светлюбивые и более низкорослые деревья - грушу, клен, яблоню. Третий ярус состоит из кустарников - лещины, бересклета и др. Четвертый ярус - травянистый. Такими же "этажами" распределены в почве и корни растений. Ярусность позволяет растениям лучше использовать солнечный свет и минеральные запасы почвы

*Визуально изучить популяции животных территории Зауральной роши. Разнообразные погрызы листа.* Создаются Orthoptera (Tettigoniidae, Acrididae), Coleoptera, личинками Lepidoptera (гусеницы) и т.д. Фитофаги с грызущим ротовым аппаратом. На листовой пластине наблюдаются погрызы в виде криволинейных фигур, вырезов, отверстий.

Скелетирование. Создается личинками Lepidoptera (зачастую младшего возраста), Hymenoptera (Tentredinidae) и др. Выгрызание только мякоти листа с сохранением структуры жилкования. Бывает несквозное (выгрызается только верхняя или нижняя кожица листа и мякоть) и сквозное (остается только жилкование).

Сворачивание листа в трубку. Выполняется разнообразными членистоногими (например, часто сворачивают лист паукообразные). Из насекомых наиболее часто это делают Lepidoptera, Homoptera (Aphidinea). Сворачивание листа может осуществляться с помощью паутины, фигурного выгрызания или иного повреждения листовой пластины. Могут быть свёрнуты вместе несколько листьев.

Деформирование листа. Чаще всего причиняется колюще-сосущим ротовым аппаратом, например, Homoptera (Aphidinea, Psyllinea, например, медяница - *Psylla mali*). Неправильной формы скручивание, сминание, изменение цвета листовой пластины.

Обесцвечивание листа. Чаще всего причиняется колюще-сосущим ротовым аппаратом, например: Homoptera (Aphidinea), Hemiptera. Листовая пластина или стебель меняет цвет, блекнет либо местами (точки, пятна), либо целиком.

Галлы. Зачастую создаются Homoptera (Aphidinea), Diptera (галлицы — Cecidomyiidae), Arachnida (акариформные галлообразующие клещи — Eriophyidae), хотя внутри галла может жить и несколько видов фитофагов, в основном с колюще-сосущим ротовым аппаратом. Галл представляет собой опухолеподобный нарост сложной формы, иногда служащей определительным признаком.

Мины. Создаются Diptera (Muscidae например, свекловичной мухой - *Pegomya hyoscyami*), Lepidoptera. Представляют собой прогрызенные ходы в



мякоти между верхней и нижней кожицей листовой пластинки. Характерная особенность мины – увеличение диаметра хода по мере роста личинки. В конце хода (если насекомое завершило превращение) можно наблюдать выходное отверстие.

Прогрызенные отверстия (ходы), ниши. Создаются Orthoptera (Gryllotalpidae), Coleoptera (Elateridae, Scarabaeidae), Lepidoptera (например, картофельной молью - *Gnorimoschema operculella* Zell. и др.). Отверстия, тоннели, ходы, ниши в клубнях, луковицах, плодах.

Повреждения древесины. Создаются Coleoptera (Anobiidae-точильщики), Lepidoptera (Cossidae-древоточцы) и др. Выгрызают зачастую очень разветвленную систему ходов, форма и размеры которой являются определительным признаком.

*4.1.2.13. Знакомство с основами и принципами охраны природы и рационального природопользования.* Законодательные основы охраны животного мира. Роль охраняемых территорий, питомников и зоопарков в восстановлении популяций редких и исчезающих видов. Охраняемые природные территории РФ (заповедники, национальные парки, заказники).

#### **4.1.3. Заключительный этап. Обработка и анализ полученной информации. Оформление и защита отчета по практике.**

Основным документом, отображающим всю практическую деятельность студента-практиканта, является отчёт. В период учебной практики он ежедневно делает записи о том, что он изучал, в чём принимал участие или, что выполнил самостоятельно за день. Оформление отчёта по практике (см. Приложение 1).

Все запланированные мероприятия студент-практикант осуществляет под руководством руководителя практики, который пишет рецензию на учебную практику (см. Приложение 2).

Представление коллекций насекомых и доклады о результатах самостоятельной работы.

Рекомендуется в конце практики провести выставку коллекции насекомых. Лучшие коллекции оставить для пополнения фонда кафедры и использовать для учебных целей.

Студент обобщает объём проведённых мероприятий в рамках раздела учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности практики, оформляет документацию и представляет её для дальнейшей защиты преподавателю.

##### **4.1.3.1. Схема составления отчёта по практике**

*Общие требования к структуре отчета.* При написании отчёта студент должен придерживаться следующих требований:

- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

*Структура отчета.* Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов (если сокращения используются);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

*Описание элементов структуры отчета.*

*Титульный лист отчета.* Титульный лист является первым листом отчета. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложение 1.

*Содержание.* Содержание - структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

*Заключение.* «Заключение» не включается в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слово «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы.

В разделе «Заключение», студенты должны кратко, сделать вывод о результатах проведённой ими работы за время учебной практики (Например: экономическая эффективность проведённых мероприятий, и значение этих мероприятий для отдельного хозяйства в целом), а также приводится сводная таблица о выполнении заданий в период прохождения учебной практики (Приложение 2).

*Основная часть.* Основная часть - структурный элемент отчета, необходимо составлять по окончании каждого этапа практики и окончательно оформлять в последние дни пребывания на месте практики, заверив его у руководителя практики.

Отчет по зоологии

Студент расписывает по дням, место прохождения учебной практики, число, вид выполненных работ. При посещении зоологического музея изучает местную фауну Оренбуржья. Знакомится и описывает методы сбора беспозвоночных и позвоночных животных, с зоологическим оборудованием (воздушные и водные сачки, сита для промывки грунта и просеивания почвы, морилки, мешочки для переноски проб, пробирки, банки, садки, террариум). Описывает освоенные методы фиксации и хранения беспозвоночных и

позвоночных, использование специальных жидких сред. Указывает уровни организации простейших и их основные признаки, болезни человека и животных вызываемые простейшими.

*Список использованных источников.* Список использованной литературы должен быть выполнен в соответствии ГОСТ 7.1—2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

Рекомендуется представлять единый список литературы к работе в целом. Список обязательно должен быть пронумерован. Каждый источник упоминается в списке один раз, вне зависимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте работы.

Наиболее удобным является алфавитное расположение материала, так как в этом случае произведения собираются в авторских комплексах. Произведения одного автора расставляются в списке по алфавиту заглавий.

Официальные документы ставятся в начале списка в определенном порядке: Конституции; Кодексы; Законы; Указы Президента; Постановление Правительства; другие нормативные акты (письма, приказы и т. д.). Внутри каждой группы документы располагаются в хронологическом порядке.

Литература на иностранных языках ставится в конце списка после литературы на русском языке, образуя дополнительный алфавитный ряд.

Для каждого документа предусмотрены следующие элементы библиографической характеристики: фамилия автора, инициалы; название; подзаголовочные сведения (учебник, учебное пособие, словарь и т. д.); выходные сведения (место издания, издательство, год издания); количественная характеристика (общее количество страниц в книге).

Примеры библиографического описания ГОСТ 7.1—2003

Официальные документы.

---

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». — М.: Омега — Л., 2014. — 134 с.

О рынке ценных бумаг [Электронный ресурс]: федер. закон от 22.04.1996 № 39-ФЗ, ред. от 06.12.2006: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=148531>. (24.02.2014).

Дети-инвалиды: Реабилитация, соц. защита [Сб. нормат. док.]. — М.: Соц. Защита, 2000. — 159 с.

Книга одного автора.

Исагулиев, П. И. Ролевые игры и тренинги в коррекции заикания / П. И. Исагулиев. — М.: НИИ шк. Технологии, 2009. — 111 с.

Рыжанкова, Е. Н. Занимательные игры и упражнения с пальчиковой азбукой / Е. Н. Рыжанкова. — М.: Сфера, 2010. — 64 с.

Книга двух авторов.

Белякова, Л. И. Логопедия. Дизартрия: учеб. пособие / Л. И. Белякова, Н. Н. Волосков. — М.: Владос, 2009. — 287 с.

Жохова, О. В. Домашние задания для детей старшей и подготовительной к школе логопедических групп ДОУ / О. В. Жохова, Е. С. Лебедева. — М.: Сфера, 2010. — 64 с.

Книга трёх авторов.

Белякова Л. И. Методика развития речевого дыхания у дошкольников с нарушениями речи [Текст] / Л. И. Белякова, Н. Н. Гончарова, Т. Г. Шишкова. — М.: Книголюб, 2005. — 55 с.

Книга четырёх и более авторов.

Коррекционная педагогика в начальном образовании: учеб. пособие / М. Э. Вайнер и др. — М.: Академия, 2003. — 313 с.

Книга с указанием редактора.

Логопедия: учеб. для студ. / под ред.: Л. С. Волковой, С. Н. Шаховской. — М.: Владос, 1998. — 677 с.

Книга с указанием составителя.

Итоговая государственная аттестация по логопедии: метод. рек. / авт.-сост. Н. В. Новоторцева. — Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2009. — 86 с.

Статья из журнала.

Самойлюк, Л. А. К проблеме компенсации заикания в подростковом возрасте / Л. А. Самойлюк // Дефектология. — 2009. — № 5. — С. 29—28.

Статья из сборника.

Новоторцева, Н. В. Актуальные проблемы формирования у логопедов профессиональной компетенции в диагностической деятельности / Н. В. Новоторцева // Социальное образование: проблемы и перспективы: материалы конференции «Чтения Ушинского». — Ярославль: Изд-во ЯГПУ им. К. Д. Ушинского, 2009. — С. 3—9.

Описание материала, имеющего электронную и печатную версии.

Выготский Л. С. Собрание сочинений: в 6-ти т.: Т. 6. Научное наследство/ Л. С. Выготский; под ред. М. Г. Ярошенко — М.: Педагогика, 1984. — 400 с.; То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://elib.gnpbu.ru/text/vygotsky\\_ss-v-6tt\\_t6\\_1984/fs,1/](http://elib.gnpbu.ru/text/vygotsky_ss-v-6tt_t6_1984/fs,1/) (13.07.09)

Филиппова Л. Я. Создание контента (содержания) библиотечных веб-сайтов учебных заведений (из зарубежного опыта) // Научные и технические библиотеки. — 2002. — № 2. — С. 30—34. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.gpntb.ru/win/ntb/2002/2/f02\\_10.htm](http://www.gpntb.ru/win/ntb/2002/2/f02_10.htm) (14.12.11)

Описание ресурса локального доступа.

Александр и Наполеон [Электронный ресурс]: история двух императоров / Музей-панорама «Бородинская битва», Интерсофт. — М.: Интерсофт, сор. 1997. — (CD-ROM)

Интернет шаг за шагом [Электронный ресурс]: интерактивный учеб. — СПб.: ПитерКом, 1997. — (CD-ROM).

Описание ресурса удаленного доступа.

Вайс М. Н. Диагностика состояния доречевого развития детей с ДЦП группы «Особый ребенок» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://logopedia.by/?p=2553>. (24.02.2014).

*Приложение.* Некоторый материал отчета допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ, решаемых на ЭВМ и т.д. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения.

*Требования к оформлению листов текстовой части.* Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 х 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей:

- левое - не менее 30 мм,
- правое - не менее 10 мм,
- верхнее - не менее 15 мм,
- нижнее - не менее 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере текст должен быть оформлен в текстовом редакторе *Word for Windows*.

Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов: полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт.

Межсимвольный интервал: обычный. Межстрочный интервал: одинарный.

## **5. Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий на практику**

1. Рассмотреть биологию и распространение личинок ручейников в водоемах района практики.
2. Биология и распространение личинок поденок в водоемах района практики.
3. Адаптации к переживанию неблагоприятных периодов года у млекопитающих, миграции, зимний сон, спячка, запасание корма и др.
4. Распространение и численность наземных моллюсков в различных биотопах района практики.
5. Провести наблюдения над биологией жуков-навозников.
6. Хозяйственное значение млекопитающих и их роль в природе.
7. Провести наблюдения за суточной активностью насекомых-опылителей.
8. Млекопитающие - вредители сельского хозяйства и переносчики эпидемических заболеваний. Меры борьбы с ними.
9. Хищные членистоногие района практики и их роль в регуляции численности вредителей сельского и лесного хозяйства.
10. Наблюдения над жуками-листоедами и их личинками.

11. Миграции птиц как биологическое явление. Ориентация и навигация.
12. Важнейшие вредители садов (огородов, полей) района практики, их распространение, численность, экология; меры борьбы с ними.
13. Наблюдения над регенерацией некоторых водных беспозвоночных (гидры, планарии, водные олигохеты, личинки поденок).
14. Стволовые вредители района практики и меры борьбы с ними.
15. Домашние млекопитающие, их происхождение.
16. Обзор организации, биологии, географического распространения, систематики и происхождения сумчатых, или низших зверей.
17. Биологические наблюдения над рыжим лесным муравьем (гнезда, активность, строительная деятельность).
18. Изучение биологии и систематики отдельных отрядов или крупных семейств насекомых.
19. Изучить редкие и исчезающие виды растений, внесенные в Красную книгу РФ.
20. Морфологические признаки и особенности циклов развития паразитических простейших опасных для человека, разобрать способы диагностики и меры профилактики протозоозов.
21. Экологическое значение рептилий, и их роль в природных экосистемах.
22. Изучить редкие и исчезающие виды животных, внесенных в Красную книгу РФ.
23. Класс Cestoda, экологические особенности цестод. Разнообразие местообитаний и круг хозяев.
24. Видовое разнообразие и роль членистоногих в биоценозах.
25. Изучить редкие и исчезающие виды растений, внесенные в Красную книгу Оренбургской области.
26. Класс Trematoda, экологические особенности трематод. Разнообразие местообитаний и круг хозяев.
27. Практическое значение паукообразных: ядовитые паукообразные, клещи как эктопаразиты, переносчики возбудителей болезней человека и домашних животных.
28. Изучить редкие и исчезающие виды животных, внесенных в Красную книгу Оренбургской области.
29. Моллюски, как важное звено в цепях питания в экосистемах. Экологическая радиация моллюсков в процессах питания (фильтрация, поглощение ила, растительность, хищничество).
30. Мероприятия по сохранению ресурсов осетровых рыб.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **7.1 Основная литература:**

1. Никитина С.М. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Никитина С.М. – Электрон. текстовые данные. – Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2012. – 125 с. - ЭБС «IPRbooks».

2. Дауда, Т.А. Зоология позвоночных. [Электронный ресурс] / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2014. – 224 с. – ЭБС «Лань».

### *7.2 Дополнительная учебная литература*

1. Языкова И.М. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс]: курс лекций/ Языкова И.М. – Электрон. текстовые данные. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011. – 432 с. - ЭБС «IPRbooks».
2. Рафкин Ю.С. Северо-Восточный Алтай: животный мир и среда [Электронный ресурс] / Ю.С. Рафкин, С.В. Чеснокова, В.А. Юдкин. – Новосибирск: Издательство СО РАН, 2009. - 154 с. - ЭБС «IPRbooks».
3. Машкин В.И. Основы териологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Машкин В.И. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Проспект Науки, 2017. – 336 с. - ЭБС «IPRbooks».

### *7.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы Open Office.*

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный аграрный университет"**

Факультет {наименование факультета)

### ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Б2.В.03(У) Учебная практика по получению первичных  
профессиональных умений и навыков (Зоология)

Исполнитель

студент гр. \_\_\_\_\_

ФИО

дата

подпись,

Курс \_\_\_\_\_

Направление (специальность)

Оренбург 20\_\_г



**Форма индивидуального задания на практику**

ОГАУ-СМК-Ф-2.6-04

ФГБОУ ВО «ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Индивидуальное задание на \_\_\_\_\_ практику**

На студента(ку) \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. полностью, № группы)

Факультет (институт) ветеринарной медицины

Кафедра \_\_\_\_\_

Наименование предприятия (организации) \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

**Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов):**

**Цель:** \_\_\_\_\_

**Индивидуальное задание:**

---

---

---

---

**Подпись руководителя практики от кафедры:** \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Ознакомлен \_\_\_\_\_  
(подпись студента)

**Отметка о выполнении индивидуального задания**

---

---

# **РЕЦЕНЗИЯ**

на учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков  
(Зоология)

студента \_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_

№	Наименование дисциплины	Соблюдение сроков сдачи 20 баллов	Качество оформления документа в 20 баллов	Полнота представленного материала согласно программе практики 30 баллов	Сумма баллов
1	Анатомия животных				
2	Биология с основами экологии				

Комментарии: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
(подпись)