

**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 экологобиологические 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 (трипаносомы, 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 коньюгация 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 7x8 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 7x40 - 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 7x 40 препарат яиц аскариды.

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

Острица - *Enterobius vermicularis*. Рассмотреть при увеличении 7x8 влажный препарат острицы. Зарисовать и отметить характерные морфологические признаки (наличие везикул и бульбуса).

Трихинелла - *Trichinella spiralis*. Рассмотреть при увеличении 7x8 постоянный препарат трихинеллезного мяса животного. Отыскать инкапсулированные личинки трихинелл, зарисовать.

Анкилостома – *Ancylostoma duodenale* (демонстрация). Рассмотреть при увеличении 7x8 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 познакомить 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-биологическую и физиолого-биохимическую характеристику 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. Биогеоценозы. 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

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

Структура биоценоза. Рассмотреть биогеоценоз территории Зауральной рощи. Дать названия деревьев. В растительных сообществах выделить несколько "этажей", или ярусов. Первый ярус - древесный - составляют самые светолюбивые виды - дуб, липа. Второй ярус включает менее светолюбивые 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 рощи.

Разнообразные погрызы листа. Создаются Orthoptera (Tettigonidae, 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), Homoptera (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 - Pegomyia hyosciami), 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 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: [\(24.02.2014\).](http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=148531)

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/ (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 (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 даречевого 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 x 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. Столовые 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 протозоонозов.
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, растительноядность, 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. Кощаев. – 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

Приложение 3

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)