

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

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.Б.15. Зоология беспозвоночных

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология

Профиль образовательной программы Биоэкология

Форма обучения очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по подготовке реферата/эссе	4
2.1 Реферат/эссе содержит.....	4
2.2 Оформление работы.....	4
2.3 Критерии оценки реферата/эссе.....	6
3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям	7

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование тем	Количество часов по видам самостоятельной работы (из табл.5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1 Одноклеточные, губки и кишечнополостные			2	6	4
1.1	Зоология как наука. Подцарство одноклеточных животных				2	2
1.2	Происхождение многоклеточных животных. Низшие многоклеточные и их филогения			2	2	2
1.3	Тип Плоские черви				2	
2	Раздел 2 Тип плоские черви			2	3	2
2.1	Тип Плоские черви, класс Ресничные черви				1	0,5
2.2	Тип Плоские черви, класс Трематоды или дигенетические сосальщики					0,5
2.3	Тип Плоские черви, класс Ленточные черви			2	2	1
3	Раздел 3 Круглые и кольчатые черви			2	5	2
3.1	Тип Первичнополостные или круглые черви			2		1
3.2	Тип кольчатые черви				5	1
4	Раздел 4 Тип моллюски, тип членистоногие			2	6	2
4.1	Тип моллюски или мягкотелые				4	1
4.2	Тип Членистоногие					

4.3	П/тип Жабродышащие, класс Ракообразные			2		
4.4	П/тип Трахейнодышащие, класс Многоножки					
4.5	П/тип Хелицеровые				2	
4.6	Тип членистоногие, класс насекомые					
4.7	Вторичноротые беспозвоночные. Тип иглокожие					1

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА/ЭССЕ

2.1 Реферат/эссе содержит:

1. Титульный лист
2. Оглавление
3. Введение (обоснование выбранной темы)
4. Основная часть
5. Заключение (выводы)
6. Список использованной литературы
7. Приложения (если таковые имеются)

2.2 Оформление работы.

При оформлении текста реферата следует учитывать, что открывается работа титульным листом, где указывается полное название учебного заведения, название учебного предмета, тема реферата, фамилии автора и преподавателя, место и год написания. На следующей странице, которая нумеруется сверху номером 2, помещается оглавление с точным названием каждой главы и указанием начальных страниц.

Общий объем реферата не должен превышать 15-20 страниц для печатного варианта. При печатании текста реферата абзац должен равняться четырем знакам (1,25 см.).

Поля страницы: левое - 3 см., правое - 1,5 см., нижнее 2 см., верхнее - 2 см. до номера страницы. Текст печатается через 1,5 - 2 интервала. Если текст реферата набирается в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman Cyr или Arial Cyr, размер шрифта - 14 пт. При работе с другими текстовыми

редакторами шрифт выбирается самостоятельно, исходя из требований - 60 строк на лист (через 2 интервала).

Каждая структурная часть реферата (введение, главная часть, заключение и т.д.) начинается с новой страницы. Расстояние между главой и следующей за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 2 интервала.

После заголовка, располагаемого посередине строки, не ставится точка. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка. Страницы реферата нумеруются в нарастающем порядке. Номера страниц ставятся сверху в середине листа.

Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется (это не относится к содержанию реферата).

Структура реферата:

Введение

Раздел должен содержать постановку проблемы в рамках выбранной темы и обоснование выбора проблемы и темы.

Во введении дается краткая характеристика изучаемой темы, обосновывается ее АКТУАЛЬНОСТЬ, ЛИЧНАЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ АВТОРА В ЕЕ ИССЛЕДОВАНИИ, отмечается ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ изучения данного вопроса, где это может быть использовано. Здесь же называются и КОНКРЕТНЫЕ ЗАДАЧИ, которые предстоит решить в соответствии с поставленной целью. При их формулировании используются, например, такие глаголы: изучить... выявить... установить... и т.п. Объем введения составляет примерно 1/10 от общего объема работы.

Введение – ответственная часть работы, своеобразная ее визитная карточка. Но полный текст введения лучше написать ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ НАД ОСНОВНОЙ ЧАСТЬЮ, когда будут точно видны результаты реферирования.

Основная часть

В данном разделе должна быть раскрыта тема.

В основной части, как правило, разделенной на главы, необходимо раскрыть все пункты составленного плана, связно изложить накопленный и проанализированный материал. Излагается СУТЬ ПРОБЛЕМЫ, РАЗЛИЧНЫЕ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ НА НЕЕ, СОБСТВЕННАЯ ПОЗИЦИЯ АВТОРА реферата. Важно добиться того, чтобы основная идея, выдвинутая во введении, пронизывала всю работу, а весь материал был нацелен на раскрытие главных задач. Каждый раздел основной части должен открываться определенной задачей и заканчиваться краткими выводами.

Заключение

В заключении подводятся итоги по всей работе, суммируются выводы, содержащие ЯСНЫЕ ОТВЕТЫ НА ПОСТАВЛЕННЫЕ В ЦЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОПРОСЫ, делаются СОБСТВЕННЫЕ ОБОБЩЕНИЯ (иногда с учетом различных точек зрения на изложенную проблему), отмечается то новое, что получено в результате работы над данной темой. Заключение по объему не должно превышать введение. Следует избегать типичных ошибок: увлечение второстепенным материалом, уходом от проблемы, категоричность и пестрота изложения, бедный или слишком наукообразный язык, неточность цитирования, отсутствие ссылок на источник.

Список литературы

Список использованной литературы завершает работу. В нем фиксируются только те источники, с которыми работал автор реферата. Список составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов или заглавий книг. При наличии нескольких работ одного автора их названия располагаются по годам изданий. Если привлекались отдельные страницы из книги, они указываются. Иностранные источники (изданные на иностранном языке) перечисляются в конце всего списка.

Список используемой для написания реферата литературы составляется по следующему правилу: Порядковый номер литературного источника. Фамилия, инициалы автора. Полное название книги (без кавычек, исключение – если название – цитата). Место (город) издания. Год издания – цифра без буквы «г.». Может быть указано количество страниц или конкретные страницы.

Статья из сборника записывается так: Порядковый номер источника. Фамилия, инициалы автора. Заглавие статьи // Заглавие сборника: Подзаголовок / Редактор. Составитель. Место (город) издания. Год издания.

Статья из журнала или газеты: Порядковый номер источника. Фамилия, инициалы автора. Заглавие статьи // Название журнала. Год выпуска. Номер выпуска. Страницы статьи.

Приложение

Приложение к реферату позволяет повысить уровень работы, более полно раскрыть тему. В состав приложений могут входить: копии документов (с указанием «ксерокопировано с...» или «перерисовано с...»), графики, таблицы, фотографии и т.д. Приложения могут располагаться в тексте основной части реферата или в конце всей работы. Приложение должно иметь название или пояснительную подпись и вид прилагаемой информации – схема, список, таблица и т.д. Сообщается и источник, откуда взяты материалы, послужившие основой для составления приложения (литературный источник обязательно вносится в список использованной литературы).

Каждое приложение начинается с нового листа, нумеруется, чтобы на него можно было сослаться в тексте с использованием круглых скобок например. Страницы, на которых даны приложения, продолжают общую нумерацию текста, но в общий объем реферата не включаются.

2.3 Критерии оценки реферата/эссе:

- актуальность темы исследования;
- новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей;
- умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;
- явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений;
- стилевое единство текста, единство жанровых черт;
- соответствие плана теме реферата, соответствие содержания теме и плану реферата;
- обоснованность способов и методов работы с материалом;
- умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме);
- оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;
- соблюдение требований к объёму реферата.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

3.1 Лабораторная работа № 1 Свободноживущие простейшие. Тип Саркомастигофора. Свободноживущие саркодовые и жгутиконосцы

Многофункциональность свободноживущих простейших (строение, питание, движение, размножение, осморегуляция и др.)

3.2 Лабораторная работа № 2 Паразитические жгутиконосцы

Особенности организации отр. Кинетопластиды в связи с паразитическим образом жизни. . Механизмы циркуляции Кинетопластид в природе. Строение опалиновых, места их локализации, жизненный цикл.

3.3 Лабораторная работа № 3 Тип Апикомплексы. Класс Споровики

Изучить особенности организации и жизненный цикл: кокцидия, малярийного плазмодия

3.4 Лабораторная работа № 4 Итоговое занятие по подцарству одноклеточных животных

3.5 Лабораторная работа № 5 Тип Губки

Примитивизм организации фагоцителлоподобных организмов. Губки как организмы на клеточном уровне организации. Клеточные элементы губок. Морфологические типы губок.

3.6 Лабораторная работа № 6 Тип Кишечнополостные

Особенности организации кишечнополостных как настоящих многоклеточных. Клеточные элементы эктодермы и энтодермы. Питание. Размножение и развитие гидры, морских гидроидных полипов, сцифоидных медуз и коралловых полипов. Чередование поколений.

3.7 Лабораторная работа № 7-8 Тип Плоские черви. Plathelminthes Класс Ресничные черви Tarbellaria Класс Сосальщики. Trematoda Класс Ленточные черви. Cestoda

Особенности организации плоских червей. Особенности внешнего и внутреннего строения трематод в связи с эндопаразитическим образом жизни. Жизненные циклы трематод. Особенности морфологии и организации систем органов в связи с эндопаразитизмом в кишечнике позвоночных животных.

3.8 Лабораторная работа № 9 Тип Круглые черви. Nemathelminthes Класс Собственно круглые черви. Nematoda Класс Коловратки. Rotifera

Особенности организации круглых червей как первичнополостных животных. Строение кожно-мускульного мешка и систем органов. Жизненные циклы паразитических круглых червей. Особенности организации коловраток.

3.9 Лабораторная работа № 10 Тема: Тип Кольчатые черви. Annelida. Класс Многощетинковые. Polychaeta Класс Малощетинковые. Oligochaeta. Класс Пиявки.

Особенности организации кольчатых червей как вторичнополостных высокоорганизованных животных. Особенности организации почвенных олигохет в связи с роющим образом жизни. Особенности организации пиявок в связи с полупаразитическим образом жизни.

3.10 Лабораторная работа № 11 Итоговое занятие по темам «Тип Плоские черви», «Тип Круглые черви», «Тип Кольчатые черви».

3.11 Лабораторная работа № 12 Тип Моллюски. Mollusca Класс Брюхоногие. Gastropoda. Класс Двустворчатые. Bivalvia. Класс Головоногие. Cephalopoda

Общая характеристика моллюсков, строение раковины. Особенности строения брюхоногих, связанные с асимметрией. Особенности организации двустворчатых моллюсков в связи с малоподвижным донным образом жизни. Прогрессивные черты строения головоногих.

3.12 Лабораторная работа № 13 Тема: Тип Членистоногие. Arthropoda. Класс Ракообразные.

Общие черты строения низших раков. Систематика ракообразных. Особенности организации высших раков. Внешнее и внутреннее строение речного рака.

**3.13. Лабораторная работа № 14 Тема: Подтип Хелииеровые. Chelicerata
Класс Паукообразные. Arachnida. Подтип Трахейнодышащие. Tracheata. Класс
Насекомые. Insecta Ectognatha.**

Особенности организации паукообразных как наземных животных. Связь строения кровеносной и дыхательной систем у паукообразных.