

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»
Балашовский институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор БИ СГУ
доцент А.В. Шатилова
« 30 » мая 20 19 г.



Рабочая программа дисциплины

Зоология

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки

Биология и химия

Квалификация (степень) выпускника





Бакалавр

Форма обучения

Очная

Балашов

2019

Статус	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Володченко Алексей Николаевич		30.05.2019
Председатель НМК	Мазалова Марина Алексеевна		30.05.2019
Заведующий кафедрой	Овчаренко Алевтина Анатольевна		30.05.2019
Начальник УМО	Бурлак Наталия Владимировна		30.05.2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	5
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	10
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
7. ДАННЫЕ ДЛЯ УЧЕТА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ В БАРС	23
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	26
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	28

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – совершенствование компетенции ОПК-8.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана, входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Изучение данной дисциплины опирается на знания, умения, навыки и опыт, полученные при освоении образовательной программы среднего общего образования.

Освоение данной дисциплины является необходимым для дальнейшего изучения дисциплин «Общая экология», «Физиология человека и животных», «Биогеография», «Экология животных», специальных педагогических дисциплин по профилю подготовки и прохождении предметной (ознакомительной) практики.

3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.	1.1_Б.ОПК-8. В профессиональной деятельности опирается на научные знания из области социальных, гуманитарных, естественных и точных наук.	<p>Знать: владеет системой научных знаний в соответствующей области в объеме, предусмотренном программой дисциплины; имеет представление о методах и прикладном значении соответствующих наук; осознает целостность мира, системный характер научной картины мира; понимает роль общенаучных понятий, методов и междисциплинарных знаний в формировании целостной картины мира.</p> <p>Уметь: способен прокомментировать место соответствующего научного знания в современной научной картине мира, его междисциплинарные связи, роль предметной подготовки в данной области для профессиональной деятельности педагога.</p> <p>Владеть: владеет методами решения задач (выполнения практических заданий) в соответствующей области.</p>

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины и темы занятий	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы				Формы текущего контроля успеваемости (по темам и разделам) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Всего часов	Лекции	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Зоология беспозвоночных	1			26	40	78	
	Общая характеристика царства животных	1		8	2	2	4	
	Царство Простейшие	1		22	4	6	12	опрос на п/з, Контрольная работа
	Тип Губки	1		10	2	2	6	опрос на п/з
	Тип Кишечнополостные	1		14	2	4	8	опрос на п/з, Контрольная работа
	Тип Плоские черви	1		14	2	4	8	опрос на п/з, Сравнительная таблица
	Типы Нематоды и Коловратки	1		12	2	4	6	опрос на п/з, реферат
	Тип Кольчатые черви	1		14	2	4	8	опрос на п/з, Контрольная работа, Сравнительная таблица
	Тип Членистоногие	1		22	4	6	12	опрос на п/з, Контрольная работа, Сравнительная таблица
	Тип Моллюски	1		16	4	4	8	опрос на п/з, реферат, Сравнительная таблица
	Тип Иглокожие	1		12	2	4	6	опрос на п/з, Контрольная работа, Сравнительная таблица
	Промежуточная аттестация							Экзамен в 1 семестре
2	Раздел 2. Зоология позвоночных	2						
	Общая характеристика Хордовых. Подтип Бесчерепные	2		8	2	2	4	опрос на п/з
	Класс Круглоротые	2		8	2	2	4	опрос на п/з
	Надкласс Рыбы	2		24	4	6	14	опрос на п/з, Контрольная работа, Сравнительная таблица
	Класс Земноводные	2		20	4	4	12	опрос на п/з, реферат, Сравнительная таблица
	Класс Рептилии	2		20	4	4	12	опрос на п/з, Контрольная работа, Сравнительная таблица
	Класс Птицы	2		32	6	8	18	опрос на п/з, реферат, Контрольная работа, Сравнительная таблица
	Класс Млекопитающие	2		32	6	8	18	опрос на п/з, Контрольная работа, Сравнительная таблица
	Промежуточная аттестация							Экзамен во 2 семестре
	Общая трудоемкость дисциплины			10 з.е., 360 часов				

Содержание дисциплины

Раздел 1. Зоология беспозвоночных

Зоология как комплексная наука о животном мире, его происхождении, развитии, роли в биосфере и жизни человека. Проблемы современной зоологической науки. Сходство и различие животных с другими группами организмов. Общие особенности строения клетки животного. Общие особенности жизнедеятельности животных. Современная система животного мира и правила зоологической номенклатуры. Многообразие животных, жизненные формы и экологические группы животных.

Основы протистологии. Особенности строения тела простейших как одноклеточных организмов. Среды обитания и распространение простейших. Роль одноклеточных в круговороте веществ в природе и в жизни человека. Строение, биология, разнообразие и значение простейших на примере типов амёбидные простейшие, эвгленозои, хоанофлагелляты, апикомплексы, инфузории, динофлагелляты.

Характеристика многоклеточных как настоящих животных. Теории происхождения многоклеточных животных. Макроклассификация многоклеточных.

Общая характеристика типа губок как пассивных фильтраторов. Типы клеток губок и их функции. Классификация губок (на уровне классов), отличительные особенности классов. Значение губок в природе и в жизни человека. Представители типа в средней полосе России. Тип Пластинчатые.

Тип Кишечнополостные (Coelenterata или Cnidaria). Общая характеристика типа. Размножение кишечнополостных. Характерные черты развития. Классификация кишечнополостных: Классы гидроидные полипы, сцифоидные медузы, коралловые полипы. Строение и биология представителей классов кишечнополостных.

Тип Плоские черви (Plathelminthes). Образ жизни и распространение. Возникновение двусторонней симметрии, повышение общего уровня организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными. Классификация плоских червей. Особенности организации классов Ресничные черви, Трематоды, Ленточные черви. Жизненные циклы некоторых представителей паразитических червей.

Особенности организации, развития и биологии нематод и коловраток. Значение коловраток и нематод в природе.

Тип Кольчатые черви (Annelida). Разнообразие и распространение кольчатых червей. План строения кольчатых червей. Особенности строения и развития. Макроклассификация группы: классы многощетинковые (Polychaeta), малощетинковые (Oligochaeta), пиявки (Hirudinea). Роль кольчатых червей в биосфере и значение для человека.

Особенности организации, характеризующие тип членистоногих. Развитие гетерономности, тагматизация и обособление главных отделов тела. Строение, размножение и развитие. Макроклассификация членистоногих. Принципы деления на подтипы. Подтип жабродышащие, особенности строения, биологии и разнообразие представителей крупнейших подклассов ракообразных. Значение ракообразных в водных экосистемах.

Подтип Хелицерообразные (Chelicerata). Особенности строения хелицерообразных: расчленение тела на тагмы и сегменты, конечности; строение пищеварительной, выделительной, дыхательной, нервной систем, оплодотворение и развитие. Классификация хелицерообразных, строение и биология мечехвостов и паукообразных.

Подтип Трахейные (Tracheata). Апоморфии трахейных: сегментация тела и головы, органы дыхания. Приспособления к жизни на суше: строение покровов, органов дыхания, выделения, особенности полодотворения. Классификация трахейных. Надкласс Многоножки (Milriapoda). Архаичные признаки многоножек. Особенности организации двупарноногих и губоногих: размеры и форма тела, покровы и мускулатура, конечности, способ питания, строение пищеварительной, выделительной, дыхательной и кровеносной

систем, нервная система и органы чувств, размножение и развитие. Класс Открыточелюстные, или Настоящие насекомые (Insecta). Морфология и биология насекомых. Численность, видовое и экологическое разнообразие насекомых в биоценозах. Характеристика отрядов насекомых с неполным превращением (стрекозы, таракановые, прямокрылые, равнокрылые, клопы) и с полным превращением (двукрылые, перепончатокрылые, жесткокрылые, чешуекрылые).

Тип Моллюски (Mollusca). Общая морфофизиологическая характеристика Моллюсков. Классификация моллюсков. Класс Брюхоногие (Gastropoda). Основной план строения и расположения важнейших органов. Классификация брюхоногих. Распространение, места обитания, образ жизни и значение брюхоногих в природе. Класс Двустворчатые (Bivalvia). Особенности организации двустворчатых, связанные с образом жизни. Разнообразие форм и обилие двустворчатых в морях и пресных водоемах. Класс Головоногие (Cephalopoda). Характерные черты строения головоногих как высокоорганизованных моллюсков. Классификация головоногих. Распространение, места обитания, образ жизни современных представителей разных отрядов, их промысловое значение. Значение моллюсков в природе и жизни человека.

Тип Иглокожие (Echinodermata). Классы животных, объединяемые в тип иглокожих: морские лилии, морские звезды, офиуры, или змеехвостки, морские ежи и голотурии, или морские огурцы. Особенности организации, свойственные представителям всех этих классов и характеризующие тип иглокожих. Распространение и образ жизни иглокожих.

Раздел 2. Зоология позвоночных

Тип Хордовые, общая характеристика, положение в системе органического мира. Многообразие и современная систематика типа Хордовые. Значение хордовых в круговороте вещества в природе и в жизни людей.

Подтип Бесчерепные, класс Головохордовые. Черты специализации к образу жизни и признаки примитивности.

Особенности организации круглоротых, адаптации к эктопаразитизму. Особенности внешнего вида, строения, развития, биологии, распространения миног и миксин. Значение современных круглоротых в экосистемах.

Класс хрящевые рыбы: морфология, строение и биология. Поведение, образ жизни, географическое распространение. Значение в природе и для человека. Общая характеристика Пластинчатожаберных. Особенности внешнего и внутреннего строения надотрядов акул и скатов. Характеристика подкласса химеровые.

Класс костные рыбы. Особенности строения, физиологии и биологии. Поведение костных рыб. Внутривидовые отношения: территориальный и стайный образ жизни. Биологические циклы костных рыб, миграции, их биологическое значение. Роль рыб в водных биоценозах. Экономическое значение рыб. Общие признаки подкласса Кистеперые. Общая характеристика Ганоидов. Характерные черты строения костистых рыб. Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения, промысловое значение и важнейшие виды отрядов сельдеобразные, лососеобразные, карпообразные, трескообразные, окунеобразные.

Внешний вид и форма тела амфибий. Особенности строения опорно-двигательной системы амфибий в связи с наземным образом жизни. Внутреннее строение амфибий. Особенности оплодотворения. Строение личинки, продолжительность личиночной стадии, метаморфоз. Особенности поведения. Условия существования амфибий. Роль земноводных в биоценозах. Значение для человека. Общий облик и строение хвостатых амфибий. Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения семейств углозубы, настоящие саламандры, безлегочные саламандры. Представители семейств в фауне России. Особенности строения, биологии и распространения безногих амфибий. Общий облик и строение бесхвостых амфибий. Особенности внешнего вида, строения,

биологии, распространения семейств чесночницы, жабы, квакши, настоящие лягушки. Представители семейств в фауне России.

Характеристика наземных позвоночных. Приспособления наземных позвоночных к наземно-воздушной среде обитания: особенности оплодотворения, развития, строение яйца, строение взрослых особей.

Общая характеристика класса рептилий. Внешний вид и форма тела. Адаптивное значение строения кожных покровов рептилий. Производные кожи. Прогрессивные изменения в строении рептилий. Особенности биологии и поведения. Популяционная организация. Географическое распространение. Роль рептилий в биоценозах. Значение для человека. Общий облик и строение черепах. Особенности внешнего вида представителей подотрядов скрытношейные, морские, мягкотелые и бокошейные. Представители черепах в фауне России. Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения подотрядов хамелеоны, ящерицы (семейства гекконы, агамы, сцинки, настоящие ящерицы, вараны, веретеницы). Представители в фауне европейской части России. Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения подотрядов амфисбены, змеи (семейства ложноногие, ужеобразные, аспидовые, гадюковые). Представители в фауне европейской части России.

Общие сведения о строении птиц, адаптивные изменения в связи с приспособлением к полету и образу жизни. Продолжительность жизни, возраст наступления половозрелости и периодичность гнездования. Брачное поведение. Гнездостроение, значение гнезд. Категории птиц по типу развития птенцов. Характер заботы о птенцах. Гнездовой паразитизм. Одинокое, семейное и стайное поведение. Сезонные циклы, основные периоды. Изменение суточной активности и физиологических процессов в разные сезоны. Особенности миграций птиц. Географическое распространение птиц. Экологические группы птиц. Значение птиц в природе. Экономическое значение птиц.

Биологическое и систематическое разнообразие птиц. Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения пингвинов и страусообразных.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения трубконосых (семейства альбатросов, буревестников, качурок) и веслоногих (семейства фазаны, пеликаны, олуши, бакланы, змеешейки). Представители фауны России.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения голенастых (семейства цапли, аисты, ибисы, фламинго) и гусеобразных (семейства паламедеи, утиные). Представители фауны России. Значение представителей для человека.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения куриных (гоацины, сорные куры, тетеривинные, фазановые, индейковые, цесарковые). Представители фауны России. Значение представителей для человека.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения куликовых. Подотряды куликовые, чайковые, чистиковые. Представители фауны России. Значение представителей для человека.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения журавлеобразных (семейства журавлиные, пастушковые, дрофиные) и стрижеобразных (семейства стрижи и колибри). Представители фауны России. Значение представителей для человека.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения соколообразных (семейства ястребиные и соколиные), совообразных (семейства настоящие совы и сипухи). Представители фауны России. Значение представителей для человека.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения дятлообразных (тукановые, настоящие дятлы), ракшеобразных (семейства зимородки, щурки, сизоворонки). Представители фауны России. Значение.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения голубеобразных (семейства рябковые и голубиные), попугаеобразных, кукушкообразных. Представители фауны России. Значение.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения воробьиных. Певчие воробьиные: жаворонки, ласточки, вороновые, синицевые, дроздовые, славковые, мухоловковые, ткачиковые, вьюрковые). Представители фауны России. Значение.

Форма тела и внешний облик млекопитающих в зависимости от образа жизни. Функции волосяного покрова и других производных кожи. Особенности строения отделов позвоночника, черепа, скелета передних конечностей и пояса передних конечностей, скелета задних конечностей и пояса задних конечностей. Строение внутренних органов.

Продолжительность жизни, возраст наступления половозрелости. Брачное поведение. Беременность. Продолжительность и периодичность беременности. Типы детенышей. Формы заботы о потомстве. Общие особенности поведения. Популяционная организация, усложнение внутривидовой структуры. Сезонные и суточные циклы. Спячка, физиологические и поведенческие адаптации. Особенности миграций млекопитающих. Географическое распространение млекопитающих. Причины, способствующие широте распространения. Освоение млекопитающими разных сред жизни. Экологические группы зверей, морфобиологические адаптации (водные, летающие, норные, подземные, древесные, наземные). Роль млекопитающих в биоценозах. Экономическое значение. Интродукция и разведение охотничьих животных. Домашние млекопитающие, их использование человеком. Охрана млекопитающих.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения отряда однопроходные (ехидны, утконосы) и сумчатые (опоссумы, кенгуру, коалы и др.). Коадаптивное сходство с планцентарными млекопитающими.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения отряда насекомоядные (семейства ежовые, выхухольевые, кротовые, землеройковые). Своеобразие рукокрылых. Крыланы и летучие мыши. Представители фауны России. Значение.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения отряда приматы. Полуобезьяны (тупайи, лемуры), обезьяны (широконосые и узконосые, человекообразные обезьяны). Значение.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения отряда зайцеобразные (семейства зайцы, пищухи), грызуны (дикообразы, шиншилловые, бобровые, беличьи, тушканчиковые, мышинные, хомяковые, слепышовые). Представители фауны России. Значение.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения отряда китообразные (усатые и зубатые киты). Представители фауны России. Значение. Охрана китообразных.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения отряда хищные (семейства волчьи, медвежьи, енотовые, куньи, виверровые, кошачьи, ушастые тюлени, моржовые, настоящие тюлени). Представители фауны России. Значение.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения отряда хоботные, мозолоногие (верблюды, альпака, лама). Значение.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения отряда непарнокопытные (тапиры, носороги, лошадиные). Представители фауны России.

Особенности внешнего вида, строения, биологии, распространения отряда парнокопытные. Нежвачные – свиньи, бегемоты, пекари; жвачные – оленивые, жирафовые, полорогие (антилопы, козлы, бараны, быки). Представители фауны России. Значение.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

- Технология развития критического мышления и проблемного обучения (реализуется при решении учебных задач проблемного характера).
- Технология проектной деятельности (реализуется при подготовке студентами проектных работ).
- Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП (раздел «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья»), в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с «Положением об организации образовательного процесса, психолого-педагогического сопровождения, социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в БИ СГУ» (П 8.70.02.05-2016).

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины

- Использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет (см. перечень ресурсов в п. 8 настоящей программы).
- Составление и редактирование текстов при помощи текстовых редакторов.
- Представление информации с использованием средств инфографики.
- Создание электронных документов (компьютерных презентаций, видеофайлов, плейкастов и т. п.).
- Проверка файла работы на заимствования с помощью ресурса «Антиплагиат».

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

6.1.1. Подготовка к практическим занятиям Примерные планы практических занятий

Тема: Строение и физиология губок

План:

1. Актуализация темы.
2. Обсуждение проблемных вопросов.
Перечень вопросов для подготовки:
 1. Форма и организация тела губок.
 2. Клеточное строение губок. Функции клеток.
 3. Отличия в строении морфологических типов губок.
 1. 4. Особенности жизнедеятельности губок.Регламент обсуждения – 7-10 мин. Студенты выступают с краткими сообщениями по проблемным вопросам.
3. Самостоятельная работа «Клеточное строение губок».
4. Подведение итогов.

Тема: Строение и биология плоских червей

План:

1. Актуализация темы.
2. Обсуждение вопросов.
Перечень вопросов для подготовки:
 1. Общая характеристика плоских червей.
 2. Особенности строения и биологии свободноживущих турбеллярий.
 3. Особенности строения и биологии сосальщиков в связи с паразитическим образом жизни.
 4. Особенности строения и биологии ленточных червей в связи с паразитическим образом жизниРегламент обсуждения – 7-10 мин. Студенты выступают с краткими сообщениями по вопросам.
3. Самостоятельная работа «Анатомическое строение плоских червей».
4. Подведение итогов.

6.1.2. Тестирование

Примеры тестовых заданий.

Примерные задания к контрольной работе «Членистоногие»

1. Назовите основные признаки строения, отличающие ракообразных от хелицеро-вых.
2. Назовите основные признаки строения, отличающие ракообразных от трахейных
3. Назовите основные признаки строения, отличающие хелицеро-вых от трахейных.
4. Назовите основные признаки строения, отличающие двупарноногих (диплопод) от губоногих (хилопод).
5. Назовите основные признаки строения, отличающие скорпионов от пауков.

6. Назовите основные признаки строения, отличающие скорпионов от ложноскорпионов.
7. Назовите основные признаки строения, отличающие пауков от насекомых.
8. Назовите основные признаки внешнего строения, отличающие чешуекрылых от перепончатокрылых.
9. Назовите основные признаки внешнего строения, отличающие двукрылых от перепончатокрылых.
10. Назовите основные признаки внешнего строения, отличающие перепончатокрылых от двукрылых.
11. Назовите основные признаки внешнего строения, отличающие жесткокрылых от клопов.
12. Назовите основные признаки внешнего строения, отличающие прямокрылых от клопов.

все первые задания оформляйте в виде таблицы, например:

признаки	двукрылые	жесткокрылые

13. Дайте краткую характеристику членистоногих
14. Опишите внешнее строение / пауков / скорпионов / диплопод / насекомых / губоногих / десятиногих раков / щитней /

Методические рекомендации

Подготовка включает обработку теоретического материала лекций и учебников. Следует запоминать схему изложения материала, используемые термины, взаимосвязи между объектами, частями, явлениями. Ответы должны быть краткими, включать только общую характеристику группы, ее строения, рекомендуемый объем ответа – до 10 предложений. Сравнение групп должно проходить по сходным признакам и показывать различия в их строении или наличие-отсутствие.

Критерии оценивания

- Студент выполнил 95-100% заданий – 5
- Студент выполнил 80-94% заданий – 4
- Студент выполнил 65-79% заданий – 3
- Студент выполнил 46-64% заданий – 2
- Студент выполнил 21-45% заданий – 1
- Студент выполнил 0-20% заданий – 0

6.1.3. Реферат

Тематика рефератов по темам

«Простейшие, Губки, Кишечнополостные, Черви»

- Строение покровов простейших
- Способы и формы питания простейших
- Разнообразие организации внутреннего и внешнего скелета простейших
- Строение жгутикового аппарата простейших в разных группах и особенности локомоции
- Колонии простейших: основные типы организаций и биологическое значение образования колоний.
- Паразитические простейшие: разнообразие жизненных циклов и биология
- Разнообразие микроспоридий и их жизненных циклов
- Инфузории: разнообразие строения и жизненных форм.
- Разнообразие и адаптивное значение жизненных циклов паразитических простейших
- Простейшие в экосистемах пресноводных водоемов средней полосы России
- Экологическая радиация простейших (распространение, экологические группы)

Современные представления об эволюции простейших
Роль и разнообразие симбиотических простейших
Разнообразие способов бесполого размножения кольчатых червей
Экологические группы многощетинковых червей
Экологические группы малощетинковых червей
Особенности строения кожно-мускульного мешка в разных группах червей
Эволюция нервной системы от губок до кольчатых червей
Способы питания и пищевые объекты кольчатых червей
Организация гастроваскулярной полости у книдарий и гребневиков
Кровеносная система кольчатых червей: разнообразие строения
Строение полости тела в разных группах червей
Строение и образование колоний у низших животных (губки, кишечнополостные)
Морфо-анатомические адаптации плоских червей к паразитизму

Тематика рефератов по темам «Членистоногие, Моллюски, Иглокожие».

Локомоция ракообразных: органы движения и способы передвижения
Конечности ракообразных: строение в связи с выполняемыми функциями
Разнообразие и строение органов дыхания членистоногих
Расчленение тела и сегментация хелицерных
Паутина и шелк в жизни членистоногих: способы ее производства и использования
Питание ракообразных: пищевые объекты, способы лова и питания.
Способы добывания пищи (охоты) пауков
Планктонные ракообразные: разнообразие, биология, питание и значение.
Биология и жизненные формы десятиногих раков
Развитие ракообразных и забота о потомстве
Экологическая радиация и биология клещей
Разнообразие паразитических ракообразных
Паразитические насекомые (паразиты, паразитоиды, кровососы и прочие)
Питание моллюсков и строение органов захвата пищи
Органы дыхания моллюсков
Строение органов размножения и способы оплодотворения
Особенности организации нервной системы в разных группах
Роль раковины в жизни моллюсков и разнообразие ее внешнего вида
Органы чувств моллюсков и особенности их поведения
Экологические группы морских моллюсков
Экологические группы моллюсков суши
Происхождение и историческое развитие моллюсков
Особенности развития моллюсков и забота о потомстве
Роль моллюсков в природе и значение для человека
Питание и организация пищеварительной системы иглокожих.
Типы симметрии иглокожих во внешнем и внутреннем строении.
Особенности развития иглокожих разных групп: сходство и различие

Методические рекомендации по выполнению

Реферат, как форма самостоятельной научной работы студентов, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами

сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы.

Объем реферата обычно составляет 7-15 страниц, в редких случаях до 20. Стандартный реферат традиционно состоит из нескольких частей.

1. Титульный лист. При оформлении титульного листа учитываются требования учебного заведения. Оформлять титульный лист нужно предельно внимательно, чтобы не было опечаток. Номер страницы на титульном листе не ставится.

2. Оглавление к реферату содержит перечень глав, параграфов и номера страниц к ним. Часто вместо оглавления, требуют написать план. План может быть простым, когда требуется пронумерованным списком перечислить название параграфов реферата, и составным, когда помимо параграфов указывают и их подпункты.

3. Введение. Оно может состоять из одного абзаца, а может занимать страницу-полторы. Главная его цель – ввести читателя в суть проблемы. Во введении обосновывается выбор темы, ее актуальность, очерчиваются цели и задачи работы. Если это необходимо, делаем краткий обзор использованных источников.

4. В основной части реферата излагаются основные концепции, представленные в источниках. Прежде чем приступить к написанию основной части, необходимо определиться с названиями глав и параграфов и выстроить последовательную цепочку изложения мыслей. Рекомендуются главы: морфологическая характеристика; особенности биологии; экологическая характеристика; распространение и систематика; значение. При цитировании оформляются ссылки (например [10, с. 355]).

5. Список использованных источников. Подбор источников должен соответствовать научным представлениям об изучаемой группе и включать научные работы. Список литературы должен совершать не менее 5 источников.

Правила оформления рефератов:

1. Работа выполняется на листах формата А4. Шрифт – 14 пт, интервал – одиночный. Поля: 3 см слева, 1 см справа, 1,5 см – снизу и сверху. В случае написания от руки почерк должен быть разборчивым.

2. Титульный лист не нумеруется, номера страниц ставятся вверху по центру страницы;

3. Содержание должно соответствовать наименованию разделов в работе с указанием соответствующих страниц.

При цитировании литературы и составлении списка использованной литературы должны соблюдаться правила, установленные ГОСТ 7.1-2003. Рекомендуемую литературу следует дополнять самостоятельно в соответствии с темой.

Критерии оценивания

5 баллов - выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, содержание с достаточной полнотой раскрывает тему реферата, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к оформлению. Студент владеет темой реферата, даны правильные ответы на дополнительные вопросы, знает приведенную терминологию, факты. В списке литературы приведены основные научные издания, использованы научные статьи, возможно в том числе и на иностранном языке.

4 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. В списке литературы приведены только научно-популярные книги, учебники.

3 балла – Тема реферата раскрыта менее чем на половину, не отражены существенные положения изучаемой проблемы, что говорит о слабой проработке литературы.

Нарушена логика содержания реферата. Оформление с существенными ошибками, разные части реферата отличаются по оформлению, отсутствуют подписи к рисункам, ссылки на литературу. На дополнительные вопросы получены неполные ответы, студент показывает незнание ряда фактов, отраженных в реферате.

2 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

1 балл – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. На дополнительные вопросы нет ответа.

0 баллов – реферат не удовлетворяет всем требованиям.

6.1.4. Подготовка презентации

Примерные темы презентаций по разделу «Рыбы»

Осетровые рыбы
Отряд Сельдеобразные. Промысловое значение
Отряд Лососевые. Промысловое значение
Отряд Щуковые.
Отряд Угреобразные. Промысловое значение
Карпообразные рыбы Саратовской области
Карпообразные рыбы Туркменистана
Отряд Сомообразные.
Отряд Трескообразные. Промысловое значение
Отряд Камбалообразные. Промысловое значение
Окунеобразные Саратовской области
Способы промыслового лова рыб
Рыбы в аквакультуре
Интродукция рыб в Саратовской области
Способы любительского лова рыб
Промысловые окунеобразные

Методические рекомендации по выполнению

Как правило, презентации сопровождают сообщения по заданиям к практическим работам и защите рефератов и поэтому их тематика соответствует сопровождаемым выступлениям. Примерный перечень презентаций приведен ниже:

Подготовка мультимедийной презентации доклада. Цели презентации демонстрация навыков организации доклада в соответствии с современными требованиями и демонстрация в наглядной форме основных положений доклада.

Подготовка презентации предполагает следующие пошаговые действия:

1. Подготовка текста доклада.
2. Разработка структуры презентации
3. Создание презентации в PowerPoint
4. Репетиция доклада с использованием презентации.

Рекомендации по созданию презентации.

— Презентация должна полностью соответствовать тексту доклада.
— Очередность слайдов должна четко соответствовать структуре доклада. Не планируйте в процессе доклада возвращаться к предыдущим слайдам или перелистывать их вперед, это усложнит процесс и может сбить ход ваших рассуждений.

— Слайды не должны быть перегружены графической и текстовой информацией, различными эффектами анимации.

— Каждая отдельная информация должна быть в отдельном предложении или на отдельном слайде.

— Тезисы доклада должны быть общепонятными.

— Иллюстрации (рисунки, графики, таблицы) должны иметь четкое, краткое и выразительное название.

— Следует использовать одну цветовую гамму во всей презентации, а не различные стили для каждого слайда.

Структура презентации должна соответствовать структуре доклада:

Рекомендуемое общее количество слайдов – 10 – 20

Критерии оценивания

5 баллов – Презентация выполнена на высоком уровне. Приведенные слайды и текст доклада способствуют полному раскрытию темы. Сопровождающий рисунки текст достаточный, не избыточный. Рисунки соответствуют подписям к ним. Студент уверенно отвечает на вопросы после доклада. Время доклада выдержано. Доклад отражает основные положения, содержит личные выводы студента.

4 балла – Презентация выполнена на хорошем уровне. Приведенные слайды и текст доклада способствуют раскрытию темы. Сопровождающий рисунки текст в основном достаточный, не избыточный. Рисунки соответствуют подписям к ним. Время доклада выдержано. Доклад отражает не все положения, выводы студента не полные. При ответах на вопросы допущены 2-3 неточности, которые студент может исправить самостоятельно.

3 балла – Презентация выполнена на удовлетворительном научном уровне. Приведенные слайды и текст доклада не способствуют полному раскрытию темы. Сопровождающий рисунки текст иногда избыточный или отсутствует. Рисунки не всегда соответствуют подписям к ним. Время доклада не выдержано.

2-1 балл – Презентация выполнена на низком уровне. Приведенные слайды и текст доклада не способствуют полному раскрытию темы. Нарушена логичность изложения и единство стиля. Сопровождающий рисунки текст избыточный или отсутствует. Рисунки не всегда соответствуют подписям к ним. Время доклада не выдержано.

0 баллов – Задание не выполнено.

6.1.5. Сравнительные таблицы

Характеристика организации различных классов Моллюсков

Признаки	Брюхоногие	Двустворчатые	Головоногие
Отделы тела			
Раковина			
Пищеварительная система			
Тип и способ питания			
Дыхательная система			
Кровеносная система			
Выделительная система			
Нервная система			
Органы чувств			
Половая система			
Размножение и развитие			
Распространение и местообитание			
Основные классы и их представители			

Методические рекомендации по выполнению

Таблицы заполняются на основе изученного теоретического материала. Ответы на таблицы должны быть краткими, включать как общие признаки, так и исключения. Указываемые в таблице сведения должны быть удобны для сопоставления.

Критерии оценки

Критерии оценки	Оценка
Таблица заполнена кратко и емко, заполнены все графы таблицы, приведены основные особенности строения. Структура граф делает возможным проведение сравнения. Студент безошибочно ориентируется в таблице.	2
Таблица содержит излишние сведения, заполнены не все графы таблицы, приведены не все основные особенности строения. Структура граф не предусматривает проведение сравнения. Студент не ориентируется в таблице.	1
Таблица не заполнена, задание не выполнено	0

6.1.6. Олимпиада

Примерные задания олимпиады

1. Какие общие тенденции имеются в эволюции полового размножения наземных животных
2. Было показано, что с точки зрения переноса заболеваний домашние тараканы менее опасны для здоровья человека, чем комары. Какие черты тараканов могут объяснить это наблюдение?
3. Был вырублен большой лесной массив. Какими признаками обладают виды, быстро колонизировавшие эту местность?
 - (1) большая продолжительность жизни,
 - (2) быстрая репродукция,
 - (3) быстрый рост,
 - (4) высокой способностью к распространению,
 - (5) высокой способностью к защите от естественных врагов или хищников.
4. Ученые-биогеографы давно установили, что сухопутные биомы на островах часто связаны со способностью различных организмов к распространению и к колонизации. Основываясь на этих свойствах, какая из следующих групп организмов будет наименее вероятно встречаться на океаническом тропическом острове с большой площадью, многочисленными горами, густым растительным покровом и большим разнообразием видов? Объясните свое мнение.
 - (A) Насекомые
 - (B) Птицы
 - (C) Млекопитающие
 - (D) Земноводные
 - (E) Пресмыкающиеся
5. Птицы делятся на две группы в зависимости от типа выращивания потомства: выводковые и гнездовые. Как правило, выводковые птицы рождаются с оперением и могут самостоятельно находить пищу при помощи их матерей. В отличие от них, гнездовые птенцы требуют ухода и питания от родителей. Основываясь на этой информации, какие из следующих утверждений являются правильными?
 - (A) Выводковые птенцы обычно требуют больше времени для высиживания, чем гнездовые.
 - (B) У гнездовых птенцов обычно раньше развивается импринтинг, чем у выводковых птенцов.
 - (C) Во время периода гнездования родители затрачивают больше усилий на выводковых птенцов, чем на гнездовых птенцов.
 - (D) Для группы молодых птиц, гнездящихся в то же время, у гнездовых птенцов наблюдается тенденция более раннему развитию способности к передвижению, чем у выводковых птенцов.

(Е) Родители выводковых и гнездовых птенцов вкладывают одинаковые затраты на воспроизведение во время брачного сезона.

6. Большая часть покрытосеменных растений опыляется животными. Сопоставьте следующие описания растений (от I до V) с наиболее вероятным опылителем (от а до д).

I. Цветки белые, открыты ночью, имеют интенсивный запах, нектар спрятан в длинных плотных трубках.

II. Цветки часто с ультрафиолетовым окрашенным рисунком, открыты в дневное время, с приятным ароматом.

III. Цветки большие и грубые, ярко красные, открыты в дневное время, без запаха, но с большим количеством нектара

IV. Цветки большие, сильно открытые, открыты ночью, с интенсивным ароматом и большим количеством нектара

V. Цветки красновато-коричневые, без нектара, с запахом разлагающегося мяса

а. летучие мыши

б. птицы

в. пчелы

г. мухи

д. ночные бабочки

Методические рекомендации по выполнению

Задания олимпиады требуют творческого подхода. Необходимо ознакомиться с заданием, продумать возможные ответы, проверить их на научность, обосновать свой выбор, если это требуется.

Критерии оценивания

5 баллов – Студент выполнил 95-100% заданий. Ответы полные, содержательные, аргументированные.

4 балла – Студент выполнил 80-94% заданий. Ответы достаточно полные, в основном с правильной аргументацией.

3 балла – Студент выполнил 65-79% заданий. Ответы с частично верным содержанием.

2 балла – Студент выполнил 46-64% заданий. Ответы с частично верным содержанием.

1 балл – Студент выполнил 21-45% заданий. Ответы в основном ошибочные.

0 баллов – Студент выполнил 0-20% заданий.

6.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости по дисциплине

В соответствии с принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского балльно-рейтинговой системой учета достижений студента (БАРС) баллы, полученные в ходе текущего контроля, распределяются по следующим группам:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа;
- другие виды учебной деятельности.

1. Посещение **лекций** и активность на лекциях – от 0 до 10 баллов.

2. Посещение **практических занятий**, выполнение программы занятий – от 0 до 20 баллов (по 2 балла за выполнение программы занятия). Планы практических занятий см. в разделе 6.1.1.

3. Самостоятельная работа:

Реферат - 0 до 5 баллов (тематику рефератов, требования к ним и рекомендации по выполнению см. в разделе 6.1.3);

Презентация - 0 до 5 баллов (методические рекомендации по подготовке презентации см. в разделе 6.1.4).

Контрольная работа - 0 до 5 баллов (задания контрольных работ, требования к ним и рекомендации по выполнению см. в разделе 6.1.2).

Сравнительная таблица – от 0 до 2 баллов (примеры сравнительных таблиц, требования по выполнению см. в разделе 6.1.5.).

4. Другие виды учебной деятельности:

– Олимпиада – от 0 до 5 баллов (методические рекомендации по подготовке к олимпиаде см. в разделе 6.1.6).

6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы для подготовки к экзамену 1 семестр

1. Зоология как наука. Связь зоологии с другими науками
2. Принципы систематики животных, основные систематические категории
3. Сходство и отличие животных от других организмов.
4. Значение животных в природе и в жизни человека.
5. Разнообразие животных. Среды обитания животных и жизненные формы.
6. Строение и функции животного организма.
7. Пища и трофическая специализация.
8. Особенности строения и биологии простейших.
9. Общая характеристика типа саркомастигофоры, макроклассификация группы.
10. Общие особенности строения и развития апикомплексов в связи с паразитическим образом жизни.
11. Общая характеристика типа инфузорий как высокоразвитых простейших.
12. Характеристика многоклеточных животных. Теории происхождения многоклеточных.
13. Характеристика типа Пластинчатые как наиболее просто организованных многоклеточных животных.

14. Общая характеристика типа губки.
15. Общая характеристика типа Кишечнополостные.
16. Характеристика класса Гидроидные (на примере гидры).
17. Строение и биология морских колониальных гидроидных полипов.
18. Особенности строения и биологии подкласса сифонофоры
19. Характеристика класса Сцифоидные медузы.
20. Особенности строения и симметрии коралловых полипов.
21. Особенности строения и биологии типа Гребневики.
22. Общая характеристика типа Плоские черви.
23. Особенности организации турбеллярий как свободноживущих плоских червей.
24. Класс Трематоды, их приспособление к эндопаразитическому образу жизни.
25. Морфологические и биологические особенности ленточных червей.
26. Строения и биология класса моногенетические сосальщики.
27. Общая характеристика типа немуртины.
28. Строение и биология нематод. Значение нематод в природе и для человека.
29. Характерные черты строения и особенности жизнедеятельности волосатиков.
30. Особенности строения и биологии типа коловратки.
31. Тип скребни, приспособления к паразитизму, жизненный цикл.
32. Общая характеристика кольчатых червей.
33. Морфофункциональная характеристика и биология класса многощетинковые черви.
34. Класс малощетинковые черви, особенности строения в связи с образом жизни.
35. Особенности организации пиявок в связи с их хищническим образом жизни.
36. Общая характеристика членистоногих.
37. Общая морфологическая характеристика класса Ракообразные.
38. Общие признаки строения подкласса жаброногие. Отряды жаброногие и листоногие.
39. Отличительные особенности организации и образа жизни подкласса максиллоподы. Отряды веслоногие, карпоеды, усоногие.
40. Отличительные особенности подкласса высших ракообразных.
41. Общая характеристика хелицерных. Класс мечехвосты.
42. Особенности организации паукообразных как наземных хелицерных.
43. Разнообразие паукообразных: отряды скорпионы, ложные скорпионы, сольпуги, сенокосцы, пауки, клещи.
44. Характеристика подтипа Трахейные как сухопутных членистоногих.
45. Особенности организации многоножек на примере классов двупарноногие и губоногие.
46. Общая характеристика надкласса шестиногие. Строение и биология представителей класса скрыточелюстные.
47. Распространение и разнообразие насекомых. Значение насекомых в природе и жизни человека.
48. Анатомоморфологическая характеристика класса насекомых. Типы размножения насекомых. Постэмбриональное развитие насекомых.
49. Характеристика отрядов стрекозы, таракановые, прямокрылые.
50. Характеристика отрядов равнокрылые хоботные, клопы.
51. Характеристика отрядов двукрылые, перепончатокрылые.
52. Характеристика отрядов жесткокрылые, чешуекрылые.

Вопросы для подготовки к экзамену

2 семестр

1. Тип Хордовые, общая характеристика.
2. Характеристика подтипа головохордовых на примере ланцетника.

3. Особенности организации круглоротых.
4. Общая анатомо-морфологическая характеристика класса хрящевых рыб.
5. Общая анатомо-морфологическая характеристика класса костных рыб.
6. Общая анатомо-морфологическая характеристика класса амфибий.
7. Общая анатомо-морфологическая характеристика класса рептилий.
8. Внешний вид и форма тела птиц. Кожные покровы и их производные. Специфические особенности строения опорно-двигательной системы в связи с приспособлением к полету.
9. Внутреннее строение птиц.
10. Форма тела млекопитающих. Покровы тела и разнообразие их производных. Опорно-двигательная система млекопитающих.
11. Внутреннее строение млекопитающих.
12. Размножение и развитие костных рыб. Общие особенности экологии костных рыб. Значение костных рыб.
13. Размножение и развитие амфибий.
14. Общие особенности экологии амфибий. Значение амфибий.
15. Размножение и развитие рептилий.
16. Общие особенности экологии рептилий. Значение рептилий.
17. Особенности размножения и гнездового поведения птиц.
18. Общие особенности поведения и образа жизни птиц.
19. Распространение птиц. Экологические группы птиц. Роль птиц в биоценозах и значение для человека.
20. Размножение, половое поведение млекопитающих.
21. Общие особенности поведения и образа жизни млекопитающих.
22. Географическое распространение млекопитающих. Экологические группы. Значение млекопитающих в природе и для человека.
23. Происхождение хордовых. Эволюция рыб и амфибий.
24. Происхождение и эволюция рептилий, птиц и млекопитающих.
25. Классификация и экология круглоротых.
26. Разнообразие и экология современных хрящевых рыб.
27. Подкласс Лопастеперые. Общая характеристика кистеперых и двоякодышащих.
28. Отряд осетрообразные
29. Отряд окунеобразные
30. Отряд карпообразные
31. Отряд трескообразные и камбалообразные
32. Отряд лососевые и сельдевые
33. Отряды хвостатые и безногие амфибии.
34. Отряд бесхвостые амфибии.
35. Отряд черепахи.
36. Отряды крокодилы и клювоголовые.
37. Отряд чешуйчатые.
38. Отряды пингины и страусообразные.
39. Отряды трубконосые и веслоногие.
40. Отряд голенастых
41. Отряд гусеобразных.
42. Отряд куриные.
43. Отряд ржанкообразные.
44. Отряды журавлеобразные и стрижеобразные.
45. Отряд соколообразные.
46. Отряд совообразные.
47. Отряды дятловые и ракшеобразные.
48. Отряды голубеобразные, попугаеобразные, кукушкообразные.

49. Отряды воробьинообразные.
50. Подкласс первозвери.
51. Инфракласс сумчатые.
52. Отряды насекомоядные и афросорициды.
53. Отряд рукокрылые.
54. Отряд приматы.
55. Отряды зайцеобразные и грызуны.
56. Отряд китообразные.
57. Отряд хищные.
58. Отряды хоботные, даманы и сирены.
59. Отряд непарнокопытные.
60. Отряд парнокопытные.

Методические рекомендации

Экзамен проводится в форме ответа на вопросы. Для подготовки ответа студентам предоставляется 30 минут. В каждом билете имеется два вопроса, полнота ответа на каждый оценивается в 10 баллов. После ответа на вопрос при необходимости задаются дополняющие вопросы по теме вопроса. После ответов на вопросы билета задается 5 дополнительных вопросов по разным разделам курса, каждый оценивается до двух баллов.

Критерии оценивания устного ответа на вопрос билета:

0 баллов – ученик полностью не усвоил учебный материал. Ответ на вопрос отсутствует;

1-2 балла – ученик почти не усвоил учебный материал. Ответ фрагментарный, односложный; аргументация отсутствует либо ошибочны ее основные положения; большинство важных фактов отсутствует, выводы не делаются; неправильно отвечает на наводящие вопросы;

3-6 балла – ученик не усвоил существенную часть учебного материала; ответ частично правильный, неполный; логика ответа нарушена, аргументация в большей части ошибочна; ученик знает основные законы и понятия, но оперирует ими слабо; отвечает односложно на поставленные вопросы с помощью преподавателя;

7-8 баллов – ученик в основном усвоил учебный материал; ответ полный и правильный; изложен в определенной логической последовательности; ученик умеет оперировать основными законами и понятиями; делает обоснованные выводы; последовательно отвечает на поставленные вопросы. Допускаются одна-две несущественные ошибки, которые исправляются по требованию преподавателя.

9–10 баллов – ученик полностью усвоил учебный материал; ответ полный и правильный; изложен в определенной логической последовательности; свободно оперирует биологическими законами и понятиями; подходит к материалу с собственной точкой зрения; делает творчески обоснованные выводы; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы. Допускается одна-две несущественные ошибки, которые ученик самостоятельно исправляет в ходе ответа.

Критерии оценивания дополнительного вопроса:

0 баллов – ответ неверный или ответ отсутствует;

1 балл – ответ неполный, фрагментарный, допущены серьезные фактические ошибки.

2 балла – ответ полный, не содержит существенных ошибок.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
1	10	0	20	35	0	5	30	100
2	10	0	20	35	0	5	30	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

1 семестр

Лекции

Посещаемость, активность – от 0 до 10 баллов за семестр.

Критерии оценивания

0 баллов – Лекционное занятие не посещено или студент не работал на лекции.

1 балл – Лекция посещена, студент конспектировал материал лекции, участвовал в обсуждении поставленных преподавателем вопросов, задавал дополнительные вопросы по материалу лекции.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия

Уровень подготовки к занятиям, активность работы в аудитории, самостоятельность при выполнении работы, правильность выполнения заданий и т.д. – от 0 до 20 баллов за семестр.

Критерии оценивания

0 баллов – Практическое задание не выполнено или выполнено ошибочно.

1 балл - Практическое задание не в полном объеме, но без существенных ошибок. Нарушена логика выполнения задания, логика аргументация. Показаны недостаточные знания изучаемой дисциплины. Допущены ошибки в использовании терминологии, взаимосвязях объектов и явлений, классификации. Показано удовлетворительные навыки работы с определителями и оптической техникой. Студент способен находить признаки строения насекомых на коллекционных материалах, но допускает фактические ошибки.

2 балла - Практическое задание выполнено, верно, и в полном объеме согласно предъявляемым требованиям, проведен правильный анализ, сделаны аргументированные выводы. Проявлен творческий подход и способность к синтезу знаний в научной области. Показаны хорошие навыки работы с определителями и оптической техникой. Студент способен находить практические без ошибок признаки строения насекомых на коллекционных материалах.

Самостоятельная работа.

Качество и количество выполненных домашних работ, грамотность в оформлении, правильность выполнения и т.д. – от 0 до 35 баллов за семестр.

Реферат (от 0 до 5 баллов). До двух рефератов за семестр. Критерии оценивания см. пункт 6.1.3.

Презентация (от 0 до 5 баллов). Критерии оценивания см. пункт 6.1.4.

Решение контрольных работ (от 0 до 5 баллов) до 4 контрольных работ за семестр. Критерии оценивания см. пункт 6.1.2.

Составление сравнительных таблиц (от 0 до 2 баллов) до 5 таблиц за семестр. Критерии оценивания см. пункт 6.1.5.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

Участие в предметной олимпиаде – до 5 баллов (Методические рекомендации по выполнению заданий см. в разделе 6.1.6).

Промежуточная аттестация.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

при проведении промежуточной аттестации

ответ на «отлично» оценивается от 26 до 30 баллов;

ответ на «хорошо» оценивается от 19 до 25 баллов;

ответ на «удовлетворительно» оценивается от 10 до 18 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» оценивается от 0 до 9 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 1 семестр по дисциплине «Зоология» составляет 100 баллов.

Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов в оценку

90 - 100	отлично
75 - 89	хорошо
51 - 74	удовлетворительно
50 и менее	неудовлетворительно

2 семестр

Лекции

Посещаемость, активность – от 0 до 10 баллов за семестр.

Критерии оценивания

0 баллов – Лекционное занятие не посещено или студент не работал на лекции.

1 балл – Лекция посещена, студент конспектировал материал лекции, участвовал в обсуждении поставленных преподавателем вопросов, задавал дополнительные вопросы по материалу лекции.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия

Уровень подготовки к занятиям, активность работы в аудитории, самостоятельность при выполнении работы, правильность выполнения заданий и т.д. – от 0 до 20 баллов за семестр.

Критерии оценивания

0 баллов – Практическое задание не выполнено или выполнено ошибочно.

1 балл - Практическое задание не в полном объеме, но без существенных ошибок. Нарушена логика выполнения задания, логика аргументация. Показаны недостаточные знания изучаемой дисциплины. Допущены ошибки в использовании терминологии, взаимосвязях объектов и явлений, классификации. Показано удовлетворительные навыки ра-

боты с определителями и оптической техникой. Студент способен находить признаки строения насекомых на коллекционных материалах, но допускает фактические ошибки.

2 балла - Практическое задание выполнено, верно, и в полном объеме согласно предъявляемым требованиям, проведен правильный анализ, сделаны аргументированные выводы. Проявлен творческий подход и способность к синтезу знаний в научной области. Показаны хорошие навыки работы с определителями и оптической техникой. Студент способен находить практические без ошибок признаки строения насекомых на коллекционных материалах.

Самостоятельная работа.

Качество и количество выполненных домашних работ, грамотность в оформлении, правильность выполнения и т.д. – от 0 до 35 баллов за семестр.

Реферат (от 0 до 5 баллов). До двух рефератов за семестр. Критерии оценивания см. пункт 6.1.3.

Презентация (от 0 до 5 баллов). Критерии оценивания см. пункт 6.1.4.

Решение контрольных работ (от 0 до 5 баллов) до 4 контрольных работ за семестр. Критерии оценивания см. пункт 6.1.2.

Составление сравнительных таблиц (от 0 до 2 баллов) до 5 таблиц за семестр. Критерии оценивания см. пункт 6.1.5.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

Участие в предметной олимпиаде (Методические рекомендации по выполнению заданий см. в разделе 6.1.6).

Промежуточная аттестация.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

при проведении промежуточной аттестации

ответ на «отлично» оценивается от 26 до 30 баллов;

ответ на «хорошо» оценивается от 19 до 25 баллов;

ответ на «удовлетворительно» оценивается от 10 до 18 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» оценивается от 0 до 9 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2 семестр по дисциплине «Зоология» составляет 100 баллов.

Таблица 3. Пересчет полученной студентом суммы баллов в оценку

90 - 100	отлично
75 - 89	хорошо
51 - 74	удовлетворительно
50 и менее	не удовлетворительно

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) литература

1. Ердаков, Л. Н. Зоология с основами экологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. Н. Ердаков. – М. : ИНФРА-М, 2014. – 223 с. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=368474>. – Загл. с экрана.
2. Константинов, В. М. Зоология позвоночных : учеб. для студентов вузов / В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталова. – 6-е изд., перераб. – М. : Академия, 2011. – 448 с.
3. Никитина, С. М. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / С. М. Никитина. – Калининград : Изд-во Балт. федер. ун-т им. И. Канта, 2012. – 122 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/23779.html>. – Загл. с экрана.
4. Шарова, И. Х. Зоология беспозвоночных : учеб. для студентов вузов / И. Х. Шарова. – М. : ВЛАДОС, 2003. – 592 с.
5. Догель, В. А. Зоология беспозвоночных : учеб. для ун-тов / В. А. Догель. – М. : Высш. шк., 1981. – 606 с.
6. Зеликман, А. Л. Практикум по зоологии беспозвоночных : учеб. пособие / А. Л. Зеликман. – 2-е изд. – М. : Высш. шк., 1969. – 335 с.
7. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных : учеб. пособие для студентов пед. вузов / под ред. В. М. Константинова. – М. : Академия, 2001. – 272 с.
8. Наумов, Н. П. Зоология позвоночных. В 2 ч. Ч. 1. Низшие хордовые, бесчелюстные, рыбы, земноводные : учебник / Н. П. Наумов, Н. Н. Карташев. – М. : Высш. шк., 1979. – 333 с.
9. Наумов, Н. П. Зоология позвоночных. В 2 ч. Ч. 2. Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие : учебник. / Н. П. Наумов, Н. Н. Карташев. – М. : Высш. шк., 1979. – 272 с.

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Средства MicrosoftOffice
 - MicrosoftOfficeWord – текстовый редактор;
 - MicrosoftOfficeExcel – табличный редактор;
 - MicrosoftOfficePowerPoint – программа подготовки презентаций.
2. ИРБИС – система автоматизации библиотек.
3. Astra Linux Special Edition – операционная система

Интернет-ресурсы

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://scool-collection.edu.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru>

Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>

Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>

Кругосвет [Электронный ресурс]: Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия. – URL: <http://www.krugosvet.ru>

Рукопт [Электронный ресурс]: межотраслевая электронная библиотека. – URL: <http://rucont.ru>

Флора и фауна [Электронный ресурс]: фундаментальная электронная библиотека. – URL: herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm

Экологический центр «Экосистема» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.ecosystema.ru/>

Этология.ру [Электронный ресурс]: информационный портал. – URL: <http://ethology.ru/>

eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>

florAnimal [Электронный ресурс]: Информационный портал. – URL: <http://www.floranimal.ru/>

ibooks.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://ibooks.ru>

Znanium.com [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.com>

ZooDiv – биоразнообразие животных России [Электронный ресурс]: всероссийская информационная система. – URL: <https://www.zin.ru/ZooDiv/>

Zoomet.ru [Электронный ресурс]: бесплатная электронная биологическая библиотека. – URL: <https://zoomet.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

- Учебные аудитории, оборудованные комплектом мебели, доской.
- Комплект проекционного мультимедийного оборудования.
- Компьютерный класс с доступом к сети Интернет.
- Библиотека с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях.
- Офисная оргтехника.
- Лабораторно-препаровальное оборудование (препаровальные ванночки и инструменты: скальпели, пинцеты, иглы, и пр.).
- Лабораторная оптика: микроскопы, биноклярные лупы, покровные и предметные стекла.
- Натуральные объекты: коллекции, учебные наборы животных, раздаточный материал, влажные препараты.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки).

Автор – доц, к.б.н., доц. Володченко А.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры биологии и экологии,
протокол № 11 от «30» мая 2019 года.