

	Министерство просвещения Российской Федерации	
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чеченский государственный педагогический университет»	
	Рабочая программа по дисциплине «Зоология»	СМК ПСП-12-22 Лист 1 /

Утверждаю
 Декан факультета естествознания
Абдуразакова А.С.
 «27» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«ЗООЛОГИЯ»

Направление подготовки

44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили подготовки

«Биология» и «Безопасность жизнедеятельности»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения: очная

Кафедра – разработчик: кафедра биологии и методики ее преподавания

Грозный - 2020г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1. Цель изучения дисциплины – формирование у студентов системы знаний о многообразии животного мира, его историческом развитии, индивидуальном развитии организма животного, взаимосвязях животных с представителями других царств в природных сообществах, об особенностях животных и их значении в жизни человека **Задачи дисциплины:**

- обеспечить эффективное усвоение студентами всех компонентов содержания биологического образования в области зоологии;
- способствовать развитию у студентов различных интеллектуальных и практических умений, связанных с изучением зоологического материала;
- в процессе организации изучения вопросов зоологии беспозвоночных и зоологии позвоночных создать условия для развития творческих способностей студентов;
- сформировать у студентов позитивное эмоционально-ценностное отношение к изучению зоологии как одной из прогрессивно развивающихся современных естественных наук.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Зоология» (Б.1. О.08.02) относится к модулю «Предметно-содержательный по профилю биология» обязательной части блока 1 основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование», профилей «Биология» и «Безопасность жизнедеятельности». Дисциплина «Зоология» опирается на знания, умения, навыки, полученные в процессе обучения в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины «Зоология» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Физиология человека и животных», «Теория эволюции», «Энтомология», «Паразитология», «Фауна ЧР».

Дисциплина читается 1-4 семестрах

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования

ПК-12. Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций

ПК-13. Способен соотносить основные этапы развития предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) с ее актуальными задачами, методами и концептуальными подходами, тенденциями и перспективами ее современного развития

ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями

ПК-15. Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)

Планируемые результаты обучения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	<p>ПК-11.1 осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов биологии;</p> <p>ПК-11.2 применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях;</p> <p>ПК-11.3 применяет базовые понятия об особенностях строения и физиологических механизмах работы различных систем и органов живых организмов и их роль в природе и хозяйственной деятельности человека;</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы систематики животных в объеме классов и основных отрядов (для важнейших групп – семейств и отдельных представителей); - особенности строения и пути эволюции животных, их эмбриогенеза и жизненных циклов, научиться проводить сравнительный анализ органов и систем органов; - современные представления о закономерностях развития животных и человека; - причинно-следственные связи и механизмы, лежащие в основе становления и реализации физиологических функций растений и животных; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать строение и экологические особенности и основных групп растений и животных; - зарисовывать организмы и их части, делать их морфологические описания; - проводить наблюдения в природе и ставить эксперименты в полевых и лабораторных условиях; - определять видовой состав флоры и фауны, их онтогенетические состояния и жизненные
ПК-12. Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций	<p>ПК-12.1 применяет знания по анатомии и физиологическим механизмам работы различных систем и органов растений, животных и человека;</p> <p>ПК-12.2 выделяет и анализирует клеточные и молекулярные механизмы, обеспечивающие единство физиолого-биохимических процессов, направленных на реализацию функций и особенностей их проявления в разных условиях среды обитания организма;</p> <p>ПК-12.3 анализирует глобальные экологические проблемы; применять базовые понятия общей экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, социально-экологические законы взаимоотношения человека и природы</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать строение и экологические особенности и основных групп растений и животных; - зарисовывать организмы и их части, делать их морфологические описания; - проводить наблюдения в природе и ставить эксперименты в полевых и лабораторных условиях; - определять видовой состав флоры и фауны, их онтогенетические состояния и жизненные
ПК-13. Способен соотносить основные этапы развития предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) с ее актуальными задачами, методами и концептуальными подходами,	<p>ПК-13.1 сопоставляет основные исторические этапы становления органического мира;</p> <p>ПК-13.2 обосновывает роль методических и методологических подходов в формировании концептуальных принципов, тенденций, перспектив современного развития представлений об иерархическом принципе организации живой материи;</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать строение и экологические особенности и основных групп растений и животных; - зарисовывать организмы и их части, делать их морфологические описания; - проводить наблюдения в природе и ставить эксперименты в полевых и лабораторных условиях; - определять видовой состав флоры и фауны, их онтогенетические состояния и жизненные

тенденциями и перспективами ее современного развития		формы;
ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями	<p>ПК-14.1 устанавливает и анализирует методолого-мировоззренческие принципы и междисциплинарные связи современной биологии со смежными научными областями, позволяющими выйти на принципиально новый интегративный уровень познания механизмов функционирования отдельных биологических систем и целого организма;</p> <p>ПК-14.2 обосновывает роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владеть современными представлениями о закономерностях развития органического мира;</p> <p>ПК-14.3 соотносит собственные ценностные мировоззренческо-методологические основы современной биологии с естественнонаучной картиной мира, и определить соотношение субъективного и объективного в общей концепции развития, осмыслить целостное понимание материального мира и на его основе объяснить происхождение жизни, а также сложные процессы, протекающие в природе, обществе и самом человеке;</p>	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современной терминологией в области биологических наук; - техникой изготовления наглядных пособий и раздаточного материала для уроков биологии; методикой подготовки и проведения экскурсий в природе и в музеях; - современными представлениями о закономерностях развития растений, животных и человека;
ПК-15. Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)	<p>ПК-15.1 самостоятельно проводит исследования, постановку биологического эксперимента, использование информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализ и оценку результатов лабораторных и полевых исследований;</p> <p>ПК-15.2 проявляет способность аргументировано, логически верно и ясно выражать свою позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам в сочетании с готовностью к конструктивному диалогу и толерантному восприятию иных точек зрения;</p>	

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		1	2	3	4	
Аудиторные занятия:	192/5,4	48/1,4	48/1,4	32/0,9	64/1,8	
В том числе:						
Лекции	80/2,3	16/0,5	16/0,4	16/0,5	32/0,9	
Практические занятия (ПЗ)	112/3,2	32/0,9	32/0,9	16/0,5	32/0,9	
Контроль	54/1,5		27/0,7		27/0,7	
Самостоятельная работа (всего)	258/7,1	60/1,7	69/1,9	76/2,1	53/1,5	
В том числе:						
Темы для самостоятельного изучения	258/7,1	60/1,7	69/1,9	76/2,1	53/1,5	
Вид промежуточной аттестации			Э		Э	
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	504	108	144	108	144
	ВСЕГО в зач.единицах	14	3	4	3	4

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (дидактической единицы) дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение Подцарство одноклеточные или простейшие	Предмет и задачи зоологии. Общая характеристика простейших Тип Саркомастигофоры. Общая характеристика и классификация. Тип Апикомплексы. Общие особенности строения апикомплекс в связи с паразитическим образом жизни. Тип Инфузории. Общая характеристика инфузорий как наиболее дифференцированных и высокоорганизованных простейших.
2.	Низшие многоклеточные животные	Тип Пластинчатые. Примитивность организации. Тип Губки. Неклеточный уровень организации губок: отсутствие недифференцированных тканей и органов при наличии специализированных клеток. Морфологические типы строения губок: аскон, сикон, лейкон. Размножение и развитие губок. Регенерационная способность губок. Классификация губок. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика типа. Радиальная симметрия. Двуслойность. Анатомическое строение и дифференцировка клеточных элементов. Нервная система диффузного типа. Стрекательные клетки. Классификация типа. Класс Гидроидные. Гидра как одиночный полип. Морские гидроидные полипы. Класс Сцифоидные медузы. Отличия строения сцифоидных медуз от гидроидных. Черты более высокой организации. Ядовитые медузы. Класс Коралловые полипы. Одиночные и колониальные полипы. Особенности строения и симметрии восьми - и шестилучевых полипов. Рифообразующие кораллы, их биология,

		распространение и роль в образовании рифов и островов.
3.	Черви	<p>Тип Плоские черви. Общая характеристика и классификация типа. Особенности организации свободноживущих и паразитических плоских червей. Класс ресничные черви. Особенности организации турбеллярий как свободноживущих плоских червей. Примитивные черты организации. Покровы тела, пищеварительная система, органы чувств, нервная система. Класс Сосальщикообразные. Черты строения, связанные с эндопаразитическим образом жизни. Органы прикрепления. Размножения и жизненные циклы. Класс Моногенеи. Характерные черты в строении представителей этого класса, связанные с эктопаразитическим образом жизни. Класс Ленточные черви. Черты упрощения и специализации как следствие паразитизма. Размножение и жизненные циклы. Главнейшие паразиты человека и животных. Тип Круглые черви. Общая характеристика и классификация типа. Класс Брюхопесочные черви. Особенности строения. Черты сходства с турбелляриями. Класс Нематоды, или собственно круглые черви. Размеры, форма тела, строение кожно-мускульного мешка, полость тела и ее образование, строение пищеварительной системы, выделительная система, фагоцитарные клетки, нервная система и органы чувств, половая система самцов и самок. Размножение и развитие. Типы жизненных циклов. Класс Волосатики Главные отличия волосатиков от нематод, их образ жизни и особенности жизненного цикла. Класс Коловратки.</p> <p>Тип Кольчатые черви. Общая характеристика и классификация типа. Класс многощетинковые черви. Размеры и форма тела. Обособление головы. Строение туловищных сегментов. Размножение и развитие. Распространение, места обитания, образ жизни и значение полихет. Класс Малощетинковые черви. Распространение и значение олигохет. Класс Пиявки. Особенности организации пиявок в связи с их хищническим и полупаразитическим образом жизни.</p>
4.	Моллюски	<p>Тип Моллюски. Общая характеристика и классификация типа. Особенности организации боконервных. Класс Моноплакофоры. Особенности организации. Примитивные черты организации. Класс Брюхопесочные моллюски. Особенности строения. Ассиметрия. Классификация брюхоногих. Класс Двустворчатые. Особенности организации двустворчатых, связанные с малоподвижным донным образом жизни и пассивным питанием. Класс Головоногие моллюски. Характерные черты строения головоногих как подвижных морских хищников. Раковина и ее редукция.</p>
5.	Членистоногие	<p>Общая характеристика и классификация типа. Подтип Жабродышащие. Низшие и высшие ракообразные. Подтип Хелицерообразные. Особенности организации основных групп хелицерообразных. Классификация хелицерообразных. Надкласс Многоножки. Особенности строения. Значение в почвообразовании. Надкласс Насекомые. Внешнее и внутреннее</p>

		строение насекомых. Насекомые с полным и неполным превращением. Основные отряды. Тип Иглокожие. Общая характеристика и классификация типа.
6.	Общая характеристика типа хордовые.	Хордовые как тип животного царства. Основные особенности и признаки типа. Развитие. Систематика типа до подклассов. Направленность эволюции.
7.	Низшие хордовые. Организация, биология. Система.	Подтип Оболочники. Основные черты биологии и строения. Упрощение как путь эволюции. Систематика. Подтип Бесчерепные. Основные черты биологии и строения. Специализация, развитие. Систематика.
8.	Общая характеристика подтипа Позвоночные.	Основные особенности подтипа в связи с переходом к активному образу жизни. Принципы организации. Прогрессивная эволюция позвоночных.
9.	Водные позвоночные.	Характеристика класса круглоротых, биоморфологические особенности. Систематика, эволюция. Диагностическая характеристика хрящевых и костных рыб. Специфические черты строения, уровня организации. Направленность прогрессивных изменений. Систематика, распространение, эволюция. Значение рыб.
10.	Выход позвоночных на сушу.	Освоение позвоночными воздушно-наземной среды, её особенности. Происхождение наземных позвоночных.
11.	Наземные позвоночные.	Амфибии как первый класс наземных позвоночных. Главные морфо-биологические перестройки. Признаки первичноводности. Систематика, распространение. Амниоты и их особенности. Диагностическая характеристика класса Рептилии. Класс Птицы. Класс Млекопитающие. Направленность эволюции. Систематика, распространение, экология. Происхождение и значение.

5.2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 13 зачетных единицы, 468 часов, аудиторные занятия - 192ч. (80ч. - лекции и 112ч. –практические занятия), самостоятельная работа - 204ч., контроль – 72ч.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	ЛК	ПЗ	СРС	К	Всего час.
1	Раздел 1. Введение. Подцарство одноклеточные или простейшие	4/0,2	8/0,3	30/0,8		42/1,2
2	Раздел 2. Многоклеточные животные.	4/0,2	6/0,2	6/0,2		16/0,5
3	Раздел 3. Черви.	6/0,2	22/0,6	30/0,8		52/1,5
4	Раздел 4. Моллюски	6/0,2	6/0,2	6/0,2		24/0,7
5	Раздел 5. Членистоногие.	12/0,4	22/0,6	57/1,6		82/2,3
6	Раздел 6. Общая характеристика типа Хордовые	2/0,06		8/0,2		4/0,2

7	Раздел 7. Низшие Хордовые – организация, биология, система	4/0,2	2/0,06	10/0,3		12/0,4
8	Раздел 8. Общая характеристика подтипа Позвоночные	4/0,2		10/0,3		10/0,3
9	Раздел 9. Водные позвоночные	6/0,2	12/0,4	38/1		38/1
10	Раздел 10. Выход позвоночных на сушу	6/0,2	6/0,2	10/0,3		24/0,7
11	Раздел 11. Наземные позвоночные	20/0,6	28/0,8	53/1,5		92/2,6
ИТОГО		80/2,3	112/3,2	258/7,1	54/1,5	504/14

5.3. Лекционные занятия

1 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекции	Трудоемкость (час. /зач. ед.)
1.	1.	Введение.Простейшие животные	2/0,06
2.	1.	Тип Инфузории. Общая характеристика как наиболее дифференцированных и высокоорганизованных простейших. Филогения и значение подцарства простейших (Protozoa).	2/0,06
3.	2.	Происхождение многоклеточных животных. Низшие многоклеточные животные.	2/0,06
4.	2.	Тип Кишечнополостные	2/0,06
5.	3.	Тип Плоские черви.	2/0,06
6.	3.	Тип Круглые черви	2/0,06
7.	3.	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика и классификация типа.	2/0,06
9.	4.	Тип Моллюски. Общая характеристика и классификация типа.	2/0,06
ИТОГО			16/0,5

2 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекции	Трудоемкость (час. /зач. ед.)
1.	4.	Класс Брюхоногие моллюски	2/0,06
2.	4.	Класс Двустворчатые. Особенности организации двустворчатых, связанные с малоподвижным донным образом жизни и пассивным питанием.	2/0,06
3.	5.	Тип Членистоногие. Общая характеристика и классификация типа.	2/0,06
4.	5.	Подтип Жабродышащие. Низшие и высшие ракообразные.	2/0,06
5.	5.	Подтип Хелицеровые. Особенности организации основных групп хелицеровых. Классификация хелицеровых.	2/0,06
6.	5.	Насекомые. Внешнее строение насекомых.	2/0,06

7.	5.	Внутреннее строение насекомых.	2/0,06
8.	5.	Тип Иглокожие. Общая характеристика и классификация типа.	2/0,06
	ИТОГО		16/0,5

3 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекции	Трудоемкость (час. /зач. ед.)
1.	6.	Общая характеристика типа хордовых. Их место в системе. Система хордовых. Значение в природе и жизни человека.	2/0,06
2.	7.	Подтип оболочники или личиночнохордовые	2/0,06
3.	7.	Подтип бесчерепные (asrania	2/0,06
4.	8.	Общая характеристика И происхождение позвоночных	2/0,06
5.	8.	Особенности организации позвоночных	2/0,06
6.	9.	Раздел бесчелюстные. Класс круглоротые	2/0,06
7.	9.	Раздел челюстноротые. Надкласс рыбы. Общая характеристик	2/0,06
7.	9.	Класс хрящевые рыбы	2/0,06
	ИТОГО		16/0,5

4 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекции	Трудоемкость (час. /зач. Ед.)
1.	9.	Систематический обзор хрящевых рыб	2/0,06
2.	9.	Класс костные рыб	2/0,06
3.	9.	Систематический обзор костных рыб	2/0,06
4.	10.	Надкласс четвероногие. Класс земноводные, или амфибии	4/0,2
5.	10.	Систематический обзор земноводных	2/0,06
6.	11.	Класс пресмыкающиеся (reptilia)	2/0,06
7.	11.	Систематический обзор пресмыкающихся	2/0,06
8.	11.	Класс птицы (aves)	4/0,2
9.	11.	Систематический обзор птиц	4/0,2
10.	11.	Класс млекопитающие (mammalia)	4/0,2
11..	11.	Систематический обзор млекопитающих	4/0,2
	ИТОГО		32/0,9

5.4. Практические занятия

1- семестр

№ п/п	№ раздела	Наименование лекции	Трудоемкость (час. /зач. ед.)

1.	1.	Особенности строения саркодовых. 1) Рассмотреть основные черты строения саркодовых (форма тела, псевдоподии, движение питание, дифференцировка цитоплазмы). 2) Ознакомиться с особенностями строения пресноводных и морских корненожек.	2/0,06
2.	1.	Особенности строения жгутиковых. 1) Рассмотреть в капле культуры и зарисовать эвглену зеленую. 2) На постоянных микропрепаратах рассмотреть эвглену зеленую, вольвокс, опалину. 3) Ознакомиться с методикой культивирования эвглены зеленой в лабораторных условиях.	2/0,06
3.	1	Тема: Особенности строения споровиков. Рассмотреть внешнее строение грегарины: на постоянном препарате. Изучить стадии развития кокцидии. Ознакомиться с жизненным циклом кровяных споровиков на примере возбудителя малярии человека – малярийного плазмодия.	2/0,06
4.	1	Особенности строения инфузорий. 1) Рассмотреть при малом увеличении микроскопа строение инфузории-туфельки, трубоча, стилонихии, сувойки. 2) Приготовить временный препарат из живой культуры. Более детально изучить инфузорию-туфельку.	2/0,06
5.	2	Тема: Особенности строения губок. 1) Рассмотреть колонии речной бодяги и одиночной губки сикон. 2) Познакомиться со строением скелета речной губки. Изучить строение геммулы – зимующей почки пресноводных губок.	2/0,06
6.	2	Особенности строения гидроидных. 1) Рассмотреть живую гидру и изучить при малом увеличении микроскопа. Зарисовать контуры тела гидры. 2) На постоянном окрашенном микропрепарате изучить расположение слоев в стенке тела гидры. Зарисовать схематично стенку тела гидры. 3) На микропрепарате продольного разреза при малом увеличении микроскопа рассмотреть форму гастроваскулярной полости. 4) Рассмотреть и зарисовать при малом увеличении микроскопа поперечный срез тела гидры.	2/0,06
7.	2	Особенности строения гидроидных и сцифоидных медуз. 1) С помощью ручной лупы рассмотреть внешнее и внутреннее строение аурелии ауриты. 2) Изучить строение гидроидных медуз и выяснить, чем отличается гидроидная медуза от сцифоидной. 3) Рассмотреть и зарисовать внешний вид актиний.	2/0,06

8.	3	<p>Внешнее и внутреннее строение свободноживущих плоских червей.</p> <p>1) На живом объекте изучить особенности внешнего строения планарии.</p> <p>2) На тотальном препарате рассмотреть внутреннее строение планарий.</p> <p>3) На микропрепарате при малом увеличении рассмотреть поперечный срез тела планарии.</p>	2/0,06
9.	3	<p>Особенности строения сосальщиков. Морфология и анатомия печеночной двуустки.</p> <p>1) С помощью ручной лупы рассмотреть внешнее строение печеночного сосальщика на влажном материале.</p> <p>2) На тотальном препарате рассмотреть и зарисовать: пищеварительную, выделительную, элементы половой системы.</p>	2/0,06
10.	3	<p>Тема: Морфология и анатомия сосальщиков ланцетовидного, кошачьего.</p> <p>1) Рассмотреть при малом увеличении микроскопа на постоянном препарате половую и пищеварительную системы ланцетовидного сосальщика.</p> <p>2) Рассмотреть общий вид кошачьего и ланцетовидного сосальщика.</p> <p>3) При малом увеличении микроскопа рассмотреть постоянные препараты церкарий.</p>	2/0,06
11.	3	<p>Особенности строения ленточных червей.</p> <p>1) Рассмотреть на постоянном препарате сколекс бычьего и свиного солитера.</p> <p>2) Познакомиться со строением гермафродитного и зрелого члеников ленточных червей.</p> <p>3) Изучить жизненные циклы солитеров.</p>	2/0,06
12.	3.	<p>Изучение внешнего и внутреннего строения круглых червей.</p> <p>1) Рассмотреть внешнее строение самки и самца свиной аскариды.</p> <p>2) Вскрыть свиную аскариду, рассмотреть ее внутреннее строение.</p> <p>3) На постоянном препарате поперечного среза аскариды рассмотреть строение.</p>	2/0,06
13.	3	<p>Тема: Важнейшие ленточные черви человека и с \х животных.</p> <p>1) Рассмотреть и изучить с помощью лупы фиксированные стробилы (сколекс, незрелые и зрелые членики) широкого лентеца, эхинококка, мозговика, карликового цепня.</p> <p>2) Изучить особенности строения финны различных ленточных червей.</p>	2/0,06

14.	3	Тема: Изучение внешнего и внутреннего строения круглых червей. 1) Рассмотреть внешнее строение самки и самца свиной аскариды. 2) Вскрыть свиную аскариду, рассмотреть ее внутреннее строение. 3) На постоянном препарате поперечного среза аскариды рассмотреть строение.	2/0,06
15.	3	Тема: Нематоды – паразиты человека, животных и с/х растений. 1) Рассмотреть внешнее строение острицы, трихинеллы (постоянные препараты). 2) На влажном препарате познакомиться с внешним строением власоглава. 3) Рассмотреть нематод, извлеченных из пораженных с/х культур и постоянные препараты.	2/0,06
16.	3	Тема: Особенности строения многощетинковых. 1) С помощью лупы рассмотреть внешнее строение нереида и пескожила. 2) На микропрепарате при малом увеличении микроскопа рассмотреть строение параподии. 3) Изучите на микропрепарате поперечный срез многощетинкового червя.	2/0,06
17.	3	Тема: Особенности строения малощетинковых червей. 1) Ознакомиться с характерным типом движения. 2) С помощью ручной лупы ознакомиться с внешним видом дождевого червя и зарисовать. 3) Вскрыть дождевого червя и изучить расположение внутренних органов. Зарисовать. 4) Изучить и зарисовать поперечный срез дождевого червя.	2/0,06
	Всего		32/0,9

2-семестр

№ п/п	№ раздела	Наименование лекции	Трудоемкость (час. /зач. ед.)
1.	3.	Тема: Особенности строения пиявок. 1) Рассмотреть медицинскую пиявку с помощью ручной лупы, отметить ее окраску. Найти переднюю и заднюю присоски, ложную наружную кольчатость. 2) Произвести вскрытие медицинской пиявки. 3) Рассмотреть препарат челюсти пиявки при малом увеличении микроскопа. Зарисовать общий вид и ее зазубренность.	2/0,06
2.	4.	Особенности строения брюхоногих моллюсков. 1) Ознакомиться с внешним строением виноградной улитки. 2) Изучить внутреннее строение 3) Рассмотреть раковины различных видов моллюсков на раздаточном материале.	2/0,06

3.	4.	<p>Особенности строения двустворчатых моллюсков.</p> <p>1) Рассмотреть внешний вид раковины беззубки. 2) На постоянном препарате изучить шлиф раковины моллюска. 3) Изучить внутреннее строение 4) Рассмотреть на постоянном препарате личинку беззубок – глохидий.</p>	2/0,06
4.	4	<p>Тема:Морфология и анатомия головоногих моллюсков.</p> <p>1) При внешнем осмотре найти голову, туловище, рот, окруженную щупальцами, мантийную полость, мускулистую воронку. 2) Вскрыть мантийную полость и изучить мантийный комплекс органов.</p>	2/0,06
5.	5	<p>Тема:Низшие ракообразные.</p> <p>1) Изучить внешнее строение щитня. 2) Изучить внешнее и внутреннее строения дафния. 3) Изучить внешнее строение циклопа.</p>	2/0,06
6.	5.	<p>Класс ракообразные. Морфология речного рака.</p> <p>1) Рассмотреть внешнее строение рака со спинной стороны. 2) Изучить расположение, общую численность и функции конечностей, головы, груди и брюшка.</p>	2/0,06
7.	5	<p>Тема: Класс ракообразные. Анатомия речного рака.</p> <p>1) Произвести вскрытие речного рака и изучить общее расположение внутренних органов, зарисовать и обозначить: сердце, зеленые железы, желудок с короткой средней кишкой, парную печень, заднюю кишку, анальное отверстие, половую железу, мышцы брюшка.</p>	2/0,06
8.	5	<p>Тема:Особенности строения высших раков: бокоплавы, креветки, крабы, водяной ослик, мокрица.</p> <p>1) Изучить и зарисовать особенности строения мокрицы. 2) Ознакомиться с внешним видом бокоплава, и зарисовать. 3) Изучить и зарисовать особенности внешнего строения креветки и краба.</p>	2/0,06
9.	5	<p>Особенности строения паукообразных.</p> <p>1) На примере паука-крестовика, скорпиона пестрого, клеща собачьего, изучить внешний вид, форму и размеры паукообразных. 2) Изучить строение головогрудных конечностей – хелицер и педипальп скорпиона, паука, клеща по микропрепаратам. 3) Изучить строение ходильных ног паука, скорпиона, клеща. 4) На фиксированном материале изучить разнообразие паукообразных.</p>	2/0,06

10.	5	Тема: Класс Многоножки. Морфология и анатомия костянки, сколопендры, кивсяка. 1) С помощью ручной лупы изучить внешнее строение сколопендры и костянки с брюшной и спинной сторон. 2) На вскрытом влажном препарате рассмотреть расположение внутренних органов костянки. Найти основные системы органов: пищеварительную, дыхательную, кровеносную, нервную и половую.	2/0,06
11.	5	Тема:Класс насекомые. Внешнее строение насекомых. 1) На различных представителях класса насекомых ознакомиться с отделами тела. 2) Отчленить отделы тела друг от друга и ознакомиться с их придатками. 3) При малом увеличении микроскопа рассмотреть и изучить микропрепараты различных типов ротовых аппаратов.	2/0,06
12.	5	Тема:Типы ротовых аппаратов, крыльев и конечностей насекомых. 1) Используя предложенные насекомые выделить, изучить важнейшие типы ротовых аппаратов. 2) Изучить особенности строения крыльев и их жилкование. 3) Изучить особенности строения ног и их видоизменений у насекомых в связи с образом жизни.	2/0,06
13.	5	Тема: Внутреннее строение насекомых. 1) С помощью ручной лупы рассмотреть и изучить на вскрытом таракане строение внутренних органов.	2/0,06
14.	5	Тема: Особенности эмбрионального развития насекомых 1) Ознакомиться с морфологическими особенностями первичных и вторичных личинок. 2) Подробно ознакомиться с особенностями организации различных типов личинок, изученных личинок зарисовать. 3) Изучить и зарисовать особенности строения основных типов куколок.	2/0,06
15.	5	Тема: Определение важнейших отрядов насекомых. 1) Ознакомиться с техникой пользования определительными таблицами. 2) Отобрать из коллекционного материала представителей из разных отрядов.	2/0,06
16.	5	Тема: Особенности морфологии и анатомии морской звезды. 1) Ознакомиться с внешним видом морской звезды и зарисовать контуры. 2) Изучить все системы внутренних органов. 3) Ознакомиться с особенностями скелета морских звезд.	2/0,06
	Всего		32/0,9

3- семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекции	Трудоемкость (час. /зач. ед.)
1.	7.	Тема: Строение ланцетника. Провести внешний осмотр. Изучить и зарисовать тотальный препарат (головной конец тела). Зарисовать схему кровеносной системы. Изучить и зарисовать поперечные срезы в области жаберного отдела и кишечника. Выписать примитивные и адаптивные черты организации.	2/0,06
2.	8.	Тема: Строение речной миноги. Изучить внешнее строение. Зарисовать. Изучить внутреннее строение (влажный препарат, рисунки поперечных срезов). Зарисовать топографическое расположение внутренних органов. Сравнить со строением ланцетника. Сделать выводы.	2/0,06
3.	9.	Тема: Строение акулы. Провести внешний осмотр. Изучить внутреннее строение (препараты). Зарисовать топографическое расположение внутренних органов. Изучить и зарисовать плакоидную чешую акулы.	2/0,06
4.	9.	Тема: Скелет и нервная система акулы. Рассмотреть строение черепа, позвоночника, скелета поясов конечностей, парных и непарных конечностей. Изучить головной мозг и черепномозговые нервы. Зарисовать: череп сбоку, туловищные и хвостовые позвонки (вид сбоку и спереди), головной мозг и отходящие от него нервы (вид сверху).	2/0,06
5.	9.	Тема: Внешнее и внутреннее строение костистых рыб. Провести внешний осмотр и вскрытие окуня. Изучить и зарисовать общее расположение внутренних органов. Изучить и зарисовать ктеноидную чешую окуня и плакоидную чешую плотвы.	2/0,06
6.	9.	Тема: Строение скелета костистых рыб. Рассмотреть строение черепа, позвоночника, поясов конечностей (каarp, судак). Зарисовать вид черепа сбоку и спереди. Сравнить строение скелета костистых рыб и хрящевых, сделать выводы.	2/0,06
7.	9.	Тема: Систематика рыб. Определение. Определить 35-30 видов. Выписать основные признаки отрядов. Географическое распространение видов.	2/0,06
8.	10.	Тема: Внутреннее строение земноводных. Провести внешний осмотр. Ознакомиться с внутренним строением. Рисунки: общее расположение внутренних органов. Схема мочевой и кровеносной систем.	2/0,06
	Всего		16/0,5

4- семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекции	Трудоемкость (час. /зач. ед.)
1.	10	Тема: Скелет земноводных. Рассмотреть строение черепа, позвоночника, поясов конечностей. Рисунки: череп лягушки сверху и снизу, пояса конечностей, конечности. Сравнить скелет лягушки со скелетом рыб. Выводы.	2/0,06
2.	10	Тема: Систематика земноводных. Определение. Знакомство с таксономическими признаками. Определить 10-12 видов. Выписать признаки семейств. Географическое	2/0,06
3.	11.	Тема: Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся. Провести внешний осмотр и вскрытие кавказской агамы. Рассмотреть производные эпидермиса (когти, чешуи, пластинки, щитки), внешние проявления органов чувств, отделы тела. Изучить и зарисовать схему кровеносной системы. мочеполовую систему, сделать выводы на основании изучения всех систем органов о прогрессивных чертах организации в связи с наземным образом жизни.	2/0,06
4.	11.	Тема: Скелет рептилий. Изучить строение скелета в целом. Выделить отделы осевого скелета. Изучить и зарисовать строение черепа, задней конечности. первых двух шейных позвонков. Сделать выводы о прогрессивных и адаптивных чертах организации.	2/0,06
5.	11.	Тема: Систематика рептилий. Определение. Знакомство с таксономическими признаками. Определить 10-12 видов. Выписать ключевые признаки семейств, родов и, если возможно, видов. Географическое распространение видов.	2/0,06
6.	11.	Тема: Внешнее строение птиц. Найти и рассмотреть птерилии и аптерии. Выделить из имеющегося материала все типы и виды пера и пуха по структуре и функциям. Зарисовать все типы и виды перьевых структур. Отдельно зарисовать микроструктуру контурного пера и его макроструктуру. Изготовить аппликацию перьев.	2/0,06
7.	11.	Тема: Внутреннее строение птиц. Изучить и зарисовать общее расположение внутренних органов. Сделать рисунки кровеносной и мочеполовой систем. Рассмотреть дыхательную систему. Сделать выводы о прогрессивных и адаптивных чертах организации в связи с приспособлением к полёту.	2/0,06

8.	11.	Тема: Скелет птиц. Рассмотреть скелет птиц в целом. Изучить и зарисовать строение черепа, осевого скелета, передней и задней конечности с поясами, шейного позвонка. Рисунки: череп сбоку и снизу, скелет туловища голубя без черепа сбоку, крыло, задняя конечность, сложный крестец снизу. Выводы об адаптивных особенностях.	2/0,06
8.	11.	Тема: Систематика птиц. Определение. Знакомство с таксономическими признаками. Определить 8-10 видов. Выписать основные «ключевые» признаки определённых птиц по основным таксономическим категориям (отряд, семейство, род, вид).	2/0,06
9.	11.	Тема: Экологические группы птиц.	2/0,06
10.	11.	Тема: Внешнее и внутреннее строение млекопитающих. Провести внешний осмотр и вскрытие. Рассмотреть и изучить общую топографию внутренних органов. Изучить и зарисовать схему кровеносной системы, мочеполовую систему самца и самки. На основании ключевых признаков класса сделать выводы о прогрессивном развитии группы.	4/0,2
11.	11.	Тема: Скелет млекопитающих. Рассмотреть и изучить скелет млекопитающих в целом, зарисовать череп сбоку и снизу, грудной позвонок, плечевой пояс и переднюю конечность кошки (пояс передних конечностей кошки рассмотреть). Познакомиться с адаптивными особенностями системы и конечностей разных групп млекопитающих.	4/0,2
12.	11.	Тема: Систематика млекопитающих. Определение. Знакомство с таксономическими признаками. Определить 3-5 видов. Выписать ключевые признаки таксономических категорий (отряд, семейство, род, вид). Типичные места обитания.	4/0,2
	Всего		32/0,9

5.5. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

1 семестр.

№	Тематика самостоятельных работ	Трудоемкость (час/з.е)	Форма контроля выполнения самостоятельной работы
1.	История развития зоологии в России	4/0,2	Заслушивание сообщений.
2.	Выдающиеся ученые-зоологи	4/0,2	Реферат
3.	Протозойные заболевания, вызванные животными жгутиконосцами	4/0,2	Заслушивание сообщений
4.	Характеристика отрядов растительных	4/0,2	Заслушивание

	жгутиконосцев		сообщений
5.	Характеристика отрядов ресничных инфузорий	4/0,2	Заслушивание сообщений
6.	Малярийная лихорадка и меры борьбы с ней	4/0,2	Заслушивание сообщений
7.	Тип Микроспоридии Тип Миксоспоридии	4/0,2	Устный опрос
8.	Филогенетические отношения в подцарстве простейших. Происхождение простейших. Экологическая радиация простейших	2/0,06	Заслушивание сообщений
9.	Тип Гребневики. Общая характеристика. Классификация.	2/0,06	Устный опрос
10.	Сцифоидные медузы.	4/0,2	Реферат
11.	Плоские черви – паразиты человека и животных	8/0,3	Реферат
12.	Систематический обзор круглых червей.	8/0,3	Заслушивание сообщений
13.	Класс Коловратки, класс Киноринхи.	6/0,2	Устный опрос
14.	Класс Пиявки.	2/0,06	Заслушивание сообщений
	Всего:	60/1,7	

2-семестр

№	Тематика самостоятельных работ	Трудоемкость (час/з.е)	Форма контроля выполнения самостоятельной работы
1.	Тип Щупальцевые.	2/0,06	Устный опрос
2.	Тип Щетинкочелюстные.	2/0,06	Устный опрос
3.	Тип Онихофоры	2/0,06	Устный опрос
4.	Промысловые моллюски.	6/0,2	Реферат
5.	Паразитические ракообразные. Полезные и промысловые ракообразные.	8/0,2	Реферат
6.	Систематический обзор паукообразных	7/0,2	Заслушивание сообщений
7.	Мечехвосты как древнейшие водные хелицеровые. Современные мечехвосты.	6/0,2	Устный опрос
8.	Характеристика основных отрядов насекомых	10/0,3	Заслушивание сообщений
9.	Общественные насекомые	6/0,2	Реферат
10.	Значение насекомых в жизни природы и человека	8/0,2	Заслушивание сообщений
11.	Промысловые иглокожие	6/0,2	Заслушивание сообщений
12.	Красная книга ЧР (беспозвоночные животные)	6/0,2	Заслушивание сообщений
	Всего:	69/1,9	

3-семестр

№	Тематика задания	Трудоемкость (час/з.е)	Форма контроля выполнения самостоятельной работы
1.	Усложнение организации и интенсификация функций - основное условие прогрессивной эволюции Хордовых	8/0,2	Устный опрос
2.	Признаки и особенности прогрессивных, примитивных и специализированных черт организации бесчерепных.	10/0,3	Устный опрос
3.	Прогрессивные и примитивные признаки строения Бесчелюстных как первых позвоночных.	10/0,3	Устный опрос
4.	Современные круглоротые как высокоспециализированная группа животных.	8/0,2	Заслушивание сообщений
5.	Особенности организации, происхождения и эволюции Хрящевых рыб. Ихтиофауна ЧР.	10/0,3	Заслушивание сообщений
6.	Прогрессивные морфологические особенности хрящевых рыб по сравнению с круглоротыми.	10/0,3	Заслушивание сообщений
7.	Главные морфобиологические отличия Костных рыб. Систематика класса.	10/0,3	Устный опрос
8.	Общая биологическая и морфологическая характеристика класса Амфибии.	10/0,3	Устный опрос
	Всего:	76/2,1	

4-семестр

№	Тематика задания	Трудоемкость (час/з.е)	Форма контроля выполнения самостоятельной работы
1.	Многообразие и морфобиологические особенности класса Рептилии. Систематика класса.	12/0,3	Реферат
2.	Многообразие и морфобиологические особенности птиц как летающих животных. Систематика.	12/0,3	Реферат
3.	Многообразие млекопитающих, строение и биоэкология, как наиболее прогрессивных Хордовых.	12/0,3	Реферат
4.	Систематика, происхождение и значение млекопитающих.	12/0,3	Заслушивание сообщений
5.	Красная книга ЧР (позвоночные животные)	5/0,2	Заслушивание сообщений
	Всего:	53/1,5	

6. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**6.1. Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины:**

- Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).
- Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды ЧГПУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

6.2. 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 «Адаптация ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья»), в частности:

- предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов (в формате ЭБС ЧГПУ «АйПиЭрМедиа» <http://www.iprbookshop.ru>;
- предоставление 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 проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может предусматриваться использование технических средств, в зависимости от индивидуальных особенностей студента. Эти средства могут быть предоставлены вузом или студент может использовать собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может проходить с использованием дистанционных образовательных технологий.

6.3. Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины

- Использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

- Составление и редактирование текстов при помощи текстовых редакторов.

- Проверка файла работы на заимствования с помощью ресурса «Антиплагиат».

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

Согласно Положению о балльно-рейтинговой системе в Университете установлена следующая шкала перевода рейтинговых баллов в 5 – балльную систему оценивания:

Менее 51 баллов- «неудовлетворительно»;

51-70 баллов- «удовлетворительно»;

71-85 баллов- «хорошо»

86-100 баллов- «отлично»

В течении семестра проводятся две промежуточные аттестации на 8-й и 16-й неделе, а также итоговая аттестация в экзаменационную сессию:

-за 1 –ю промежуточную аттестацию – 30 баллов;

-за 2–ю промежуточную аттестацию – 30 баллов;

-за итоговую аттестацию (зачет/экзамен)- 30 баллов;

-премиальные баллы-10 баллов.

7.1. Перечень вопросов, выносимых на итоговый контроль (экзамен)

1-семестр

Форма контроля по учебному плану не предусмотрена

2-семестр

Перечень вопросов, выносимых на итоговый контроль (экзамен)

1.Предмет и задачи зоологии.

2.История развития зоологии.

3.Система животного мира.

4.Общая характеристика простейших

5.Особенности строения саркодовых.

6.Раковинные корненожки

7.Класс Растительные жгутиконосцы.

8. Класс Животные жгутиконосцы.
9. Тип Апикомплексы. Общая характеристика и классификация типа.
10. Жизненный цикл малярийного плазмодия.
11. Класс Ресничные инфузории.
12. Класс Сосущие инфузории.
13. Происхождение многоклеточных животных.
14. Тип Губки.
15. Тип Гребневики.
16. Тип Кишечнополостные.
17. Класс Гидроидные.
18. Класс Сцифоидные медузы.
19. Класс Коралловые полипы.
20. Тип Плоские черви. Общая характеристика и классификация типа.
21. Класс Ресничные черви.
22. Класс Сосальщикообразные. Жизненный цикл печеночного сосальщика.
23. Класс Моногенеи.
24. Класс Ленточные черви. Черты упрощения, связанные с эндопаразитическим образом жизни.
25. Тип Круглые черви. Общая характеристика и классификация типа.
26. Класс Нематоды, или собственно круглые черви. Жизненный цикл человеческой аскариды.
27. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика и систематика типа.
28. Класс Многощетинковые черви.
29. Класс Малощетинковые черви.
30. Класс Пиявки.
31. Тип Моллюски. Общая характеристика и систематика типа.
32. Класс Моноплакофоры.
33. Класс Брюхоногие.
34. Класс Двустворчатые моллюски.
35. Класс Головоногие моллюски.
36. Тип Членистоногие. Общая характеристика и систематика типа.
37. Низшие ракообразные.
38. Высшие ракообразные.
39. Класс Паукообразные.
40. Опишите биологию паука- крестовика.
41. Класс Многоножки.
42. Класс Насекомые. Внешняя морфология.
43. Внутреннее строение насекомых.
44. Типы ротовых аппаратов насекомых.
45. Размножение и развитие насекомых
46. Основные отряды насекомых.
47. Значение насекомых в природе и в жизни человека.
48. Покровительственная окраска насекомых. Мимикрия.
49. Общественные насекомые.

50. Тип Иголокожие. Общая характеристика и систематика.

51. Класс Морские звезды.

3-семестр

Форма контроля по учебному плану не предусмотрена

4-семестр

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Общая характеристика типа Хордовые.
2. Общие черты организации Хордовых.
3. Система типа Хордовые.
4. Общая характеристика П/т Оболочники.
5. П/т Бесчерепные.
6. Общая характеристика П/т Позвоночные.
7. Внешнее строение позвоночных.
8. Скелет позвоночных.
9. Пищеварительная система позвоночных.
10. Дыхательная система позвоночных.
11. Кровеносная система позвоночных.
12. Выделительная и половая система позвоночных.
13. ЦНС позвоночных.
14. Органы чувств позвоночных.
15. Особенности организации Круглоротых.
16. Общая характеристика челюстноротых.
17. Экологическая характеристика рыб.
18. Общая характеристика хрящевых рыб.
19. Особенности организации хрящевых рыб.
20. Общая характеристика костных рыб.
21. Особенности организации костных рыб.
22. Скелет и мышечная система.
23. Подкласс Лопастеперые рыбы.
24. Подкласс Лучеперые рыбы.
25. Общая характеристика четвероногих позвоночных.
26. Общая характеристика земноводных.
27. Особенности организации земноводных.
28. Внутреннее строение земноводных.
29. Скелет земноводных.
30. Систематический обзор земноводных.
31. Рептилии, как первый класс типично наземных позвоночных животных. Пути адаптации.
32. Общая характеристика и систематика подкласса лепидозавры.
33. Особенности организации птиц, как животных, приспособленных к полету.
34. Общая характеристика и особенности биологии надотряда плавающие птицы.
35. Систематическая характеристика дневных хищных птиц. Особенности образа жизни.
36. Общая характеристика и систематика отряда куриные птицы.

37. Общая характеристика, систематика и представители отряда аистообразные или голинообразные птицы.
38. Общая характеристика, и представители отряда гусеобразных.
39. Класс млекопитающие, как наиболее прогрессивный и высокоорганизованных класс позвоночных.
40. Общая характеристика отряда однопроходные.
41. Общая характеристика, распространение представителей отряда сумчатых.
42. Подкласс плацентарные. Характерные особенности. Систематика. Представители.
43. Отряд насекомоядные как древнейшая группа млекопитающих. Систематика.
44. Общая характеристика, систематика и представители отряда рукокрылых.
45. Отряд приматы. Уровень организации. Особенности человекообразных обезьян.
46. Общая характеристика, систематика и представители отряда грызуны.
47. Отряд хищные. Характеристика, систематика.
48. Отряд парнокопытные. Особенности, систематика, представители.
49. Отряд непарнокопытные. Общая характеристика, представители.
50. Пойкилотерные и гоймотерные животные. Причины теплокровности.
51. Сравнительная характеристика кожных покровов в ряду хордовых животных.
52. Сравнительная характеристика мускулатуры хордовых.
53. Сравнительная характеристика органов дыхания хордовых животных.
54. Сравнительная характеристика органов пищеварения в ряду хордовых животных.
55. Сравнительная характеристика кровеносной системой в ряду хордовых.
56. Сравнительная характеристика скелета хордовых животных.
57. Сравнительная характеристика нервной системы хордовых.
58. Сравнительная характеристика выделительной системы в ряду хордовых животных.
59. Сравнительная характеристика половой системы в ряду хордовых животных.
60. Значение хордовых в природе и для человека.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в Приложении «Фонды оценочных средств дисциплины».

8. Программное обеспечение, применяемое при изучении дисциплины

1. Средства Microsoft Office – Microsoft Office Word – текстовый редактор;
2. Microsoft Office PowerPoint – программа подготовки презентаций;

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Учебная литература

а) основная литература

1. Кустов, С. Ю. Зоология беспозвоночных : учебное пособие для вузов / С. Ю. Кустов, В. В. Гладун. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08300-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455428>
2. Машинская, Н. Д. Зоология позвоночных : учебное пособие для вузов / Н. Д. Машинская, Л. А. Конева, Р. В. Опарин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12936-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448587>

3. Погодина Н.В., Коровин В.А., Загайнова О.С., Госькова О.С. Зоология позвоночных: теория и практика. Учебно-методическое пособие. Издательство: Уральский федеральный университет, 2016г. «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
4. Буруковский Р.Н. Зоология беспозвоночных: учебное пособие / Буруковский Р.Н.— С.: Проспект Науки, 2017. 960— с.<http://www.iprbookshop.ru/35830>

б) дополнительная литература

- 1.Бокова А.И. Проверочные задания по зоологии. Часть 1. Зоология беспозвоночных: учебно-методическое пособие / Бокова А.И., Фирсова С.А., Кузнецова Н.А.— М.: Прометей, 2012. 174— с.<http://www.iprbookshop.ru/18604>
- 2.Левитин В. Удивительная зоология: учебное пособие / Левитин В.— М.: ЭНАС, 2015. 256— с. <http://www.iprbookshop.ru/28864>
3. Анохина, Е. В. Зоология : комплексное пособие для самостоятельной работ / Е. В. Анохина, Е. П. Титова, Т. К. Вялова. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2018. — 52 с. — ISBN 978-5-209-08185-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

9.2. Электронные образовательные ресурсы (ЭОР):

- 1 Редкие и исчезающие животные.
Режим доступа:<http://nature.ok.ru/>
2. Зоологический музей МГУ
Режим доступа:[http://www.deol.ru/culture/museum/zoom/История музея, научные работы и публикации. Страница кружка юных натуралистов.](http://www.deol.ru/culture/museum/zoom/История%20музея,%20научные%20работы%20и%20публикации.%20Страница%20кружка%20юных%20натуралистов.)
- 3.Членистоногие. Фотографии нескольких видов бабочек, стрекоз и пауков.
Режим доступа:<http://kenunen.boom.ru/>
4. Коллекция фотоизображений насекомых и паукообразных; тропические бабочки, жуки, цикады, палочники, богомолы, скорпионы.
Режим доступа:<http://www.chat.ru/~gwij99/>
5. Птицы Сибири: список видов, фотогалерея, определитель птиц, литература по орнитологии
Режим доступа:<http://birds.krasu.ru/photo/index.php?p=2&lang=ru>
6. «Кирилл и Мефодий. Животный мир» – прекрасный сайт, содержащий обилие интереснейших сведений о самых разнообразных животных.Информация изложена кратко, в доступной форме, приведены фотографии. Сайт постоянно обновляется. Материалы этого сайта можно использовать для оформления планшето в кабинете биологии и на уроках зоологии.
Режим доступа:www.zooland.ru
7. «Животные»
Режим доступа:www.zoomaх.ru
8. «Зооклуб». Все о животных», здесь находится обширная информация о содержании в домашних условиях самых разнообразных животных, рекомендации по уходу за ними и их лечению. Кроме того, на этом сайте помещен материал о различных диких животных.
Режим доступа:www.zooclub.ru
9. «Мир животных Брема»
Режим доступа:www.povodok.ru/encyclopedia/brem/
10. «Экзотическая зоология»
Режим доступа:www.aib.ru/~loki/zoolog/zoo.htm

9.3. Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. Научная электронная библиотека
Режим доступа: <https://elibrary.ru/> - неограниченный доступ
2. Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки
Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> - неограниченный доступ
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»
Режим доступа: www.iprbookshop.ru - индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет/ госконтракт № 2602/17 от 16 января 2017 г. с ООО «Ай Пи Эр Медиа (срок: с 09.02.2017 до 09.02.2020)
4. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)
Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru> НГПУ - индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет/ договор о сотрудничестве с НГПУ от 21.07.2016 (бессрочный)
5. Электронно-библиотечная система «Юрайт»
Режим доступа: www.biblio-online.ru - индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет/ договор № 4167 от 02.08.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС «Юрайт» (срок: с 06.08.2019 до 05.08.2020)

9.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета. Глубина усвоения дисциплины зависит от активной и систематической работы студента на лекциях и практических занятиях, а также в ходе самостоятельной работы по изучению рекомендованной литературы.

Основными видами учебной работы являются лекции, практические занятия, групповое обсуждение области применения полученных знаний в контексте специфических задач, решаемых преподавателем и обучающимися. Кроме того, важно пользоваться индивидуальными консультациями, которые осуществляет преподаватель непосредственно в процессе решения учебных задач, а также посредством электронной информационной образовательной среды ЧГПУ.

На лекциях важно сосредоточить внимание на ее содержании. Это поможет лучше воспринимать учебный материал и уяснить взаимосвязь проблем по всей дисциплине. Основное содержание лекции целесообразнее записывать в тетради в виде ключевых фраз, понятий, тезисов, обобщений, схем, опорных выводов. Необходимо обращать внимание на термины, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставлять в конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющей материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

С целью уяснения теоретических положений, разрешения возможных затруднений необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы. Для закрепления содержания лекции в памяти, необходимо во время самостоятельной работы внимательно прочесть свой конспект и дополнить его записями из учебников и рекомендованной литературы. Конспектирование читаемых лекций и их последующая доработка способствует более глубокому усвоению знаний, и поэтому являются важной формой учебной деятельности студентов.

Целью практических занятий по дисциплине является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо:

- ознакомиться с содержанием конспекта лекций, разделами учебников и учебных пособий, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях;

- на полях конспектов лекций делать пометки, дополняющие материал лекции, вносить добавления из литературы, рекомендованной преподавателем.

Следует готовиться к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении, и выполнению разноуровневых заданий различного характера.

Активное использование методов проектной работы, групповых дискуссий, анализ образцов публичной речи предполагает активное речевое участие, что требует включения мыслительной деятельности и выработки в себе навыков самостоятельной работы, критического анализа и навыков публичного выступления, участия в дискуссии с обоснованием своей позиции. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Прочное усвоение и долговременное закрепление учебного материала невозможно без продуманной самостоятельной работы. Такая работа требует от студента значительных усилий, творчества и высокой организованности. В ходе самостоятельной работы студенты выполняют следующие задачи:

- дорабатывают лекции, изучают рекомендованную литературу,
- готовятся к практическим занятиям, контрольным работам по отдельным темам дисциплины.

При этом эффективность учебной деятельности студента во многом зависит от того, как он распорядился выделенным для самостоятельной работы бюджетом времени. Результатом самостоятельной работы является прочное усвоение материалов по предмету согласно программе дисциплины. В итоге этой работы формируются профессиональные умения и компетенции, развивается творческий подход к решению возникших в ходе учебной деятельности проблемных задач, появляется самостоятельности мышления.

При выполнении практических заданий основным методом обучения является самостоятельная работа студента под управлением преподавателя. На них пополняются теоретические знания студентов, их умение творчески мыслить, анализировать, обобщать изученный материал, проверяется уровень сформированности коммуникативной компетенции обучающегося. Оценка выполненной работы осуществляется преподавателем комплексно: по результатам выполнения заданий, устному сообщению и оформлению работы. После подведения итогов занятия студент обязан устранить недостатки, отмеченные преподавателем при оценке его работы.

Процедура оценивания знаний, умений, владений по дисциплине включает учет успешности по всем видам заявленных оценочных средств. Тесты по разделам проводятся на практических занятиях и включают вопросы по предыдущему разделу. Устный опрос проводится на каждом практическом занятии и затрагивает как тематику прошедшего

занятия, так и лекционный материал. По окончании освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация в виде экзамена. Экзамен служит для оценки работы обучающегося в течение всего срока изучения дисциплины и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных обучающимся теоретических знаний и умений приводить примеры практического использования знаний (например, применять их в решении практических задач), приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления.

Оценка сформированности компетенций на экзамене для тех обучающихся, которые пропускали занятия и не участвовали в проверке компетенций во время изучения дисциплины, проводится после индивидуального собеседования с преподавателем по пропущенным или не усвоенным обучающимся темам с последующей оценкой самостоятельно усвоенных знаний на зачете.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

ЛК ауд.2-03

Аудиторная доска, (столы ученические, стулья ученические) на 34 посадочных мест, компьютер- 1 с выходом в интернет, проектор -1, интерактивная доска- 1

2-13

Аудиторная доска, (столы ученические, стулья ученические) на 26 посадочных мест, шкафы для хранения книг -5, телевизор, DVD – проигрыватель -1

компьютер- 1 с выходом в интернет, проектор -1, интерактивная доска- 1

ПЗ ауд. 5-03

Учебная мебель (столы ученические, стулья ученические) на 24 посадочных мест, компьютер- 1 с выходом в интернет, проектор -1, стеллажей – 4, телевизор – 1, DVD– 1, микропрепараты – 1, коллекции – 4, энтомологические коллекции – 4, влажные препараты – 6, скелеты– 15, объемные модели по разделу «Животные» - 11, барельефные модели по разделу «Животные» - 10, модели аппликации по разделу «Животные» - 4, микроскоп – 20, набор луп (3) – 15, демонстрационные печатные пособия – 3, раздаточные печатные пособия – 60, фолии – 4, слайд-альбомы - 4.

11. Лист регистрации изменений в РПД

Раздел (подраздел), в который вносятся изменения	Основания для изменений¹	Краткая характеристика вносимых изменений	Дата и номер протокол заседания кафедры

¹ Ежегодная актуализация, запрос работодателя и др.

