


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Ветеринарная медицина и биотехнология»
Кафедра – «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФВМиБ, профессор
 Т.Т. Тарчоков
« 27 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.09 Зоология

Специальность **36.05.01 Ветеринария**

Квалификация выпускника – **ветеринарный врач**

Курс обучения **1 (1)**

Семестр **1 (1)**

Форма обучения **очная (заочная)**

Рабочая программа дисциплины Б1.О.09 «Зоология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 г. № 974 (далее – ФГОС ВО), и рабочего учебного плана подготовки специалистов по данной специальности.

Составитель рабочей программы

к.б.н., доцент  Ф.А. Вологирова

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза»

Протокол от « 22 » _____ мая _____ 2025 г. № 10

Зав. кафедрой

к.в.н., доцент  К.К. Умаров

Одобрена методической комиссией факультета «Ветеринарная медицина и биотехнология»

Протокол от « 23 » _____ мая _____ 2025 г. № 5

Председатель МК факультета «Ветеринарная медицина и биотехнология»

д.с.-х.н., профессор  Т.Т. Тарчоков

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

« 22 » _____ мая _____ 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области зоологии, ознакомление с разнообразием животного мира.

Задачи дисциплины:

- ознакомиться с разнообразием животного царства на изучении важнейших систематических групп;
- дать представление о многообразии, морфо-физиологии и экологии животных, их происхождении, классификации, роли в биосфере и в жизни человека;
- изучить современное состояние животного мира и проблемы его сохранения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-2 _{УК-1} Получает новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирает и обобщает данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществляет поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта	<p>Знать: методы анализа, синтеза, методы биологии.</p> <p>Уметь: собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.</p> <p>Владеть: способностью осуществлять поиск информации и решений, на основе действий, эксперимента и опыта.</p>
ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-3 _{ОПК-2} Имеет логическое представление о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основах изучения экологического познания окружающего мира; законах развития природы и общества; методах наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования; воздействиях антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувство ответственности за свою профессию	<p>Знать: возникновение живых организмов, уровни организации живой материи; благоприятные и неблагоприятные факторы, влияющие на организм; основы изучения экологического познания окружающего мира; законы развития живой природы.</p> <p>Уметь: интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.</p> <p>Владеть: методами биологии; чувством ответственности за свою профессию.</p>
ПК-1	Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным	ИД-1 _{ПК-1} Рассматривает анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинко-иммунологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные методы и способы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления.	<p>Знать: анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов животных; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; разнообразие животного мира, паразитические формы животных и заболевания, вызываемые ими.</p> <p>Уметь: использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов.</p> <p>Владеть: методами изучения животных</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Зоология» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенные в учебный план специальности 36.05.01 Ветеринария.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр
	1	1
	з.е., часов	з.е., часов
1. Контактная работа, з.е./час, в том числе (час):	1,92/69	0,44/16
лекции	18 (4)*	4 (2)*
лабораторные работы	18 (4)*	2 (2)*
практические занятия	18 (4)*	2
групповые консультации	3	3
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
промежуточная аттестация: экзамен	9	5
2. Самостоятельная работа, з.е./час, в том числе (час):	2,08/75	3,56/128
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям	48	124
подготовка к промежуточной аттестации	27	4
Общая трудоемкость, з.е./час	4/144	4/144

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.1. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия			Самост. работа
		лекции	лабор. работы	практ. занятия	самост. изуч. отд. тем модуля
1.	Введение в зоологию. Основы систематики животного мира.	2	-	-	4
2.	Подцарство Одноклеточные.	2 (1)*	4 (2)*	2	6
3.	Тип Губки. Тип Кишечнополостные.	2	-	2 (1)*	4
4.	Тип Плоские черви.	2 (1)*	4 (1)*	-	4
5.	Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.	2 (1)*	2 (1)*	2 (1)*	4
6.	Тип Членистоногие.	2 (1)*	2	4 (2)*	4
7.	Тип Моллюски. Тип Иглокожие.	-	-	2	4
8.	Тип Хордовые. Надкласс Рыбы.	2	2	-	4
9.	Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.	-	-	4	4
10.	Класс Птицы.	2	2	-	4
11.	Класс Млекопитающие.	2	2	2	6
Итого по дисциплине:		18 (4)*	18 (4)*	18 (4)*	48

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия			Самост. работа
		лекции	лабор. работы	практ. занятия	самост. изуч. отд. тем модуля
1.	Введение в зоологию. Основы систематики животного мира.	-	-	-	8
2.	Подцарство Одноклеточные.	0,5(0,5)*	0,5 (0,5)*	0,25	14
3.	Тип Губки. Тип Кишечнополостные.	0,5	-	0,25	10
4.	Тип Плоские черви.	0,5(0,5)*	0,25(0,25)*	-	10
5.	Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.	0,5(0,5)*	0,25(0,25)*	0,25	10
6.	Тип Членистоногие.	0,5(0,5)*	0,25(0,25)*	0,25	14
7.	Тип Моллюски. Тип Иглокожие.	-	-	0,25	14
8.	Тип Хордовые. Надкласс Рыбы.	0,5	0,25(0,25)*	-	10
9.	Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.	-	-	0,5	14
10.	Класс Птицы.	0,5	0,25(0,25)*	-	10
11.	Класс Млекопитающие.	0,5	0,25(0,25)*	0,25	10
Итого по дисциплине:		4 (2)*	2 (2)*	2	124

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	2	3	4	5
1.	Введение в зоологию. Основы систематики животного мира.	Лекция 1. Тема: «Введение. Зоология как наука. Основы систематики животного мира». Зоология как наука, предмет и задачи зоологии. Основные этапы и направления развития зоологии. Основы систематики животного мира. Современная зоологическая классификация.	2	-
2.	Подцарство Одноклеточные.	Лекция 2. Тема: «Подцарство Одноклеточные». Общая характеристика простейших. Типы: Саркомастигофоры (<i>Sarcomastigophora</i>), Апикомплекссы (<i>Apicomplexa</i>), Кнidosпоридии (<i>Cnidosporidia</i>), Микроспоридии (<i>Microsporidia</i>), Инфузории (<i>Ciliophora</i>). Филогения простейших.	2 (1)*	0,5 (0,5)*
3.	Тип Губки. Тип Кишечнополостные.	Лекция 3. Тема: «Подцарство многоклеточные. Тип Кишечнополостные». Происхождение и классификация многоклеточных животных. Основные черты многоклеточных. Лучистые (<i>Radiata</i>). Тип Кишечнополостные (<i>Coelelenterata</i>). Филогения кишечнополостных.	2	0,5
4.	Тип Плоские черви.	Лекция 4. Тема: «Тип плоские черви». Билатеральные животные (<i>Bilateria</i>). Тип плоские черви (<i>Plathelminthes</i>). Общая характеристика, классификация, размножение и развитие, филогения.	2 (1)*	0,5 (0,5)*

1	2	3	4	5
5.	Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.	Лекция 5. Тема: «Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви». Тип Круглые черви (<i>Nemathelminthes</i>). Класс Нематоды (<i>Nematoda</i>). Филогения круглых червей. Тип Кольчатые черви (<i>Annelida</i>). Класс Многощетинковые черви, или полихеты (<i>Polychaeta</i>). Класс Малощетинковые черви, или олигохеты (<i>Olygochaeta</i>). Класс Пиявки (<i>Hirudinea</i>). Филогения кольчатых червей.	2 (1)*	0,5 (0,5)*
6.	Тип Членистоногие.	Лекция 6. Тема: «Тип Членистоногие». Подтип Жабернодышащие (<i>Branchiata</i>). Класс Ракообразные (<i>Crustacea</i>). Подтип Хелицеровые (<i>Chelicerata</i>). Класс Паукообразные (<i>Arachnida</i>). Подтип Трахейнодышащие (<i>Tracheata</i>). Класс Насекомые (<i>Insecta</i>). Филогения членистоногих.	2 (1)*	0,5 (0,5)*
7.	Тип Хордовые. Надкласс Рыбы.	Лекция 7. Тема: «Тип Хордовые. Надкласс Рыбы». Тип Хордовые (<i>Chordata</i>). Подтип позвоночные (<i>Vertebrata</i>). Надкласс Рыбы (<i>Pisces</i>). Класс Хрящевые рыбы (<i>Chonrichthyes</i>). Класс Костные рыбы (<i>Osteichthyes</i>). Происхождение рыб.	2	0,5
8.	Класс Птицы.	Лекция 8. Тема: «Класс Птицы». Класс Птицы (<i>Aves</i>). Общая характеристика, систематический обзор, значение, происхождение.	2	0,5
9.	Класс Млекопитающие.	Лекция 9. Тема: «Класс Млекопитающие». Класс Млекопитающие, или Звери (<i>Mammalia</i>). Подклассы: Первозвери (<i>Prototheria</i>), Настоящие звери (<i>Theria</i>). Хозяйственное значение, систематический обзор, происхождение млекопитающих.	2	0,5
Итого по дисциплине:			18 (4)*	4 (2)*

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2 Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	2	3	4	5
1.	Подцарство Одноклеточные.	Лаб. работа №1. Принципы микроскопических исследований, техника безопасности на рабочем месте. Паразитические формы простейших (дизентерийная амеба, трипаносома, лейшмании, лямблии), их паразитизм.	2 (1)*	0,25 (0,25)*
		Лаб. работа №2. Цикл развития малярийного плазмодия.	2 (1)*	0,25 (0,25)*
2.	Тип Плоские черви.	Лаб. работа №3. Организация плоских червей. Цикл развития печеночного сосальщика.	2 (0,5)*	0,25 (0,25)*
		Лаб. работа №4. Циклы развития бычьего и свиного цепней, лентеца широкого.	2 (0,5)*	
3.	Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.	Лаб. работа №5. Организация круглых червей. Паразитические нематоды. Жизненный цикл аскариды человеческой.	2 (1)*	0,25 (0,25)*

1	2	3	4	5
4.	Тип Членистоногие.	Лаб. работа №6. Принципы систематики насекомых. Строение тела насекомых, на примере черного таракана.	2	0,25 (0,25)*
5.	Тип Хордовые. Надкласс Рыбы.	Лаб. работа №7. Особенности строения хрящевых и костных рыб.	2	0,25 (0,25)*
6.	Класс Птицы.	Лаб. работа №8. Внешнее и внутреннее строение птиц, на примере голубя.	2	0,25 (0,25)*
7.	Класс Млекопитающие.	Лаб. работа №9. Внешнее и внутреннее строение млекопитающих, на примере кролика.	2	0,25 (0,25)*
Итого:			18 (4)*	2 (2)*

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.3 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	2	3	4	5
1.	Подцарство Одноклеточные.	Практ. занятие 1. Подцарство Одноклеточные.	2	0,25
2.	Тип Губки. Тип Кишечнополостные.	Практ. занятие 2. Изучение кишечнополостных, на примере гидры пресноводной.	2 (1)*	0,25
3.	Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.	Практ. занятие 3. Внешнее и внутреннее строение кольчатых червей, на примере дождевого червя.	2 (1)*	0,25
4.	Тип Членистоногие.	Практ. занятие 4. Внешнее и внутреннее строение ракообразных, на примере речного рака.	2 (1)*	0,25
		Практ. занятие 5. Внешнее и внутреннее строение паукообразных, на примере паука-крестовика.	2 (1)*	
5.	Тип Моллюски. Тип Иглокожие.	Практ. занятие 6. Внешнее и внутреннее строение моллюсков, на примере виноградной улитки.	2	0,25
6.	Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.	Практ. занятие 7. Внешнее и внутреннее строение амфибий, на примере лягушки.	2	0,25
		Практ. занятие 8. Внешнее и внутреннее строение рептилий, на примере ящерицы.	2	0,25
7.	Класс Млекопитающие.	Практ. занятие 9. Экологические группы млекопитающих. Виды домашних и сельскохозяйственных млекопитающих.	2	0,25
Итого:			18 (4)*	2

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Зоология» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно-методической документацией, разработано для внутривузовского пользования учебное пособие:

1. Вологирова, Ф.А. Справочное пособие к выполнению лабораторно-практических занятий по биологии (атлас) [ТЕКСТ] / Ф.А. Вологирова, М.Г. Тлейншева, Т.Т. Тарчоков. - Нальчик: Изд. М. и В. Котляровых (ООО «Полиграфсервис и Т»), 2014. – 184 с.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения, соответственно, 75 (128) часов, из них 48 (124) часов выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем (модулей).

При самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов, основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, практических заданий, к опросу, тестированию, контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего, осуществляется перед началом чтения лекций, выполнения лабораторных работ, практических заданий, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов, выделяемый для подготовки к промежуточной аттестации (27 ч. по очной и 4 ч. по заочной формам обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзамену. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины, и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№ раз-дела	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения*	Форма контроля
1	2	3	4	5
1.	1. История и развитие зоологии. 2. Принципы современной систематики животного мира. 3. Основы охраны животного мира.	4 (8)	[1, 2, 4, 6]	Ответ во время контрольных мероприятий, сдачи экзамена
2.	1. Фораминиферы. Радиолярии. 2. Колониальные формы жгутиковых, их значение в понимании происхождения многоклеточных животных. 3. Заболевания, вызываемые паразитическими простейшими. 4. Значение инфузорий в биологической очистке воды и в пищевых цепях водоемов. 5. Инфузории рубца жвачных животных.	6 (14)	[1, 3, 4, 6]	Ответ во время контрольных мероприятий, сдачи экзамена
3.	1. Морские и пресноводные виды губок, их значение в биологической очистке водоемов. 2. Коралловые рифы и острова. 3. Значение кишечнорастворимых в пищевых цепях морей и океанов.	4 (10)	[1, 3, 4, 6]	Ответ во время контрольных мероприятий, сдачи экзамена

1	2	3	4	5
4.	1. Трехслойность и двусторонняя симметрия тела. 2. Класс Ресничные черви, или Турбеллярии (<i>Turbellaria</i>). 3. Паразитизм и его возникновение. 4. Болезни, вызываемые дигенетическими сосальщиками, мероприятия по их профилактике. 5. Меры профилактики заболеваний и борьбы с паразитическими видами ленточных червей.	4 (10)	[1, 3, 4, 6]	Ответ во время контрольных мероприятий, сдачи экзамена
5.	1. Половой диморфизм. 2. Понятие о геогельминтах и биогельминтах. 3. Класс Скребни (<i>Acanthocephala</i>). 4. Свободноживущие почвенные нематоды, их значение в почвообразовательных процессах. Производство биогумуса. 5. Нематоды – паразиты растений. 6. Дождевые черви как промежуточные и резервуарные хозяева гельминтов. 7. Класс Пиявки (<i>Hirudinea</i>). 8. Пресноводные олигохеты в пищевых цепях водоемов.	4 (10)	[1, 3, 4, 6]	Ответ во время контрольных мероприятий, сдачи экзамена
6.	1. Значение членистоногих в биотическом круговороте веществ, роль в с.-х. производстве. 2. Роль ракообразных в распространении гельминтов. 3. Ракообразные в пищевых цепях водоемов и их биологической очистке. Промысловое значение. 4. Клещи как распространители и возбудители инвазионных и инфекционных заболеваний. Иксодовые клещи. 5. Экология насекомых. Покровительственная окраска и мимикрия. 6. Классификация насекомых. 7. Значение насекомых.	4 (14)	[1, 3, 4, 6]	Ответ во время контрольных мероприятий, сдачи экзамена
7.	1. Моллюски – промежуточные хозяева паразитических червей, вредители с.-х. культур. 2. Экологии моллюсков. 3. Значение моллюсков в питании человека, кормлении животных, пищевых цепях, биологической очистке водоемов. 4. Тип Иголокожие (<i>Echinodermata</i>).	4 (14)	[1, 3, 4, 6]	Ответ во время контрольных мероприятий, сдачи экзамена

1	2	3	4	5
8.	1. Роль хордовых в биосфере. 2. Значение бесчерепных и личиночнохордовых для понимания эволюции позвоночных. Класс Круглоротые (<i>Cyclostomata</i>). 3. Систематический обзор рыб. 4. Экология рыб. 5. Отличительные черты организации и жизнедеятельности хрящевых и костных рыб. 6. Объекты прудового рыбоводства. 7. Промысловые рыбы, их ресурсы и рациональное использование.	4 (10)	[2, 3, 4, 5, 6]	Ответ во время контрольных мероприятий, сдачи экзамена
9.	1. Экология земноводных. 2. Роль земноводных в пищевых цепях биоценозов. 3. Происхождение земноводных. 4. Значение яйцевых и зародышевых оболочек пресмыкающихся. 5. Экология пресмыкающихся. 6. Роль пресмыкающихся в регулировании численности насекомых-вредителей и грызунов.	4 (14)	[2, 3, 4, 5, 6]	Ответ во время контрольных мероприятий, сдачи экзамена
10.	1. Систематических обзор птиц. 2. Экология птиц, экологические группы. 3. Роль птиц в пищевых цепях биоценозов. 4. Синантропные и домашние птицы, их значение для человека. Объекты домашнего птицеводства, виды сельскохозяйственных птиц.	4 (10)	[2, 3, 4, 5, 6]	Ответ во время контрольных мероприятий, сдачи экзамена
11.	1. Классификация млекопитающих. 2. Роль млекопитающих в биоценозах. 3. Экологические группы млекопитающих. 4. Виды домашних и сельскохозяйственных млекопитающих, хозяйственно-промысловые млекопитающие. 5. Млекопитающие – вредители сельского хозяйства. 6. Современное состояние животного мира и проблемы сохранения его разнообразия.	6 (10)	[2, 3, 4, 5, 6]	Ответ во время контрольных мероприятий, сдачи экзамена
Подготовка к промежуточной аттестации		27 (4)	[1, 2, 4, 5, 6]	Сдача экзамена
Итого:		75 (128)		

* - Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

№ п/п	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
1.	Введение в зоологию. Основы систематики животного мира.	УК-1 ОПК-2 ПК-1	1-й рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные опросы, тесты), подготовка к выполнению лабораторных работ, практических занятий
	Подцарство Одноклеточные.		
	Тип Губки. Тип Кишечнополостные.		
	Тип Плоские черви.		
2.	Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.	УК-1 ОПК-2 ПК-1	2-й рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные опросы, тесты), подготовка к выполнению лабораторных работ, практических занятий
	Тип Членистоногие.		
	Тип Моллюски. Тип Иглокожие.		
3.	Тип Хордовые. Надкласс Рыбы.	УК-1 ОПК-2 ПК-1	3-й рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные опросы, тесты), подготовка к выполнению лабораторных работ, практических занятий
	Класс Земноводные.		
	Класс Пресмыкающиеся.		
	Класс Птицы. Класс Млекопитающие.		

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

Текущий контроль – это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения общепрофессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятия, согласно календарному учебному графику.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах, с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, выполнение и успешную защиту лабораторных работ, практических занятий, активное участие в контрольных опросах и т.д.);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях, содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули, из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения, равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащий оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом, каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этим критериям, при разработке шкал оценивания, автор руководствуется следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформированности практических навыков, профессионального применения освоенных знаний. Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, но, в основном, сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и, частично, с пробелом, освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов, близким к минимальному, в случаях недостаточного формирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Зоология» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

ОПК-2 – Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;

ПК-1 – Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным.

В процессе освоения образовательной программы, компетенции УК-1, ОПК-2, ПК-1 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины (модули), практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*
УК-1	Б1.О.02 История	1
	Б1.О.09 Зоология	
	Б1.О.11 Неорганическая и аналитическая химия	
	Б1.О.15 Биологическая физика	
	Б1.О.01 Философия	2
	Б1.О.03 Правоведение	
	Б1.О.12 Органическая, физическая и коллоидная химия	
	Б1.О.14 Информатика и основы биологической статистики	
	Б1.О.19 Цитология, гистология и эмбриология животных	4
	ФТД.01 Эмерджентные и трансграничные болезни животных	5
	Б1.О.27 Оперативная хирургия с топографической анатомией	7
	ФТД.02 Экспресс-методы в ветеринарно-санитарной экспертизе	8
	Б1.О.28 Общая и частная хирургия	А
	Б1.О.35 Оценка и управление рисками при зоонозах	
	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

ОПК-2	Б1.О.09 Зоология	1
	Б1.О.38 Ветеринарная генетика	
	Б1.О.10 Биология с основами экологии	2
	Б1.О.16 Экономика АПК	3
	Б1.О.40 Кормление животных с основами кормопроизводства	
	Б1.О.39 Разведение и основы зоотехнии	4
	Б1.О.26 Гигиена животных	7
	Б2.О.04(П) Производственная практика, врачебно-производственная	9
	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А
ПК-1	Б1.О.09 Зоология	1
	Б1.О.11 Неорганическая и аналитическая химия	
	Б1.О.38 Ветеринарная генетика	
	Б1.В.02 История ветеринарии	2
	Б1.О.10 Биология с основами экологии	
	Б1.О.12 Органическая, физическая и коллоидная химия	
	Б2.О.01(У) Учебная практика, общепрофессиональная	3
	Б1.О.18 Анатомия животных	
	Б1.В.10 Иммунология	
	Б1.О.13 Биологическая химия	4
	Б1.О.19 Цитология, гистология и эмбриология животных	
	Б1.О.22 Физиология животных	
	Б1.В.03 Клиническая анатомия	
	Б1.В.ДВ.01.01 Ветеринарная клиническая физиология	
	Б1.В.ДВ.01.02 Лабораторная диагностика	
	Б1.В.ДВ.02.01 Биология и патология жвачных животных	5
	Б1.В.ДВ.02.02 Биология и патология свиньи	
	Б1.О.24 Патологическая физиология животных	
	Б1.В.04 Ветеринарная рентгенология	6
	Б1.О.30 Клиническая диагностика	
	Б1.В.05 Ветеринарная радиобиология	
	Б1.В.08 Болезни пчел и рыб	7
	Б1.О.25 Патологическая анатомия животных	
	Б1.О.27 Оперативная хирургия с топографической анатомией	
	Б1.В.09 Болезни птиц	8
	Б1.О.29 Акушерство и гинекология животных	
	Б1.О.31 Внутренние незаразные болезни животных	9
	Б1.В.ДВ.04.01 Биология и патология лошади	
	Б1.В.ДВ.04.02 Биология и патология сельскохозяйственной птицы	
	Б1.О.28 Общая и частная хирургия	А
	Б1.В.12 Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных	
	Б1.В.ДВ.03.01 Офтальмология	
	Б1.В.ДВ.03.02 Высшая нервная деятельность и этология животных	
	Б1.В.ДВ.05.01 Анестезиология	
	Б1.В.ДВ.05.02 Дерматология	
	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине, применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – экзамен.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового экзамена (получить его «автоматом»). Для этого, студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** балла, то он получает **«автоматом»** оценку **«хорошо»**, **55** и выше - **«отлично»**.

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр, составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов – это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (экзамен).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку **«отлично»**.

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1	2	3	4	5	6
ИД-2УК-1 Получает новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирает и обобщает данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществляет поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта (1 этап)	Знать: методы анализа, синтеза, методы биологии.	Не знает методы анализа, синтеза, методы биологии.	Отчасти знает методы анализа, синтеза, методы биологии.	В целом, знает методы анализа, синтеза, методы биологии.	Полностью знает методы анализа, синтеза, методы биологии.
	Уметь: собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.	Не умеет собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.	Плохо умеет собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.	Умеет собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.	Отлично умеет собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.
	Владеть: способностью осуществлять поиск информации и решений, на основе действий, эксперимента и опыта.	Не владеет способностью осуществлять поиск информации и решений, на основе действий, эксперимента и опыта.	Частично способен осуществлять поиск информации и решений, на основе действий, эксперимента и опыта.	Вполне способен осуществлять поиск информации и решений, на основе действий, эксперимента и опыта.	На высоком уровне способен осуществлять поиск информации и решений, на основе действий, эксперимента и опыта.

1	2	3	4	5	6
ИД-3_{ОПК-2} Имеет логическое представление о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основах изучения экологического познания окружающего мира; законах развития природы и общества; методах наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования; воздействиях антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувство ответственности за свою профессию (1 этап)	Знать: возникновение живых организмов, уровни организации живой материи; благоприятные и неблагоприятные факторы, влияющие на организм; основы изучения экологического познания окружающего мира; законы развития живой природы.	Не знает возникновение живых организмов, уровни организации живой материи; благоприятные и неблагоприятные факторы, влияющие на организм; основы изучения экологического познания окружающего мира; законы развития живой природы.	Средне знает возникновение живых организмов, уровни организации живой материи; благоприятные и неблагоприятные факторы, влияющие на организм; основы изучения экологического познания окружающего мира; законы развития живой природы.	Хорошо знает возникновение живых организмов, уровни организации живой материи; благоприятные и неблагоприятные факторы, влияющие на организм; основы изучения экологического познания окружающего мира; законы развития живой природы.	Глубоко знает возникновение живых организмов, уровни организации живой материи; благоприятные и неблагоприятные факторы, влияющие на организм; основы изучения экологического познания окружающего мира; законы развития живой природы.
	Уметь: интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	Не умеет интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	Частично умеет интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	В целом, умеет интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	Отлично умеет интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.
	Владеть: методами биологии; чувством ответственности за свою профессию.	Не владеет методами биологии; чувством ответственности за свою профессию.	Плохо владеет методами биологии; чувством ответственности за свою профессию.	В целом, владеет методами биологии; чувством ответственности за свою профессию.	Полно владеет методами биологии; чувством ответственности за свою профессию.
ИД-1_{ПК-1} Рассматривает анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммуно-биологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции;	Знать: анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов животных; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; разнообразие животного мира, паразитические формы животных и заболевания, вызываемые ими.	Не знает анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов животных; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; разнообразие животного мира, паразитические формы животных и заболевания, вызываемые ими.	Фрагментарно знает анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов животных; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; разнообразие животного мира, паразитические формы животных и заболевания, вызываемые ими.	Знает анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов животных; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; разнообразие животного мира, паразитические формы животных и заболевания, вызываемые ими.	Глубоко знает анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов животных; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; разнообразие животного мира, паразитические формы животных и заболевания, вызываемые ими.

1	2	3	4	5	6
<p>характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные методы и способы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления. (1 этап)</p>	<p>Уметь: использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов.</p>	<p>Не умеет использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов.</p>	<p>На среднем уровне умеет использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов.</p>	<p>Хорошо умеет использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов.</p>	<p>На высоком уровне умеет использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов.</p>
	<p>Владеть: методами изучения животных</p>	<p>Не владеет методами изучения животных</p>	<p>Частично владеет методами изучения животных</p>	<p>Хорошо владеет методами изучения животных</p>	<p>Отлично владеет методами изучения животных</p>

Для допуска к экзамену, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к экзамену. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат), эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На экзамене студент может получить **20-40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок, может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном, сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	60-69	заслуживает студент, частично, с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижения компетенций ИД-2_{УК-1}, ИД-3_{ОПК-2}, ИД-1_{ПК-1} в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Раздел 1. Введение в зоологию. Основы систематики животного мира

1. Основоположник зоологии:
 - а) Аристотель
 - б) Г. Мендель
 - в) Ч. Дарвин
 - г) Левенгук
2. Териология – наука о:
 - а) рептилиях
 - б) амфибиях
 - в) моллюсках
 - г) млекопитающих
3. Правильная последовательность современных систематических категорий:
 - а) вид, род, семейство, отряд, тип, класс
 - б) вид, род, семейство, отряд, класс, тип
 - в) вид, род, отряд, семейство, класс, тип
 - г) род, вид, семейство, отряд, класс, тип

.....

Раздел 2. Подцарство Одноклеточные

1. Выберите неверное. Простейшие могут передвигаться посредством:
 - а) псевдоподий
 - б) жгутиков
 - в) пароподий
 - г) ресничек
2. Выберите верное:
 - а) у простейших нервной системы нет, и они не обладают раздражимостью
 - б) у простейших нервной системы нет, но обладают раздражимостью
 - в) у простейших имеется нервная система ортогонального типа
 - г) у простейших имеются нейроны, поэтому они обладают возбудимостью
3. В цикле развития малярийного плазмодия в теле человека происходит:
 - а) спорогония
 - б) чередование бесполого и полового поколений
 - в) половое размножение возбудителя
 - г) шизогония

.....

Раздел 3. Тип Губки. Тип Кишечнополостные

1. Кишечнополостные –
 - а) однослойные животные
 - б) двухслойные животные
 - в) трехслойные животные
 - г) четырехслойные животные
2. Для Кишечнополостных характерна:
 - а) радиально-осевая симметрия
 - б) вращательная симметрия
 - в) асимметрия
 - г) сферическая симметрия
3. Двухслойные животные не имеют:
 - а) мезодермы
 - б) эктодермы
 - в) энтодермы
 - г) гастральной полости

Раздел 4. Тип Плоские черви

1. Все Плоские черви:
 - а) паразиты
 - б) гермафродиты
 - в) сегментированные
 - г) первичнополостные
2. Марита обитает:
 - а) в почве
 - б) в пресных водоемах
 - в) в мышечной ткани животных
 - г) в печени крупного рогатого скота
3. Тело не сегментировано у:
 - а) лентеца широкого
 - б) бычьего цепня
 - в) печеночного сосальщика
 - г) свиного цепня

.....

Раздел 5. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви

1. К круглым червям относится:
 - а) дождевой червь
 - б) пиявка
 - в) аскарида
 - г) бычий цепень
2. Кровеносная система имеется у:
 - а) плоских червей
 - б) круглых червей
 - в) кольчатых червей
 - г) простейших
3. Полости тела лишены:
 - а) круглые черви
 - б) плоские черви
 - в) кольчатые черви
 - г) кишечнополостные

.....

Раздел 6. Тип Членистоногие

1. К типу Членистоногие не относятся:
 - а) ракообразные
 - б) паукообразные
 - в) пиявки
 - г) насекомые
2. Выберите неверное. У членистоногих:
 - а) полость тела отсутствует
 - б) полость тела смешанная – миксоцель
 - в) кожно-мускульный мешок отсутствует
 - г) кровеносная система незамкнутого типа
3. Какой термин не применим к членистоногим:
 - а) гемолимфа
 - б) миксоцель
 - в) кутикула
 - г) кожно-мускульный мешок

.....

Раздел 7. Тип Моллюски. Тип Иглокожие

1. Выберите неверное:
 - а) моллюски – билатерально-симметричные животные
 - б) тело моллюсков не имеет метамерного строения
 - в) моллюски – вторичнополостные животные
 - г) органы выделения моллюсков – протонефридии.
2. Что неверно:
 - а) раковина моллюска – продукт выделения мантии
 - б) мантия выделяется раковиной
 - в) кровеносная система моллюсков незамкнутая
 - г) органы выделения моллюска – почки
3. Выберите неверное:
 - а) у иглокожих нет специальных органов выделения
 - б) иглокожие могут дышать через покровы, кишечник, щупальца
 - в) большинство иглокожих гермафродиты
 - г) иглокожие могут размножаться бесполом способом

.....

Раздел 8. Тип Хордовые. Надкласс Рыбы

1. К хордовым относятся:
 - а) ланцетник, рыба, земноводные
 - б) пресмыкающиеся, птицы, членистоногие
 - в) птицы, насекомые, млекопитающие
 - г) звери, паукообразные, рыбы
2. Плавательный пузырь имеется:
 - а) у всех рыб
 - б) у костных рыб
 - в) у хрящевых рыб
 - г) у ланцетника
3. Сердце у рыб:
 - а) двухкамерное
 - б) трехкамерное
 - в) четырехкамерное
 - г) трубкообразное

.....

Раздел 9. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся

1. Расцвет земноводных происходит в эру:
 - а) протерозоя
 - б) палеозоя
 - в) мезозоя
 - г) кайнозоя
2. Выберите неверное. У земноводных:
 - а) один круг кровообращения
 - б) два круга кровообращения
 - в) нет органа боковой линии
 - г) пойкилотермия
3. К пресмыкающимся не относятся:
 - а) черепахи
 - б) хамелеоны
 - в) вараны
 - г) лягушки

.....

Раздел 10. Класс Птицы

1. Выберите неверное. Пищеварительная система птиц характеризуется:
 - а) наличием железистого желудка
 - б) отсутствием железистого желудка

- в) наличием мышечного желудка
- г) наличием почек
- 2. Осуществлению двойного дыхания у птиц способствует:
 - а) наличие четырех легких
 - б) альвеолярное строение легких
 - в) наличие воздушных мешков
 - г) повышенная частота сердечных сокращений
- 3. Выберите неверное. У птиц:
 - а) два круга кровообращения
 - б) нет мочевого пузыря
 - в) выражен половой диморфизм
 - г) сильно развито обоняние

Раздел 11. Класс Млекопитающие

- 1. Внешнее сходство путём конвергенции приобрели виды:
 - а) щука, лосось;
 - б) медведь бурый, медведь белый;
 - в) дельфин, акула;
 - г) заяц-русак, заяц-беляк.
- 2. В состоянии биологического регресса находится:
 - а) крупный рогатый скот
 - б) лошадь
 - в) уссурийский тигр
 - г) крыса серая

525. Выберите неверное. У млекопитающих:
- а) пойкилотермия
 - б) продукт выделения – мочевины
 - в) полость тела поделена диафрагмой
 - г) эритроциты безъядерные

7.3.2. Задания для подготовки к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям

1-й рейтинг-контроль

- 1. Зоология как наука, предмет и задачи зоологии. Основные этапы и направления развития зоологии.
- 2. Основы систематики животного мира. Современная зоологическая классификация.
- 3. Общая характеристика простейших.
- 4. Тип Саркомастигофоры (*Sarcomastigophora*).
- 5. Тип Апикомплексы (*Apicomplexa*).
- 6. Тип Инфузории (*Ciliophora*).
- 7. Происхождение и классификация многоклеточных животных.
- 8. Основные отличия многоклеточных от простейших.
- 9. Тип Губки (*Spongia*).
- 10. Лучистые (*Radiata*). Тип Кишечнополостные (*Coelenterata*).
- 11. Билатеральные (*Bilateria*). Тип плоские черви (*Plathelminthes*).
- 12. Класс Сосальщики, или Трематоды (*Trematoda*).
- 13. Класс Ленточные черви (*Cestoda*).
- 14. Жизненные циклы трематод и цестод.

2-й рейтинг-контроль

- 1. Тип Круглые черви (*Nemathelminthes*). Класс Нематоды (*Nematoda*).
- 2. Класс Скребни (*Acanthocephala*).
- 3. Тип Кольчатые черви (*Annelida*). Общая характеристика, систематика.

4. Класс Многощетинковые черви (*Polychaeta*).
5. Класс Малощетинковые черви (*Olygochaeta*).
6. Класс Пиявки (*Hirudinea*).
7. Тип Членистоногие (*Arthropoda*). Общая характеристика, систематика.
8. Подтип Жабернодышащие (*Branchiata*). Класс Ракообразные (*Crustacea*).
9. Подтип Хелицеровые (*Chelicerata*). Класс Паукообразные (*Arachnida*).
10. Подтип Трахейнодышащие (*Tracheata*). Класс Насекомые (*Insecta*).
11. Принципы классификации насекомых.
12. Полезные и вредные насекомые.
13. Тип Моллюски (*Mollusca*).
14. Тип Иглокожие (*Echinodermata*).

3-й рейтинг-контроль

1. Тип Хордовые (*Chordata*), общая характеристика, систематический обзор, значение.
2. Класс Хрящевые рыбы (*Chonrichthyes*).
3. Класс Костные рыбы (*Osteichthyes*).
4. Объекты прудового рыбоводства. Промысловые рыбы, их ресурсы и рациональное использование.
5. Класс Земноводные, или Амфибии (*Amphibia*).
6. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (*Reptilia*).
7. Класс Птицы (*Aves*). Общая характеристика, систематический обзор.
8. Объекты домашнего птицеводства, значение для человека.
9. Класс Млекопитающие (*Mammalia*). Общая характеристика, систематический обзор.
10. Подкласс Первозвери, или Клоачные (*Prototheria*).
11. Подкласс Настоящие звери (*Theria*).
12. Домашние, хозяйственно-промысловые млекопитающие, значение для человека.
13. Млекопитающие – вредители сельского хозяйства.
14. Проблемы сохранения разнообразия животного мира.

7.3.3. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию

1. Зоология как наука. Предмет, задачи и методы зоологии.
2. Основы систематики животного мира.
3. Современная зоологическая классификация.
4. Систематические категории и их соподчиненность.
5. Бинарная номенклатура видов.
6. Общая характеристика простейших, систематический обзор.
7. Саркодовые, общая характеристика, представители, значение.
8. Жгутиконосцы, общая характеристика, систематика, значение.
9. Паразитические жгутиковые, болезни, вызываемые ими.
10. Споровики, общая характеристика, систематика, представители, значение.
11. Основные виды кокцидий, их паразитизм. Гемоспоридии.
12. Цикл развития малярийного плазмодия.
13. Чередование поколений и форм размножения.
14. Инфузории, общая характеристика. Симбиотические инфузории жвачных.
15. Паразитизм простейших. Заболевания, вызываемые ими.
16. Подцарство Многоклеточные, общая характеристика, систематический обзор.
17. Тип Губки, общая характеристика, значение.
18. Тип Кишечнополостные, общая характеристика, систематика, представители, значение.
19. Тип Плоские черви. Общая характеристика, систематический обзор.
20. Сосальщики, общая характеристика, значение. Паразитизм трематод.
21. Болезни, вызываемые сосальщиками.

22. Цикл развития печеночного сосальщика.
23. Ленточные черви. Общая характеристика цестод, систематика, паразитизм.
24. Цепни, основные представители, вызываемые ими болезни.
25. Тип Круглые черви. Общая характеристика, систематический обзор.
26. Нематоды – паразиты животных и человека. Общая характеристика, основные представители.
27. Цикл развития аскариды лошадиной.
28. Круглые черви – вредители растений. Общая характеристика, основные представители и их жизненные циклы.
29. Общее представление о гельминтозах с.-х. животных и ущербе, причиняемом животноводству.
30. Паразитизм как пример приспособления и эволюции в мире животных.
31. Тип Кольчатые черви, общая характеристика, систематический обзор.
32. Многощетинковые и малощетинковые черви. Особенности строения, размножения и развития. Представители, значение.
33. Пиявки, особенности строения, систематика, значение.
34. Тип Членистоногие, общая характеристика, систематический обзор, значение.
35. Ракообразные, общая характеристика, систематика, экология, значение.
36. Паукообразные, общая характеристика, систематика, значение.
37. Пауки и скорпионы, морфологические особенности, образ жизни, представители, значение.
38. Клещи, общая характеристика, систематический обзор, представители, значение.
39. Класс Насекомые, общая характеристика, принципы классификации.
40. Экология насекомых, значение. Полезные и вредные насекомые.
41. Вши, пухоеды, власоеды. Особенности строения, биология, значение.
42. Насекомые – паразиты с.-х. животных. Представители, особенности строения, размножения и развития.
43. Насекомые – вредители с.-х. растений. Представители, особенности строения, размножения и развития.
44. Тип Моллюски, общая характеристика, систематика, значение.
45. Тип Иглокожие, общая характеристика, представители, значение.
46. Тип Хордовые. Общая характеристика, систематический обзор.
47. Краткая характеристика бесчерепных, представители, значение.
48. Подтип Позвоночные. Общая характеристика, систематический обзор, значение.
49. Анамнии и амниоты. Переход от водной среды к наземно-воздушной.
50. Надкласс Рыбы, общая характеристика, систематический обзор.
51. Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика, представители, значение.
52. Класс Костные рыбы. Особенности строения, систематика, представители, значение.
53. Экология рыб, мероприятия по их охране. Промысловые рыбы. Объекты прудового рыбоводства.
54. Надкласс Наземные позвоночные. Общая характеристика, систематический обзор.
55. Земноводные, общая характеристика, систематика, экология.
56. Пресмыкающиеся, особенности строения, систематика, экология.
57. Класс Птицы, особенности строения, систематика, представители.
58. Экология и биология птиц, хозяйственное значение.
59. Объекты домашнего птицеводства.
60. Млекопитающие. Общая характеристика, систематический обзор.
61. Экология и биология млекопитающих, хозяйственное значение.
62. Первозвери. Особенности строения, систематика, представители.
63. Подкласс Звери. Особенности строения, систематика, представители.
64. Плацентарные. Особенности строения, систематика, представители.
65. Охотничье-промысловые млекопитающие.

66. Млекопитающие как объекты разведения в животноводстве.
67. Охрана животных в процессе эксплуатации.
68. Охрана редких и исчезающих видов.
69. Понятия: гермафродитизм, раздельнополость, половой диморфизм, партеногенез.
70. Понятие о геогельминтах и биогельминтах.
71. Понятия: полость тела, схизоцель, целом, миксоцель.
72. Понятия: метамерия, кожно-мускульный мешок, антеннулы.
73. Понятия: промежуточный хозяин, дефинитивный хозяин.
74. Понятия: радиальная симметрия, билатеральная симметрия.
75. Понятия: порошица, протонефридии, метанефридии.
76. Понятия: псевдоподии, пароподии, педипальпы.
77. Понятия: стигма, тифлозоль, стрекательная клетка.
78. Понятия: цитостом, цитопрокт, рострум.
79. Понятия: эктопаразиты, эндопаразиты, хищники.
80. Понятия: шизогония, спорогония, копуляция, конъюгация.
81. Понятия: макрогамета, микрогамета, оокинета, зигота.
82. Понятия: марита, мирацидий, церкария, адолескарий.
83. Понятия: стробила, сколекс, проглоттида.
84. Понятия: трематода, цестода, нематода.
85. Понятия: циста, финна, ценур, цистицерк, эхинококк.
86. Понятия: вооруженный цепень, невооруженный цепень.
87. Понятия: двойное дыхание, гемолимфа, боковая линия.
88. Понятия: гидростатический орган, гидростатический скелет.
89. Понятия: двухслойность, трехслойность.
90. Понятие о трансмиссивных заболеваниях, их очаговости и меры борьбы с ними.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций, являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятия и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультета и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Дауда Т.А. Зоология беспозвоночных: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Зоотехния", "Ветеринарно-санитарная экспертиза", "Экология", "Экология и природопользование" и по спец. "Ветеринария" / Т. А. Дауда, А. Г. Кощев. - Лань, 2022. - 208 с. То же [Электронный учебник], URL: <https://e.lanbook.com/book/211739>
2. Дауда Т.А. Зоология позвоночных: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Зоотехния", "Ветеринарно-санитарная экспертиза", "Экология", "Экология и природопользование" и по спец. "Ветеринария" / Т. А. Дауда, А. Г. Кощев. - Лань, 2022. - 224 с. То же, [Электронный учебник], URL: <https://reader.lanbook.com/book/211742#222>

3. Дауда, Т. А. Практикум по зоологии : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 320 с. - ISBN 978-5-8114-1709-4. - Текст : электронный // Лань: ЭБС. - URL: <https://e.lanbook.com/book/211736>
Дополнительная:
4. Блохин, Г. И. Зоология / Г. И. Блохин, В. А. Александров. - 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 572 с.- ISBN 978-5-507-45215-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/262463>
5. Козлов С. А. Зоология позвоночных животных [Электронный учебник] / Козлов С.А., Сибен А.Н., Лящев А.А. - Лань, 2017. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91884>
6. Селиховкин, А. В. Зоология : учебное пособие / А. В. Селиховкин, Л. Н. Щербакова. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016. - 216 с. - ISBN 978-5-9239-0924-1. - Текст : электронный // Лань : ЭБС. - URL: <https://e.lanbook.com/book/91192>

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
Гарант
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025 г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ, практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции, во внеурочное время, целесообразно прочитать записанный материал, с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнения лабораторных работ, практических заданий, студенту следует завести отдельные тетради. При подготовке к лабораторной работе, практическому занятию, следует составить краткий ответ на контрольные вопросы к теме. Студент должен

тщательно готовиться к лабораторным и практическим занятиям, путем проработки теоретических положений по темам занятий из конспекта лекций, рекомендуемых учебников, учебных пособий, дополнительной литературы, интернет-источников.

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся о том, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные, учебно-методические пособия и т.д.).

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями, указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторения лекционного материала;
- подготовки к лабораторным и практическим занятиям;
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. – в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- ведения глоссария;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя, устных докладов (сообщений);
- проведения самоконтроля, путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты (планы) ответов.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Студенты заочной формы обучения на установочной лекции знакомятся с целями и задачами дисциплины, перечнем вопросов, которые они должны изучить для формирования индикаторов достижения компетенций, запланированных в рабочей программе.

Дисциплина «Зоология» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается экзаменом.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/A от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm/
Зоология – все для студента	https://www.twirpx.org/files/science/biology/zoology/?ft=test
Мир животных: экология, эволюция, палеонтологические находки, исследования, поиск новых видов	http://animalkingdom.su
Красная книга Российской Федерации	http://www.sevin.ru/redbooksevin/
Красная книга КБР	https://zoogalaktika.ru/photos/red-data-book-region/red-data-book-severokavkazskij/red-data-book-kbr

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа, в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, интерактивная доска StarBoardHitachiFX-TRIO-77-E, мультимедийный проектор Benq GP3 DLP 300Lm, компьютер Asus M70AD-RU006S i
2.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий, в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование: оптическая аппаратура, лабораторная посуда и инструментарий, наглядные материалы, влажные и сухие препараты беспозвоночных животных, наборы микропрепаратов эндопаразитов.
3.	Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий, в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, интерактивная доска StarBoardHitachiFX-TRIO-77-E, мультимедийный проектор Benq GP3 DLP 300Lm, компьютер Asus M70AD-RU006S i, наглядные материалы, плакаты, таблицы, стенды.
4.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в сеть Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в сеть Интернет