

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Максимович Дина Ивановна

Должность: директор Института ветеринарной медицины

Дата подписания: 30.05.2025 10:11:56

Уникальный программный ключ:

665a8aa1f254b0cbf5ca990184421e00ab15b7ac

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ



УТВЕРЖДАЮ

Директор института ветеринарной медицины

Д.М. Максимович

«15» мая 2025 г.

Кафедра Биологии, экологии, генетики и разведения животных

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.11 ЗООЛОГИЯ

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства и растениеводства

Уровень высшего образования – бакалавриат
Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Троицк
2025

Рабочая программа дисциплины «Зоология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.07.2017 г. № 669. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат биологических наук, доцент Макарова Т.Н.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры Биологии, экологии, генетики и разведения животных

«25» апреля 2025 г. (протокол № 9).

Заведующий кафедрой биологии,
экологии, генетики и разведения
животных, доктор
сельскохозяйственных наук, доцент


(подпись)

Е.М. Ермолова

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины

«14» мая 2025 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии
Института ветеринарной медицины,
доктор ветеринарных наук, доцент


(подпись)

Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2. Компетенции и индикаторы их достижений.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	4
3. Объём дисциплины и виды учебной работы.....	4
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы.....	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам.....	5
4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку.....	7
4.1. Содержание дисциплины.....	7
4.2. Содержание лекций.....	8
4.3. Содержание лабораторных занятий.....	8
4.4. Содержание практических занятий.....	9
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	9
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	11
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	11
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	12
10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	12
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	12
Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся.....	13
Лист регистрации изменений.....	44

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологической, научно-исследовательский.

Цель дисциплины-формирование у обучающихся знаний о биологическом многообразии животных их морфологии, основам физиологии, образе жизни, географическом распространении; происхождении, классификации, роли в биосфере и в жизни человека в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- Изучить основные признаки животного типа организации; место животных в трофических цепях, в сельском хозяйстве и в биосфере Земли в целом.
- Освоить практические навыки препарирования натуральных зоологических объектов.
- Ознакомиться с основными понятиями систематики и принципами классификации животных.
- Научить выявлять особенности организации животных разных систематических групп.
- Освоить принципы распознавания животных на любой стадии развития.
- Воспитать общебиологическое мировоззрение и привить экологическую культуру.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-1 способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	знания	Обучающийся должен знать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (Б1.О.11-З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (Б1.О.11-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками решения типовых задач в профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.11-Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Зоология» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет Зачетных единиц (ЗЕТ), 108 академических часов. Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 2 семестре;
- заочная форма обучения в 2 семестре.

3.1.Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	64	10
В том числе:		
Лекции (Л)	32	4
Практические занятия (ПЗ)	32	6
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	44	94
Контроль	-	4
Итого	108	108

3.2.Распределение учебного времени по разделам и темам Очная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе			
			контактная работа		СР	контроль
			Л	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1 История и становление зоологии как науки						
1.1	История и становление зоологии как науки, основные открытия, основы систематики животного мира.	2	2		-	х
Раздел 2.Подцарство Одноклеточные						
2.1.	Общая характеристика подцарстваОдноклеточные	2	2		-	х
2.2.	Многообразие и значение представителей ПодцарстваОдноклеточные. Свободноживущие одноклеточные	2	-	2	-	х
2.3	Многообразие и значение представителей ПодцарстваОдноклеточные Паразитические одноклеточные	2	-	2	-	х
2.4	Многообразие паразитических одноклеточных их значение в природе и хозяйственной деятельности человека	8	-	-	8	х
Раздел 3. Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные						
3.1.	Теории происхождения многоклеточных	2	2	-	-	х
3.2.	Низшие Многоклеточные: тип Пластинчатые, тип Губки, тип Кишечнополостные, тип Гребневики	2	2	-	-	х
3.3.	Многообразие и значение представителей типов Губки и Кишечнополостные	2	-	2	-	х
3.4.	Типы неясного происхождения	2	2	-	-	х
3.5.	Многообразие и значение представителей типа Плоские черви	2	-	2	-	х
3.6.	Многообразие и значение представителей типа Первичнополостные черви	2	-	2	-	х
3.7	Общая характеристика и классификация типа Кольчатые черви.	2	-	2	-	х
3.8	Тип Членистоногие	2	2	-	-	х
3.9	Многообразие и значение представителей типа Членистоногие: класс Ракообразные	2	-	2	-	х
3.10	Многообразие и значение представителей типа Членистоногие: класс Паукообразные	2	-	2	-	х
3.11	Многообразие и значение представителей типа Членистоногие: класс Насекомые	2	-	2	-	х

3.12	Общая характеристика и классификация типа Моллюски.	2	2	-	-	х
3.13	Многообразие и значение представителей типа Моллюски	2	-	2	-	х
3.14	Многообразие и значение в природе и хозяйственной деятельности человека губок, кишечнополостных, червей, моллюсков, членистоногих	18	-	-	18	х
Раздел 4. Подцарство Многоклеточные. Тип Хордовые						
4.1.	Тип Хордовые: подтип Бесчерепные, подтип Личиночнохордовые.	2	2		-	х
4.2.	Многообразие и значение представителей класса Круглоротые	2	2		-	х
4.3.	Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные	2	-	2	-	х
4.4	Многообразие и значение представителей надкласс Рыбы	2	2	2	-	х
4.5	Происхождение и эволюция земноводных	2	2	-	-	х
4.6	Многообразие и значение представителей классов Земноводные	2	-	2	-	х
4.7	Происхождение и эволюция пресмыкающихся	2	2	-	-	х
4.8	Многообразие и значение представителей класса Пресмыкающиеся	2	-	2	-	х
4.9	Происхождение и эволюция птиц	2	2		-	х
4.10	Многообразие и значение представителей класса Птицы	2	-	2	-	х
4.11	Происхождение и эволюция млекопитающих	2	2	-	-	х
4.12	Многообразие и значение представителей класса Млекопитающие	2	-	2	-	х
	Подцарство Многоклеточные. Позвоночные животные	10			10	х
Раздел 5 Филогенез царства Животные						
5.1	Филогенез царства Животные	2	2	-		х
5.2	Главные события биологической эволюции	10	2	-	8	х
	Итого	108	32	32	44	

Заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе			
			контактная работа		СР	контроль
			Л	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1 История и становление зоологии как науки						
1.1	История и становление зоологии как науки, основные открытия, основы систематики животного мира.	2	-	-	2	x
Раздел 2.Подцарство Одноклеточные						
2.1	Многообразие и значение представителей ПодцарстваОдноклеточные	32	-	2	30	x
2.2.	Общая характеристика подцарстваОдноклеточные		-	-		x
2.3.	Многообразие и значение представителей ПодцарстваОдноклеточные. Свободноживущие одноклеточные		-	-		x
2.4	Многообразие и значение представителей ПодцарстваОдноклеточные Паразитические одноклеточные		-	-		x
2.5	Многообразие паразитических одноклеточных их значение в природе и хозяйственной деятельности человека		-	-		x
Раздел 3. Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные						
3.1.	Общая характеристика Беспозвоночные животные	2	2	-	-	x

3.2	Многообразие и значение представителей типов Губки и Кишечнополостные Многообразие и значение представителей типов Плоские и Первичнополостные черви Многообразие и значение представителей типа Членистоногие	12	-	2	10	x
Раздел 4. Подцарство Многоклеточные. Тип Хордовые						
4.1	Подтип Позвоночные: анимнии и амниоты	2	2	-	-	x
4.2	Многообразие и значение представителей классов Рыбы и Земноводные. Многообразие и значение представителей класса Пресмыкающиеся.	45	-	-	45	x
3.3	Многообразие и значение представителей класса Птицы и Млекопитающие	7	-	2	5	x
Раздел 5. Филогенез царства Животные						
5.1	Филогенез царства Животные	2	-	-	2	x
5.2	Главные события биологической эволюции					
	Контроль	4	-	-	-	4
	Итого	108	4	6	94	-

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

4.1.Содержание дисциплины

Раздел 1 История и становление зоологии как науки

История и становление зоологии как науки. Зоология комплексная наука.

Основные отличительные признаки животного организма.

Раздел 2. Подцарство Одноклеточные

Одноклеточные: строение, жизнедеятельность, экология, географическое распространение, систематика, морфологические и этологические особенности филогенетические взаимоотношения

Свободноживущие и паразитические одноклеточные.

Многообразие и значение одноклеточных в природе и хозяйственной деятельности человека. Особенности организации свободноживущих и паразитических одноклеточных.

Раздел 3. Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные

Общая характеристика, морфофизиологические особенности, размножение, развитие, практическое значение типа Губки.

Тип Кишечнополостные: общая характеристика. Характеристика, важнейшие представители, органы и системы, размножение: Классы Гидроидные, Сцифоидные и Коралловые полипы

Тип Плоские черви, Первичнополостные черви, Кольчатые черви.

Значение членистоногих в природе.

Подтип Жабродышащие, класс Ракообразные. Подтип Хелицеровые. Важнейшие представители класса Паукообразные. Класс Насекомые. Жизненные циклы насекомых. Классификация насекомых по типу метаморфоза в жизненном цикле. Значение метаморфоза.

Характерные черты типа Моллюски. Основные ароморфозы типа.

Значение моллюсков для человека

Раздел 4. Подцарство Многоклеточные. Тип Хордовые

Общая характеристика и классификация типа Хордовые. Эволюция хордовых. Низшие хордовые. Позвоночные животные: надкласс Рыбы, класс Земноводные, класс Пресмыкающиеся, класс Птицы, класс Млекопитающие. Анамнии и амниоты. Характерные черты типа Хордовые. Общая характеристика типа, систематика, морфологические и этологические особенности. Основные ароморфозы типа.

Характерные черты представителей подтипов Бесчерепные, Личиночдохордовые, Позвоночные. Значение низших хордовых для человека. Работы А.О. Ковалевского и А.Н. Северцова.

Раздел 5. Филогенез царства Животные

Историческое развитие царства Животные. Глобальные события биологической эволюции. Происхождение первых гетеротрофных организмов, происхождение многоклеточных животных, основные этапы исторического развития царства Животные.

4.2. Содержание лекций Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1	История и становление зоологии как науки, основные открытия, основы систематики животного мира.	2	
2	Общая характеристика подцарства Одноклеточные	2	+
3	Теории происхождения многоклеточных	2	
4	Низшие Многоклеточные: тип Пластинчатые, тип Губки, тип Кишечнополостные, тип Гребневики	2	
5	Типы неясного происхождения	2	
6	Тип Членистоногие	2	+
7	Общая характеристика и классификация типа Моллюски.	2	+
8	Тип Хордовые: подтип Бесчерепные, подтип Личиночдохордовые.	2	+
9	Многообразие и значение представителей класса Круглоротые	2	+
10	Многообразие и значение представителей надкласса Рыбы	2	+
11	Многообразие и эволюция земноводных	2	+
12	Происхождение и эволюция Пресмыкающихся	2	+
13	Происхождение и эволюция птиц	2	+
14	Происхождение и эволюция класса Млекопитающих	2	+
15	Филогенез царства Животные	2	
16	Главные события биологической эволюции	2	
	Итого	32	20%

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1	Общая характеристика Беспозвоночные животные	2	+
2	Подтип Позвоночные: анамнии и амниоты	2	+
	Итого	4	15%

4.3.Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены

4.4 Содержание практических занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Многообразие и значение представителей ПодцарстваОдноклеточные. Свободноживущие одноклеточные	2	+
2	Многообразие и значение представителейПодцарстваОдноклеточныеПаразитические одноклеточные	2	+
3	Многообразие и значение представителей типов Губки и Кишечнополостные	2	+
4	Многообразие и значение представителей типаПлоские черви	2	+
5	Многообразие и значение представителей типа Первичнополостные черви	2	+
6	Многообразие и значение представителей типа Кольчатые черви	2	+
7	Многообразие и значение представителей типа Членистоногие. класс Ракообразные	2	+
8	Многообразие и значение представителей типа Членистоногие. класс Паукообразные	2	+
9	Многообразие и значение представителей типа Членистоногие. класс Насекомые	2	+
10	Многообразие и значение представителей типа Моллюски	2	+
11	Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные	2	
12	Многообразие и значение представителей надкласса Рыбы	2	+
13	Многообразие и значение представителей класса Земноводные	2	+
14	Многообразие и значение представителей класса Пресмыкающиеся	2	+
15	Многообразие и значение представителей класса Птицы	2	+
16	Многообразие и значение представителей класса Млекопитающие	2	+
	Итого	32	20%

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Многообразие и значение представителей Подцарства Одноклеточные	2	+
2	Многообразие и значение представителей типов Губки и Кишечнополостные. Многообразие и значение представителей типов Плоские и Первичнополостные черви Многообразие и значение представителей типа Членистоногие	2	+
3	Многообразие и значение представителей класса Птицы и Млекопитающие	2	+
	Итого	6	15%

4.5.Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количествочасов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Подготовка к опросу на практическом занятии	16	10
Подготовка к тестированию	13	20
Подготовка конспекта	15	60
Подготовка к промежуточной аттестации	-	4
Итого	44	94

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Количество часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
1.	История и становление зоологии как науки, основные открытия, основы систематики животного мира.	-	2
2.	Подцарство Одноклеточные. Многообразие паразитических одноклеточных	8	30
3.	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные Многообразие и значение представителей типов Губки и Кишечнополостные Многообразие и значение представителей типов Плоские и Первичнополостные черви Многообразие и значение представителей типа Членистоногие	18	10
4.	Подцарство Многоклеточные. Позвоночные животные Многообразие и значение представителей классов Рыбы и Земноводные. Многообразие и значение представителей класса Пресмыкающиеся.	10	50
5.	Филогенез царства животные Главные события биологической эволюции	8	2
	Итого	44	94

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1 Зоология [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения: очная, /Макарова Т.Н.-Троицк:[б.м:б.и.],2023.- 120 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

5.2 Зоология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения: очная, /Макарова Т.Н.-Троицк:[б.м:б.и.],2023.- 14с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

5.3 Зоология [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства; уровень высшего образования – бакалавриат; форма обучения: заочная, /Макарова Т.Н.-Троицк:[б.м:б.и.],2023.-63с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

5.4 Зоология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства; уровень высшего образования – бакалавриат; форма обучения: заочная, /Макарова Т.Н. -Троицк: [б.м:б.и.], 2023.-10 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7.Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Блохин, Г. И. Зоология : учебник для вузов / Г. И. Блохин, В. А. Александров. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 572 с. — ISBN 978-5-507-47553-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/388970>.
2. Блохин, Г. И. Практикум по зоологии / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 296 с. — ISBN 978-5-507-48385-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352328>.

Дополнительная:

1. Дауда, Т. А. Зоология позвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кощев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1708-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211742>
2. Дауда, Т. А. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кощев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1707-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211739>
4. Дауда, Т. А. Практикум по зоологии : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кощев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1709-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211736>

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург, 2010-2025. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. — Доступ по логину и паролю.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : [информационно-аналитический портал]. — Москва, 2000-2025. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2025. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>. – Доступ по логину и паролю.
4. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2025. – Режим доступа: <https://sursau.ru/about/library/contacts.php>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

9.1 Зоология [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения: очная, / Макарова Т.Н.-Троицк: [б.м:б.и.], 2023.-120с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

9.2 Зоология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения: очная, / Макарова Т.Н.-Троицк: [б.м:б.и.], 2023.-14с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

9.3 Зоология [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства; уровень высшего образования – бакалавриат; форма обучения: заочная, / Макарова Т.Н. -Троицк: [б.м:б.и.], 2023.-63с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

9.4 Зоология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства; уровень высшего образования – бакалавриат; форма обучения: заочная, / Макарова Т.Н. -Троицк: [б.м:б.и.], 2023.-10 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

1. «Техэксперт: Базовые нормативные документы» (информационно-справочная система)

Программное обеспечение: MyTestXPRo 11.0; Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71; Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine; Windows XP Home Edition OEM Software; Microsoft Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmс; Яндекс.Браузер (Yandex Browser); Moodle.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Учебная аудитория (№ 11), оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения практических работ;
2. Аудитория (I) оснащенная:

- мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор);

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Перечень оборудования и технических средств обучения

- переносной мультимедийный комплекс - ноутбук ACERAS; 5732ZG-443G25Mi15,6” WXGAACB\Cam\$;
- видеопроектор ACER incorporated X113, Model PSV1301
- Микроскоп «Микмед-», микроскоп «Биомед-4».
- Препаровальные иглы, ножницы, скальпели, пинцеты, лупы.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	16
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	16
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	17
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	17
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки.....	18
4.1.1. Опрос на практическом занятии.....	18
4.1.2. Индивидуальное домашнее задания (конспект).....	22
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	25
4.2.1. Зачет.....	26
5. Комплект оценочных материалов.....	29

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК-1 способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся должен знать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (Б1.О.22-3.1)	Обучающийся должен уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (Б1.О.22-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками решения типовых задач в профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.22-Н.2)	Опрос на практическом занятии, тестирование, индивидуальное домашнее задание (конспект)	Зачет

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.22-3.1	Обучающийся не знает о значении многообразия животных в природе и хозяйственной деятельности человека	Обучающийся имеет слабое представление о значении многообразия животных в природе и хозяйственной деятельности человека	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами способен объяснить значение многообразия животных в природе и хозяйственной деятельности человека	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности может установить взаимосвязь между многообразием животных в природе

Б1.О.22–У.2	Обучающийся не способен к использованию достигнутого уровня знаний	Обучающийся способен к использованию достигнутого уровня знаний	Обучающийся с незначительными затруднениями способен к самостоятельному освоению разделов материала	Обучающийся повышает уровень знаний по изучению биологических объектов
Б1.О.22–Н.2	Обучающийся не владеет способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Обучающийся слабо владеет методами способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Обучающийся владеет методами основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Обучающийся свободно владеет способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

3.1 Зоология [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения: очная, / Макарова Т.Н.-Троицк:[б.м:б.и.],2023.-120с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

3.2 Зоология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения: очная, /Макарова Т.Н.-Троицк:[б.м:б.и.],2023.-14с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

3.3 Зоология [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства; уровень высшего образования – бакалавриат; форма обучения: заочная, / Макарова Т.Н. -Троицк: [б.м:б.и.], 2023.-63с.Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

3.4 Зоология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства; уровень высшего образования – бакалавриат; форма обучения: заочная, / Макарова Т.Н. -Троицк: [б.м:б.и.],2023.-10 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Зоология», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Опрос на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины.

Зоология [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения: очная, / Макарова Т.Н.-Троицк:[б.м:б.и.],2023.-120с. Режим доступа:

<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

Зоология [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства; уровень высшего образования – бакалавриат; форма обучения: заочная, / Макарова Т.Н. - Троицк:[б.м:б.и.],2023.- 63с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	Тема 1 Многообразие и значение представителей Подцарства Одноклеточные. Свободноживущие одноклеточные 1. Какое строение имеет Амеба обыкновенная, Инфузория-туфелька, эвглена зеленая, вольвокс? 2. Назовите систематическое положение Амебы обыкновенной, Инфузории-туфельки, эвглены зеленой, вольвокса. 3. Где живет Амеба обыкновенная, Инфузория-туфелька, эвглена зеленая, вольвокс? 4. Чем покрыто тело Амебы обыкновенной, Инфузории-туфельки, эвглены зеленой, вольвокса? 5. С помощью чего передвигается Амеба обыкновенная, Инфузория-туфелька, эвглена зеленая, вольвокс? 6. Как питается Амеба обыкновенная, Инфузория-туфелька, эвглена зеленая, вольвокс? 7. Как происходит выделение продуктов жизнедеятельности у амебы, Инфузории-туфельки, эвглены зеленой, вольвокса? 8. Как размножается Амеба обыкновенная, Инфузория-туфелька, эвглена зеленая, вольвокс? 9. Каково значение Амебы обыкновенной, Инфузории-туфельки, эвглены зеленой, вольвокса в природе?	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
2	Тема: 2 Многообразие и значение представителей Подцарства Одноклеточные Паразитические одноклеточные 1. Расскажите жизненный цикл Плазмодия малярийного, кокцидии рода Эймерия.	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на

	2. Сколько хозяев в жизненном цикле Плазмодия малярийного, кокцидии рода Эймерия? 3. Как происходит заражение Плазмодием малярийным, кокцидиями? 4. Как можно избежать заражения Плазмодием малярийным, кокцидиями? 5. Опишите симптомы заболевания, вызываемые Плазмодием малярийным, кокцидиями. 6. Что такое спорогония, шизогония, гаметогамия кокцидий? 7. Каков биологический смысл шизогонии у Плазмодия малярийного, кокцидий?	основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
3.	Тема 3. Многообразие и значение представителей типов Губки и Кишечнополостные 1. Назовите систематическое положение Бадяги, Гидры. 2. Где обитает Бадяга, Гидра? 3. Какое строение тела имеет Бадяга, Гидра? 4. Как питается Бадяга, Гидра? 5. Как происходит выделение продуктов жизнедеятельности у Бадяги, Гидры? 6. Как размножается Бадяга, Гидра? 7. Каково значение Бадяги, Гидры в природе? 8. Какие существуют морфологические типы строения губок?	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
4.	Тема 4. Многообразие и значение представителей типа Плоские черви 1. Назовите систематическое положение типа Плоских червей 2. Расскажите строение тела Плоских червей. 3. Каково строение пищеварительной системы у Плоских червей? 4. Как происходит выделение у Плоских червей? 5. Как называется тип нервной системы у Плоских червей? 6. Каково строение половой системы Плоских червей? 7. Расскажите образ жизни и цикл развития Сосальщика печеночного? 8. Расскажите образ жизни и цикл развития Сосальщика ланцетовидного? 9. Расскажите образ жизни и цикл развития Сосальщика кошачьего? 10. Укажите окончательных хозяев для Сосальщика печеночного, Сосальщика ланцетовидного, Сосальщика кошачьего. 11. Как происходит заражение окончательных хозяев Сосальщика печеночного, Сосальщика ланцетовидного, Сосальщика кошачьего? 12. Укажите промежуточных хозяев для Сосальщика печеночного, Сосальщика ланцетовидного, Сосальщика кошачьего.	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
5	Тема 5 Многообразие и значение представителей типа и Первичнополостные черви 1. Назовите систематическое положение типа Первичнополостных червей. 2. Расскажите строение тела Первичнополостных червей. 3. Каково строение пищеварительной системы у Первичнополостных червей? 4. Как происходит выделение у Первичнополостных червей? 5. Как называется тип нервной системы у Первичнополостных червей? 6. Каково строение половой системы Первичнополостных червей? 7. Расскажите образ жизни и цикл развития Аскариды свиной, Аскариды человеческой, Трихинеллы, Свайника двенадцатиперстной кишки, Власоглава, Ришты, Нитчатки Банкрофта. 8. Как происходит заражение человека Аскаридой свиной, Аскаридой человеческой, Трихинеллой, Свайником двенадцатиперстной кишки, Власоглавом, Риштой, Нитчаткой Банкрофта. Какие меры профилактики следует выполнять, чтобы не заразиться этими паразитическими червями.	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
6	Тема: 6 Многообразие и значение представителей типа Кольчатые черви 1. Назовите ароморфозы типа Кольчатые черви. 2. Назовите классификацию типа Кольчатые черви. 3. Каково систематическое положение дождевого червя? 4. Где обитают дождевые черви? 5. Какую форму тела имеют дождевые черви? 6. Чем покрыто тело дождевого червя? 7. Какая полость тела характерна для дождевого червя?	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

	8.Какое строение имеет пищеварительная система червя? 9.Какое строение имеет кровеносная система червя? 10.Как дышит дождевой червь? 11.Какое строение имеет выделительная система червя? 12.Какое строение имеет нервная система червя? 13.Какое строение имеет половая система дождевого червя? 14.Как размножается дождевой червь? 15.Какое значение имеет дождевой червь?	ных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
7.	Тема 7. Многообразие и значение представителей типа Членистоногие. класс Ракообразные 1. Каково систематическое положение Рака речного? 2. Где обитают Рак речной? 3. Какую форму тела имеют Рак речной? 4. Чем покрыто тело Рака речного? 5. Какое строение имеет пищеварительная система Рака речного? 6. Какое строение имеет кровеносная система Рака речного? 7. Как дышит Речной рак? 8. Какое строение имеет выделительная система Рака речного? 9. Какое строение имеет нервная система Рака речного? 10. Какое строение имеет половая система Рака речного? 11. Как размножается Рак речной? 12. Какое значение имеет Рак речной?	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
8	Тема 8. Многообразие и значение представителей типа Членистоногие. класс Паукообразные 1. Каково систематическое положение Паука-крестовика? 2. Где обитают Паук-крестовик? 3. Какую форму тела имеют Паук-крестовик? 4. Чем покрыто тело Рака речного? 5. Какое строение имеет пищеварительная система Паука-крестовика? 6. Какое строение имеет кровеносная система Паука-крестовика? 7. Как дышит Паук-крестовик? 8. Какое строение имеет выделительная система Паука-крестовика? 9. Какое строение имеет нервная система Паука-крестовика? 10. Какое строение имеет половая система Паука-крестовика? 11. Как размножается Паук-крестовик? 12. Какое значение имеет Паук-крестовик?	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
9	Тема 9. Многообразие и значение представителей типа Членистоногие. класс Насекомые 1. Каково систематическое положение Таракана? 2. Где обитают Таракан? 3. Какую форму тела имеет Таракан? 4. Чем покрыто тело Таракана? 5. Какое строение имеет пищеварительная система Таракана? 6. Какое строение имеет кровеносная система Рака Таракана? 7. Как дышит Таракан? 8. Какое строение имеет выделительная система Таракана? 9. Какое строение имеет нервная система Таракана? 10. Какое строение имеет половая система Таракана? 11. Как размножается Таракан? 12. Какое значение имеет Таракан?	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
10	Тема 10 Многообразие и значение представителей типа Моллюски 1.Каково систематическое положение Беззубки, Перловицы? 2.Где обитают Беззубки, Перловицы? 3.Чем различаются раковины Беззубки и Перловицы? 4.Каково строение тела Беззубки, Перловицы? 5.Чем покрыто тело Беззубки, Перловицы? 6.Какая полость тела характерна для Беззубки, Перловицы? 7.Какое строение имеет пищеварительная система Беззубки, Перловицы? 8. Какое строение имеет кровеносная система Беззубки, Перловицы? Как дышит Беззубка, Перловица? 9. Какое строение имеет выделительная система Беззубки, Перловицы? 10. Какое строение имеет нервная система Беззубки, Перловицы? 11. Какое строение имеет половая система Беззубки, Перловицы? 12. Как размножается Беззубка, Перловица?	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

	13. Какое значение имеет Беззубка, Перловица?	
11	Тема 11 Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные 1. Назовите характерные признаки животных типа Хордовые. 2. Назовите классификацию типа на три подтипа. 3. Назовите систематическое положение Ланцетника. 4. Где обитает Ланцетник? 5. Какое строение тела имеет Ланцетник? 6. Как питается Ланцетник и каково строение пищеварительной системы у Ланцетника? 7. Как происходит выделение продуктов жизнедеятельности у Ланцетника? 8. Каково строение нервной системы Ланцетника? 9. Каково строение кровеносной системы Ланцетника? 10. Как размножается Ланцетник? 11. Каково значение Ланцетника в природе?	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
12	Тема 12 Многообразие и значение представителей надкласса Рыбы 1. Каково систематическое положение Окуня речного? 2. Где обитают Окунь речной? 3. Каково строение тела Окуня речного? 4. Чем покрыто тело Окуня речного? 5. Какое строение имеет пищеварительная система Окуня речного? 6. Какое строение имеет кровеносная система Окуня речного? 7. Как дышит Окунь речной, Лягушка травяная? 8. Какое строение имеет выделительная система Окуня речного? 9. Какое строение имеет нервная система Окуня речного? 10. Какое строение имеет половая система Окуня речного? 11. Как размножается Окунь речной? 12. Какое значение имеет для человека Окунь речной?	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
13	Тема 13 Многообразие и значение представителей класса Земноводные 13. Каково систематическое положение Лягушки травяной? 14. Где обитают Лягушка травяная? 15. Каково строение Лягушки травяной? 16. Чем покрыто тело Лягушки травяной? 17. Какое строение имеет пищеварительная система Лягушки травяной? 18. Какое строение имеет кровеносная система Лягушки травяной? 19. Как дышит Лягушка травяная? 20. Какое строение имеет выделительная система Лягушки травяной? 21. Какое строение имеет нервная система Лягушки травяной? 22. Какое строение имеет половая система Лягушки травяной? 23. Как размножается Лягушка травяная? 24. Какое значение имеет для человека Лягушка травяная?	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
14	Тема 14 Многообразие и значение представителей класса Пресмыкающиеся 1. Каково систематическое положение Ящерицы прыткой? Где обитают Ящерица прыткая? 2. Каково строение тела Ящерицы прыткой? Чем покрыто тело Ящерицы прыткой? 3. Какое строение имеет пищеварительная система Ящерицы прыткой? 4. Какое строение имеет кровеносная система Ящерицы прыткой? Как дышит Ящерица прыткая? 5. Какое строение имеет выделительная система Ящерицы прыткой? 6. Какое строение имеет нервная система Ящерицы прыткой? 7. Какое строение имеет половая система Ящерицы прыткой? 8. Как размножается Ящерица прыткая? 9. Какое значение имеет для человека Ящерица прыткая?	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
15	Тема 15 Многообразие и значение представителей класса Птицы 1. Из каких частей состоит тело птицы? Какие особенности имеет кожа у птиц? 2. Расскажите о строении оперения у птиц. 3. Какова мышечная система у птиц? 4. Как устроена пищеварительная система у птиц? 5. Как протекает газообмен у птиц? Каково назначение легочных мешков у птиц? 6. Как устроено сердце у птиц? Какая кровь проходит через сердце	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с

	птицы? Сколько кругов кровообращения у птицы? 7. Почему птицы являются теплокровными позвоночными? Чем представлена выделительная система птиц? 8. Каково строение нервной системы у птиц? Каково разнообразие органов чувств птиц? 9. Каково строение имеют органы размножения птиц? Как размножаются птицы? 10. Какие особенности имеют птицы в связи с приспособлением к полету? 11. Каково значение имеют птицы в природе и в хозяйственной деятельности человека?	применением информационно-коммуникационных технологий
16	Тема 16 Многообразие и значение представителей класса Млекопитающие 1. Каково систематическое положение Собаки? 2. Особенности строения тела Собаки? 3. Каково строение имеет пищеварительная система млекопитающих? 4. Каково строение имеет кровеносная система млекопитающих? 5. Каково строение имеет выделительная система млекопитающих? 6. Каково строение имеет нервная система млекопитающих? 7. Каково строение имеет половая система млекопитающих? 8. Каково значение имеет для человека млекопитающие?	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.1.2 Подготовка индивидуального домашнего задания (конспекта)

Конспект - это краткая письменная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенные для последующего восстановления информации с различной степенью полноты. Конспект выполняется согласно методическим рекомендациям:

Зоология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения: очная, /Макарова Т.Н.-Троицк:[б.м:б.и.],2023.- 14с. Режим доступа:

<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

Зоология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства; уровень высшего образования – бакалавриат; форма обучения: заочная, / Макарова Т.Н. -Троицк:[б.м:б.и.],2023.-10 с. Режим доступа:

<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	Раздел 1. Подцарство Одноклеточные. Многообразие паразитических одноклеточных.	
	1.В чем заключается сущность понятия «одноклеточные», «простейшие»? 2. Перечислить основные морфологические признаки простейших. 3. Перечислить основные физиологические признаки одноклеточных. 4. Какие заболевания вызывают паразитические простейшие?	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
2.	Раздел 2. Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные	
	1.Перечислить многообразие представителей класса пластинчатожаберные моллюски и их значение. 2.Перечислить многообразие представителей класса брюхоногие моллюски и их значение. 3.Перечислить многообразие представителей класса головоногие моллюски и их значение. 4.Перечислить многообразие представителей класса паукообразные и их значение. 5.Перечислить многообразие представителей класса насекомые и их значение. 6.Перечислить многообразие представителей класса ракообразные и их значение.	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
3.	Раздел 3. ПодцарствоМногоклеточные. Позвоночные животные	
	1.Перечислите многообразие представителей хрящевых рыб и их значение. 2.Перечислите многообразие представителей костистых рыб и их значение. 3.Перечислите многообразие представителей земноводных и их значение. 4.Перечислите многообразие представителей пресмыкающихся и их значение. 5.Перечислите многообразие представителей птиц и их значение. 6.Перечислите многообразие представителей млекопитающих и их значение.	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
4	Раздел 4. Филогенез царства животные	

1. 2. 3. 4. 5.	Гипотезы происхождения многоклеточных животных. Филогенез червей. Филогенез моллюсков. Филогенез членистоногих. Филогенез хордовых.	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
----------------------------	---	--

С помощью конспектирования можно научиться обрабатывать большой поток поступающей информации, придав ей совершенно иной вид, преобразовав форму и тип. Посредством конспектирования можно выделить все необходимые данные как в устном, так и в письменном тексте. Соответственно, обучающийся, который знает, как писать конспект, сможет решить учебную или научную задачу. С помощью конспектирования можно спроектировать модель проблемы, как структурную, так и понятийную. Конспект позволяет облегчить процесс запоминания текста. Он позволит улучшить умение понимать специальные термины. Запись лекции в кратком и сжатом виде позволяет набрать достаточный объем информации, необходимый для написания гораздо более сложной работы, которая предстанет в виде докладов, рефератов, дипломных и курсовых работ, диссертаций, статей, книг.

Под конспектом необходимо понимать вторичное создание источников в совершенно другой форме – свернутой и сжатой. Под термином подразумевается объединение конкретного плана, выписок и важных тезисов. Главное требование, которое во все времена предъявлялось к конспектам, – запись должна характеризоваться систематичностью, логичностью, связностью. Исходя из этого, можно сказать, что те выписки с несколькими пунктами плана, которые не отражают всей логики определенного произведения, не имеют смысловой связи, не могут считаться конспектом.

Конспект составлен правильно, если при беглом просмотре его можно понять характер текста, выявить его сложность по наличию специфических терминов. При конспектировании надо тщательно перерабатывать предоставленную информацию. При этом поможет повторное чтение и анализ, при котором можно разделить текст на несколько частей, отделив все ненужное. В конспекте должны быть выделены главные мысли – тезисы. Понятия, категории, определения, законы и их формулировки, факты и события, доказательства и многое другое. Все это способно выступить в роли тезиса.

Конспект должен обладать обязательной краткостью, но при этом он обязан основываться не только на главных положениях и выводах, но и на фактах. Надо приводить доказательства, примеры. Если утверждение не будет подкрепляться всем этим, то и убедить оно не сможет. Соответственно, его будет очень трудно запомнить.

Критерии оценивания конспекта

Шкала	Критерии оценивания
«Зачтено»	- содержание конспекта полностью соответствует теме; - конспект имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями; - обучающийся показывает теоретические знания основ геоэкологии - показывает умение работать с литературой и источниками; - демонстрирует сформированные навыки самостоятельной работы при подготовке конспекта. - конспект соответствует следующим требованиям: оптимальный объем текста (не более одной трети оригинала); логическое построение и связность текста; полнота / глубина изложения материала (наличие ключевых положений, мыслей); визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки); оформление (аккуратность, соблюдение структуры оригинала)

«Незачтено»	- конспект не выполнен или выполнен с существенными нарушениями в оформлении и содержательной части: не соответствует теме; материала конспекта не достаточно для раскрытия темы; источники и литература, использованная для составления конспекта не актуальна; - обучающийся не проявил навыки самостоятельности в выполнении данной работы.
-------------	---

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»;

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения практических занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими практические занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Форма(ы) проведения зачета *тестирование* определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются директором Института.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения директора Института и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Вопросы к зачету

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	2. Что изучает наука зоология. Общая характеристика животных. 3. Принципы современной систематики Животных. 4. Общая характеристика полцарства Одноклеточные: классификация, общее количество видов Одноклеточных, примеры наиболее обычных представителей, размеры и форма тела простейших, места обитания и распространение по свету, органоиды передвижения, общеклеточные и специфические органоиды, инцистирование, особенности размножения, значение в природе и для человека. 5. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Амебы протей. 6. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Эвглены зеленой. 7. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Вольвокса. 8. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Инфузории туфельки. 9. Систематическое положение и цикл развития Малярийного плазмодия. 10. Систематическое положение и цикл развития Кокцидии Эймериямагна. 11. Общая характеристика типа Губки. 12. Многообразие губок. 13. Общая характеристика типа Кишечнополостные. 14. Общая характеристика типа Гребневики. 15. Общая характеристика типа Плоские черви класс Сосальщики. 16. Общая характеристика типа Плоские черви класс Ленточные. 17. Общая характеристика типа Первичнополостные черви класс Круглые черви. 18. Общая характеристика типа Кольчатые черви класс Малощетинковые черви.	ИД – 2. ОПК-1 решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

19.	Общая характеристика типа Моллюски.	
20.	Классификация типа Членистоногие.	
21.	Общая характеристика типа Членистоногие класса Ракообразные.	
22.	Общая характеристика типа Членистоногие класса Паукообразные.	
23.	Общая характеристика типа Членистоногие класса Насекомые.	
24.	Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Бадяги.	
25.	Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Гидры стебельчатой.	
26.	Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Дождевого червя.	
27.	Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Речного рака.	
28.	Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Перловицы.	
29.	Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Паука крестовика.	
30.	Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Рыжего таракана-прусака.	
31.	Систематическое положение и цикл развития паразитического червя Печеночного сосальщика.	
32.	Систематическое положение и цикл развития паразитического червя Кошачьего сосальщика.	
33.	Систематическое положение и цикл развития паразитического червя Ланцетовидного сосальщика.	
34.	Систематическое положение и цикл развития паразитического червя Бычьего цепня.	
35.	Систематическое положение и цикл развития паразитического червя Свиного цепня.	
36.	Систематическое положение и цикл развития паразитического червя Эхинококка.	
37.	Систематическое положение и цикл развития паразитического червя Овечьего мозговика.	
38.	Систематическое положение и цикл развития паразитического червя Мониезии.	
39.	Систематическое положение и цикл развития паразитического червя Лентеца широкого.	
40.	Систематическое положение и цикл развития паразитического червя Ремнеца.	
41.	Систематическое положение и цикл развития паразитического червя Аскариды свинной.	
42.	Систематическое положение и цикл развития паразитического червя Трихинеллы.	
43.	Систематическое положение и цикл развития паразитического червя Свайника.	
44.	Систематическое положение и цикл развития паразитического червя Власоглава.	
45.	Систематическое положение и цикл развития паразитического червя Ришты.	
46.	Систематическое положение и цикл развития паразитического червя Нитчатки Банкрофта.	
47.	Многообразие Паукообразных.	
48.	Многообразие Насекомых.	
49.	Классификация типа Хордовые.	

50. Общая характеристика типа Хордовые подтипа Бесчерепные.	
51. Общая характеристика типа Хордовые подтипа Оболочники.	
52. Общая характеристика типа Хордовые класса Костные рыбы	
53. Сравнительная характеристика классов Хрящевые и Костные рыбы.	
54. Общая характеристика типа Хордовые класса Земноводные.	
55. Общая характеристика типа Хордовые класса Пресмыкающиеся.	
56. Общая характеристика типа Хордовые класса Птицы.	
57. Общая характеристика типа Хордовые класса Млекопитающие.	
58. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Ланцетника.	
59. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Речного окуня.	
60. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Озерной лягушки.	
61. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Прыткой ящерицы.	
62. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Голубя.	
63. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Собаки.	
64. Филогенез царства Животные (уметь рисовать филогенетическое древо царства Животные).Происхождение многоклеточных животных	

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- обучающийся усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка «не зачтено»	Отсутствуют знания, умения и навыки по дисциплине

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Зоология»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Спецификация.....	31
2. Тестовые задания.....	36
3. Ключи к оцениванию тестовых заданий.....	42

1 Спецификация

1.1 Назначение комплекта оценочных материалов (далее – КОМ)

Наименование УГС/УГСН – 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Направление подготовки - 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

1.2.Нормативное основание отбора содержания

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.07.2017 г. № 669

- Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2019 года № 602н.

- Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019 года № 694н.

1.3.Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	20
Всего		20

1.4.Распределение тестовых заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Номер задания
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД – 2. ОПК-1 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	1-20

1.5 Типы, уровень сложности и время выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин)
ОПК-1	ИД – 2. ОПК-1 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	1	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		2	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		3	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		4	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		5	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		6	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		7	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		8	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		9	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		10	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх	Базовый	3

			предложенных и обоснованием ответа		
		11	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		12	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		13	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		14	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		15	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		16	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		17	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		18	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		19	Задание открытого	Высокий	10

			типа с развернутым ответом		
		20	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10

1.7 Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать нужные ответы, наиболее верные. 4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответов. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов. (ред.)
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие, компактные формулировки. 4. В случае расчётной задачи, записать решение и ответ.

1.7. Система оценивания выполнения тестовых заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание 1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 5	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов Либо указывается «верно»/«неверно».

1.8. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения тестовых заданий (при необходимости).

Для выполнения тестовых заданий дополнительных материалов и оборудования не требуется.

2. Тестовые задания

Задание 1. Установите соответствие между классами и их представителями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

<i>Классы членистоногих:</i>	<i>Представителями</i>
А) Ракообразные	1) омары; 2) клещи 3) крабы, 4) клопы; 5) муравей; 6) скорпионы.
Б) Паукообразные	
В) Насекомые	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Задание 2. Установите соответствие между классами и их представителями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

<i>Классы кольчатых червей:</i>	<i>Представителями</i>
А) Многощетинковые	1) ложноконские пиявки 2) ришта 3) трубочник 4) карликовый цепень 5) пескожил
Б) Малощетинковые	
В) Пиявки	

А	Б	В

Задание 3. Установите соответствие между надотрядами и их представителями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

<i>Надотряды хрящевых рыб:</i>	<i>Представителями</i>
А) Скаты	1) акула молот; 2) хвостокол 3) мобула;; 4) катран; 5) акула белая.
Б) Акулы	

А	Б

Задание 4. Установите соответствие между отрядами и их представителями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

<i>Отряды млекопитающих.</i>	<i>Представителями</i>
А) Насекомоядные	1) европейский крот 2) еж 3) летучая мышь; 4) пищуха, или сенокоска 5) калонг или большая летучая лисица 6) выхухоль
Б) Рукокрылые	
В) Зайцеобразные	

А	Б	В

Задание 5 Установите последовательность расположения таксономических названий, начиная с наименьшего. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1. Воробьинообразные.
2. Позвоночные.
3. Сойка обыкновенная.
4. Птицы.
5. Сойка.
6. Врановые.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--	--

Ответ:

Задание 6. Укажите систематические категории, к которым относится медведь гималайский, в правильной последовательности, начиная с наибольшей систематической группы. Ответ запишите буквами без пробелов.

- А) Гималайский медведь.
- Б) Медвежьи.
- В) Млекопитающие.
- Г) Хищные.
- Д) Животные.
- Е) Хордовые.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--	--

Ответ:

Задание 7 Установите последовательность расположения систематических таксонов, начиная с наименьшего. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1. Комар.
2. Членистоногие.
3. Двукрылые.
4. Насекомые.
5. Комар малярийный.
6. Животные.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--	--

Задание 8. Установите правильную последовательность расположения систематических таксонов для большого пёстрого дятла, начиная с самого большого. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1. Животные.
2. Пёстрые дятлы.
3. Хордовые.
4. Дятловые.
5. Большой пёстрый дятел.
6. Птицы.

Задание 9.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При наступлении неблагоприятных условий среды Простейшие:

- 1) активно размножаются;
- 2) погибают;
- 3) засыпают.
- 4) покрываются цистой;

Ответ:

Обоснование:

Задание 10. *Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Кровеносная система у кольчатых червей:

- 1) отсутствует;
- 2) замкнутая;
- 3) незамкнутая;
- 4) обычно замкнутая, редко отсутствует.

Ответ:

Обоснование:

Задание 11. *Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Сонную болезнь вызывают:

- 1) лямблии;
- 2) трипаносомы;
- 3) инфузория туфелька;
- 4) инфузория трубоч.

Ответ:

Обоснование:

Задание 12. *Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Некоторые виды моллюсков имеют промысловое значение, среди них «поставщики»:

- 1) алмаза;
- 2) жемчуга;

3) рубина;

4) бирюзы.

Ответ:

Обоснование:

Задание 13 Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Представители сумчатых (низших зверей в подклассе Настоящие звери).....

1) кенгуру и опоссум;

2) опоссум и ехидна;

3) ехидна и коала;

4) коала и сумчатый крот;

5) сумчатый крот и сумчатая куница;

6) медведь и лисица.

Ответ:

Обоснование:

Задание 14 Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Для сумчатых характерно.....

1) хорошо развиты матка и плацента;

2) у подавляющего числа видов на брюхе имеется кожистая сумка;

3) у южноамериканских опоссумов сумки нет;

4) период внутриутробного развития короткий;

5) только что появившийся на свет детеныш начинает активно сосать материнское молоко;

е) детеныши развиты хорошо.

Задание 15 Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

В отличие от птиц у млекопитающих.....

1) два яйцевода;

2) две дуги аорты — правая и левая;

3) один яичник и один яйцевод;

4) закрытый таз;

5) есть мочевого пузырь.

6) два яичника

Задание 16. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Хрящевые рыбы имеют.....

1) чешую (образованную дентином) с шиповатым выростом наверху, покрытым эмалеподобным веществом (плакоидная чешуя);

2) клоаку;

3) легкие;

4) плавательный пузырь;

5) сердце;

6) легочное дыхание.

Задание 17. Внимательно прочитайте текст задания. Запишите ответ

Птиц, птенцы которых после вылупления из яйца остаются слепыми, не могут самостоятельно передвигаться, долго остаются в гнезде, называют_____.

Ответ:

Обоснование:

Задание 18. Внимательно прочитайте текст задания. Запишите ответ

Среди млекопитающих преобладают виды живородящие и значительно меньше видов ____.

Ответ:

Обоснование:

Задание 19. Внимательно прочитайте текст задания. Запишите ответ

У млекопитающих впервые появляется специальный орган, в котором происходит развитие плода, - это ____.

Ответ:

Обоснование:

Задание 20. Внимательно прочитайте текст задания. Запишите ответ

У зайцеобразных на верхней челюсти _____ резца, а у грызунов их ____.

Ответ:

Обоснование:

3. Ключи к оцениванию тестовых заданий

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1	A1,3 B2 B4,6,5	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2	A5 B3 B1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
3	A2,3 B 1,4,5	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
4	A1,2,6 B3,5 B4	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
5	356142	1 б – полный правильный ответ

		0 б – все остальные случаи
6	ДЕВГБА	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
7	513426	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
8	136425	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
9	4 Обоснование: Простейшие переносят неблагоприятные условия превращаются в цисты, то есть они покрываются при неблагоприятных условиях толстой защитной оболочкой	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
10	2 У кольчатых червей впервые появляется замкнутая кровеносная система, что означает, что кровь циркулирует только по сосудам и не попадает в полость тела.	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
11	2 Возбудителем являются простейшие рода трипаносом, передающиеся человеку при укусе мухи цеце, инфицированной паразитом от зараженных людей или животных	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
12	2 Жемчуг образуется в раковинах пресноводных и морских моллюсков.	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
13	135 Сумчатые животные, которые имеют сумку, в которой вынашивают детенышей	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
14	245 Для сумчатых характерно, что детеныши появляются на свет (после очень короткого эмбрионального периода) недоразвитыми, и дальнейшее развитие новорожденного происходит в сумке у матери.	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
15	4,5,6 Млекопитающие представляют собой один из классов позвоночных животных закрытый таз, есть мочевой пузырь, два яичника	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
16	1,2,5	1 б – полный правильный ответ

	Хрящевые рыбы имеют плакоидную чешую, клоаку, сердце	0 б – остальные случаи
17	Гнездовые Обоснование: По типу развития птенцов птицы делятся на две основные группы: выводковые и птенцовые, или гнездовые. Выводковые-это птицы, чьи птенцы способны видеть, слышать, бегать и самостоятельно питаться почти сразу после вылупления из гнезда. А птицы гнездового типа появляются на свет беспомощными, голыми, у них закрыты глаза и ушные отверстия.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
18	яйцекладущих Обоснование: У яйцекладущих млекопитающих происходит внутренне оплодотворение, но развитие происходит вне тела, они откладывают яйца, но кормят детенышей молоком.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
19	плацента Обоснование: Плацента – это временный орган, который появляется у млекопитающих во время беременности и играет ключевую роль в развитии плода.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
20	Четыре, два Обоснование: У зайцеобразных на верхней челюсти две пары резцов , а у грызунов одна пара резцов	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулированных				
