

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

к.б.н., доцент В.В. Большаков



20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЗООЛОГИЯ

Специальность

Квалификация выпускника

Форма обучения

Факультет

Кафедра-разработчик рабочей программы

06.03.01 «Биология»

бакалавр

очная

медико-профилактический

биологии с основами генетики и
паразитологии

Семестр	Трудоем- кость		Лек- ций, ч.	Лаб. прак- ти- кум, ч.	Пра кт. заня- тий, ч.	Клини- ческих прак- т. заня- тий, ч.	Сем инар ов, ч.	СРС, ч.	КР	Экза мен, ч	Форма промежуто- чного контроля (экзамен / зачет с оценкой / зачет)
	зач. ед.	ч.									
II	3	108	24	48				36		-	Зачёт
Итого	3	108	24	48				36		-	Зачёт

Кемерово 2025

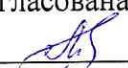
Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 06.03.01 «Биология», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 920 от «07» августа 2020 г. (рег. в Министерстве юстиции РФ № 59357 от 20.08.2020 г.).

Рабочую программу разработала:
заведующий кафедрой биологии с основами генетики и паразитологии, д.б.н., доцент О.И. Бибик

Рабочая программа согласована с научной библиотекой  Г.А. Фролова
27 02 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии с основами генетики и паразитологии, протокол № 7 от «24» 02 2025 г.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией
Председатель: к.м.н., доцент  О.И. Пивовар
протокол № 4 от «14» 04 2025 г.

Рабочая программа согласована с деканом медико-профилактического факультета, д.м.н., доцентом
Л.А. Левановой 
«15» 04 2025 г.

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом отделе
Регистрационный номер 2641
Руководитель УМО д.фарм.н., профессор  Н.Э. Коломиец
«15» 04 2025 г.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины «Зоология» являются обеспечение современного уровня знаний общебиологических закономерностей и уровней организации живого, законов развития живой природы и человека как биологического вида, подготовка студентов к активной профессиональной деятельности посредством формирования общепрофессиональных компетенций на основе подготовки в области основ общебиологических знаний, позволяющих выпускнику успешно работать в области биомедицины.

1.1.2. Задачи дисциплины: стимулирование интереса к выбранной профессии; развитие практических навыков; формирование целостного представления о человеке как биосоциальном организме, который находится в непрерывной взаимосвязи с факторами окружающей среды; выработка умений и практических навыков, необходимых для последующей профессиональной и научно-исследовательской работы биолога.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина «Зоология» относится к обязательной части.

1.2.2. Для изучения дисциплины «Зоология» необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Общая биология».

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками: «Цитология», «Общая гигиена», «Микробиология», «Вирусология», «Эпидемиология», «Клиническая лабораторная диагностика», «Основы антропологии», «Экология», «Паразитология».

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие типы профессиональной деятельности:

1. организационно-управленческий
2. проектный
3. педагогический
4. научно-исследовательский

1. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.3.2. Общепрофессиональные компетенции

№ п/п	Наименование категории общепрофес- сиональных компетенций	Кодобщепроф ес- сиональных компетенций	Содержание общепрофессиональных компетенций	Код, наименование индикаторов общепрофессиональных компетенций	Оценочные средства
1	Теоретические и практические основы профессиональ ной деятельности	ОПК-1	Способен применять знание биологического разнообразия использовать методы биологического наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ИД-1опк-1 Имеет основные базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы	Лекция Доклад с презентацией Практические занятия Самостоятельная работа
2		ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации , применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	ИД-1опк-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации	Доклад с презентацией Практические занятия Самостоятельная работа

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость, всего		Семестры
		в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	
				Трудоемкость по семестрам (ч)
				II
Аудиторная работа, в том числе:		2,0	72	72
Лекции (Л)		0,67	24	24
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Практические занятия (ПЗ)		1,33	48	48
Клинические практические занятия (КПЗ)				
Семинары (С)				
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИРС		1,0	36	36
Промежуточная аттестация:	Зачёт	-	-	-
ИТОГО		3	108	108

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ч.

2.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
1	Раздел 1. Одноклеточные животные организмы	II	32	8	-	13	-	-	11
2	Раздел 2. Многоклеточные животные организмы	II	76	16	-	35	-	-	25
	Зачёт	II	-	-	-	-	-	-	-
	Итого	II	108	24	-	48	-	-	36

2.2. Тематический план лекционных (теоретических) занятий

№ п/п	Наименование раздела, тема лекции	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения в виде формируемых компетенций
Раздел 1. Одноклеточные животные организмы		8	II	ОПК-1 (ИД-1)
1	Тема 1. Одноклеточные свободноживущие организмы.	2	II	
2	Тема 2. Особенности строения и жизнедеятельности представителей типа саркомастигофоры: саркодовые.	2	II	
3	Тема 3. Особенности строения и жизнедеятельности представителей типа саркомастигофоры: жгутиковые.	2	II	
4	Тема 4. Особенности строения и жизнедеятельности представителей типа апикомплекса и инфузории.	2	II	
Раздел 2. Многоклеточные животные организмы		16	II	ОПК-1 (ИД-1)
5	Тема 5. Особенности строения и жизнедеятельности сосальщиков.	2	II	
6	Тема 6. Особенности строения и жизнедеятельности ленточных червей.	2	II	
7	Тема 7. Особенности строения и жизнедеятельности круглых червей.	2	II	
8	Тема 8. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих.	2	II	
9	Тема 9. Особенности строения и жизнедеятельности рыб, земноводных и пресмыкающихся.	2	II	
10	Тема 10. Особенности строения и жизнедеятельности птиц и млекопитающих.	2	II	
11	Тема 11. Роль животных в биологических сообществах и жизни человека.	2	II	
12	Тема 12. Филогенез животного мира.	2	II	
Итого:		24	II	

2.3. Тематический план практических занятий

№ п/ п	Наименование раздела, тема занятия	Вид занят ия (ПЗ, С, КПЗ, ЛП)	Кол- вочасов		Семестр	Результат обучения в виде формируемых компетенций
			Ауд ито р.	СРС		
Раздел 1. Одноклеточные животные организмы		ПЗ	13	11	II	ОПК-1 (ИД-1); ОПК-8 (ИД-1)
1	Тема 1. Зоология – наука о животных.	ПЗ	3	1	II	
2	Тема 2. Одноклеточные свободноживущие организмы.	ПЗ	3	2	II	
3	Тема 3. Особенности строения и жизнедеятельности представителей типа саркомастигофоры.	ПЗ	3	3	II	

№ п/ п	Наименование раздела, тема занятия	Вид занят ия (ПЗ, С, КПЗ, ЛП)	Кол- вочасов		Семестр	Результат обучения в виде формируемых компетенций
			Ауд ито р.	СРС		
4	Тема 4. Особенности строения и жизнедеятельности представителей типа апикомплекса и инфузории. Рубежный контроль по разделу «Одноклеточные животные организмы»	ПЗ	4	5	II	
Раздел 2. Многоклеточные животные организмы		ПЗ	35	25	II	ОПК-1 (ИД-1); ОПК-8 (ИД-1)
5	Тема 5. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных и моллюсков.	ПЗ	2	2	II	
6	Тема 6. Особенности строения и жизнедеятельности сосальщиков.	ПЗ	3	2	II	
7	Тема 7. Особенности строения и жизнедеятельности ленточных червей.	ПЗ	3	2	II	
8	Тема 8. Особенности строения и жизнедеятельности круглых червей.	ПЗ	3	2	II	
9	Тема 9. Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей.	ПЗ	3	2	II	
10	Тема 10. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих.	ПЗ	3	2	II	
11	Тема 11. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых.	ПЗ	3	2	II	
12	Тема 12. Особенности строения и жизнедеятельности рыб.	ПЗ	3	2	II	
13	Тема 13. Особенности строения и жизнедеятельности земноводных и пресмыкающихся.	ПЗ	3	2	II	
14	Тема 14. Особенности строения и жизнедеятельности птиц.	ПЗ	3	2	II	
15	Тема 15. Особенности строения и жизнедеятельности млекопитающих.	ПЗ	3	2	II	
16	Итоговый контроль по дисциплине «Зоология».	ПЗ	3	3	II	
Итого:		ПЗ	48	36	II	

2.4. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ ОРГАНИЗМЫ

Тема 1. Зоология – наука о животных.

Содержание темы:

1. Зоология – наука о животных. Методы и задачи зоологии.
2. Комплекс биологических наук, составляющих зоологию.
3. Многообразие животного мира. Характерные отличия животных.
4. Значение животных в природе и жизни человека.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: опорный конспект, устный опрос.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

Тема 2. Одноклеточные свободноживущие организмы.

Содержание темы:

1. Особенности морфологии строения и классификацию простейших.
2. Роль цисты в жизненном цикле одноклеточных.
3. Особенности жизнедеятельности одноклеточных организмов.
4. Способы питания и размножения одноклеточных.
5. Значение простейших в природе и жизни человека.
6. Практическая работа №1 «Жизненные стадии и виды размножения одноклеточных».

Форма контроля и отчетности усвоения материала: решение тестовых заданий, устный опрос, оформление отчёта по практической работе №1, разработка презентации.

Тестовое задание: Укажите правильный ответ

Физиологически клетка простейшего является:

- а) целым организмом
- б) частью организма
- в) одной клеткой
- г) структурой организма.

Ответ: а

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

Тема 3. Особенности строения и жизнедеятельности представителей типа саркомастигофоры.

Содержание темы:

1. Характерные морфологические особенности саркодовых, имеющих медицинское значение.
2. Характерные морфологические особенности жгутиковых, имеющих медицинское значение.
3. Особенности жизнедеятельности представителей типа саркомастигофоры.
4. Цикл развития дизентерийной амёбы.
5. Цикл развития жгутиковых, имеющих медицинское значение.
6. Практическая работа №2 «Циклы развития представителей типа саркомастигофоры».

Форма контроля и отчетности усвоения материала: решение тестовых заданий, устный опрос, оформление отчёта по практической работе №2, разработка презентации.

Тестовое задание: Укажите правильный ответ

Эндопаразиты не локализуются:

- а) во внутренних органах
- б) в клетках и тканях
- в) целомической жидкости
- г) на внутренних покровах.

Ответ: г

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

Тема 4. Особенности строения и жизнедеятельности представителей типа апикомплекса и инфузории.

Содержание темы:

1. Особенности строения представителей типа апикомплекса – споровиков.

2. Особенности строения представителей типа инфузории – кишечного балантидия.
3. Особенности строения жизненных форм и размножения малярийного плазмодия, токсоплазмы и кишечного балантидия.
4. *Практическая работа №3 «Циклы развития представителей типа апикомплекса и инфузории».*
5. Рубежный контроль по разделу «Одноклеточные животные организмы».

Форма контроля и отчетности усвоения материала: устный и письменный опрос, оформление отчёта по практической работе №3, решение тестовых заданий, разработка презентации.

Тестовое задание: Укажите правильный ответ

Вид бесполого размножения:

- а) партеногенез
- б) шизогония
- в) конъюгация
- г) копуляция.

Ответ: б

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

РАЗДЕЛ 2. МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ ОРГАНИЗМЫ

Тема 5. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнораотовых и моллюсков.

Содержание темы:

1. Внешнее строение и образ жизни кишечнораотовых и моллюсков.
2. Клеточное строение тела кишечнораотовых.
3. Значение в природе и жизни человека кишечнораотовых и моллюсков.
4. *Практическая работа №4 «Особенности строения и размножения кишечнораотовых и моллюсков».*

Форма контроля и отчетности усвоения материала: устный опрос, оформление отчёта по практической работе №4, разработка презентации.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

Тема 6. Особенности строения и жизнедеятельности сосальщиков.

Содержание темы:

1. Морфологические особенности строения сосальщиков.
2. Схемы жизненных циклов сосальщиков.
3. Строение и биологию сосальщиков, имеющих важное медицинское значение.
4. *Практическая работа №5 «Особенности строения и размножения сосальщиков».*

Форма контроля и отчетности усвоения материала: решение тестовых заданий, устный опрос, оформление отчёта по практической работе №5, разработка презентации.

Тестовое задание: Укажите правильный ответ

Органы фиксации сосальщиков:

- а) присоски и крючья
- б) ботрии
- в) 2 присоски
- г) присоски и 2 венчика крючьев

Ответ: в

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:
нет.

Тема 7. Особенности строения и жизнедеятельности ленточных червей.

Содержание темы:

1. Особенности морфологии ленточных червей.
2. Стадии развития ленточных червей – жизненный цикл.
3. Гельминты – лентецы и цепни, паразитирующие в организме человека и животных.
4. *Практическая работа №6 «Особенности строения и размножения ленточных червей».*

Форма контроля и отчетности усвоения материала: решение тестовых заданий, устный опрос, оформление отчёта по практической работе №6, разработка презентации.

Тестовое задание: Укажите правильный ответ

Заражение человека бычьим цепнем может произойти при употреблении:

- а) невымытых овощей
- б) воды из стоячего водоёма
- в) плохо прожаренной говядины
- г) консервированных продуктов

Ответ: в

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:
нет.

Тема 8. Особенности строения и жизнедеятельности круглых червей.

Содержание темы:

1. Особенности морфологии круглых червей.
2. Стадии развития круглых червей – жизненный цикл.
3. Гельминты – нематоды, паразитирующие в организме человека и животных.
4. *Практическая работа №7 «Особенности строения и размножения круглых червей».*

Форма контроля и отчетности усвоения материала: решение тестовых заданий, устный опрос, оформление отчёта по практической работе №7, разработка презентации.

Тестовое задание: Укажите правильный ответ

Болезни, характерные только для животных:

- а) антропоозоозы
- б) зооозы
- в) антропонозы
- г) фитоозы

Ответ: б

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:
нет.

Тема 9. Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей.

Содержание темы:

1. Морфофункциональные особенности внешнего и внутреннего строения кольчатых червей.
2. Биология развития кольчатых червей.
3. Значение кольчатых червей в природе и жизни человека.
4. *Практическая работа №8 «Особенности строения и размножения кольчатых червей».*

Форма контроля и отчетности усвоения материала: решение тестовых заданий, устный опрос, оформление отчёта по практической работе №8, разработка презентации.

Тестовое задание: Укажите правильный ответ

Характерный признак кольчатых червей:

- а) наличие вторичной полости тела – целом
- б) наличие первичной полости тела – микроцель
- в) радиальная симметрия тела
- г) нервная система стволового типа

Ответ: а

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:
нет.

Тема 10. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих.

Содержание темы:

1. Характерные морфологические особенности внешнего строения представителей типа членистоногие (ракообразных, паукообразных, насекомых).
2. Характерные морфологические особенности внутреннего строения представителей типа членистоногие (ракообразных, паукообразных, насекомых).
3. Биология развития ракообразных и паукообразных, имеющих медицинское значение.
4. *Практическая работа №9 «Особенности строения и размножения членистоногих».*

Форма контроля и отчетности усвоения материала: решение тестовых заданий, устный опрос, оформление отчёта по практической работе №9, разработка презентации.

Тестовое задание: Укажите правильный ответ

Четыре пары ног, два отдела тела и отсутствуют усики у:

- а) пиявок
- б) ракообразных
- в) паукообразных
- г) насекомых

Ответ: в

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:
нет.

Тема 11. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых.

Содержание темы:

1. Морфология насекомых, имеющих важное значение в жизни человека.
2. Стадии развития и продолжительность жизненного цикла насекомых связанных с жизнью человека.
3. Насекомые эктопаразиты.
4. Виды и причины миазов.
5. *Практическая работа №10 «Особенности строения и размножения насекомых».*

Форма контроля и отчетности усвоения материала: решение тестовых заданий, устный опрос, оформление отчёта по практической работе №10, разработка презентации.

Тестовое задание: Укажите правильный ответ

Особенности строения тела насекомых:

- а) головогрудь, брюшко, 4 пары ног, гермафродиты
- б) голова, грудь, брюшко, 3 пары ног, раздельнополые
- в) тело не расчленено на отделы, 3 пары ног, раздельнополые
- г) головогрудь, брюшко, 3 пары ног, раздельнополые

Ответ: б

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:
нет.

Тема 12. Особенности строения и жизнедеятельности рыб.

Содержание темы:

1. Внешнее строение рыб.
2. Внутреннее строение рыб.
3. Рассмотреть значение рыб в природе и жизни человека.
4. *Практическая работа №11 «Особенности строения и размножения рыб».*

Форма контроля и отчетности усвоения материала: устный опрос, оформление отчёта по практической работе №11, разработка презентации.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

Тема 13. Особенности строения и жизнедеятельности земноводных и пресмыкающихся.

Содержание темы:

1. Внешнее строение земноводных и пресмыкающихся в сравнении.
2. Внутреннее строение земноводных и пресмыкающихся в сравнении.
3. Рассмотреть значение земноводных и пресмыкающихся в природе и жизни человека.
4. *Практическая работа №12 «Особенности строения и размножения земноводных и пресмыкающихся».*

Форма контроля и отчетности усвоения материала: устный опрос, оформление отчёта по практической работе №12, разработка презентации.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

Тема 14. Особенности строения и жизнедеятельности птиц.

Содержание темы:

1. Внешнее и внутреннее строение птиц.
2. Разнообразие видов птиц и их роль в природе.
3. Значение птиц в жизни человека.
4. *Практическая работа №13 «Особенности строения и размножения птиц».*

Форма контроля и отчетности усвоения материала: устный опрос, оформление отчёта по практической работе №13, разработка презентации.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

Тема 15. Особенности строения и жизнедеятельности млекопитающих.

Содержание темы:

1. Внешнее и внутреннее строение млекопитающих.
2. Разнообразие видов млекопитающих и их роль в природе.
3. Значение млекопитающих в жизни человека.
4. *Практическая работа №14 «Особенности строения и размножения млекопитающих».*

Форма контроля и отчетности усвоения материала: устный опрос, оформление отчёта по практической работе №14, разработка презентации.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

Итоговый контроль по дисциплине «Зоология».

Содержание:

1. Зачётные вопросы.
2. *Практическая работа №15 «Обобщение пройденного материала по дисциплине «Зоология».*

Форма контроля и отчетности усвоения материала: устный и письменный опрос по билетам практической работы №15.

Пример билета:

1. Основные признаки простейших.
2. Значение ракообразных и паукообразных в природе и жизни человека.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

2.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Наименование раздела, тема	Вид самостоятельной работы обучающегося (аудиторной и внеаудиторной)	Кол-во часов	Семестр
РАЗДЕЛ 1. ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ ОРГАНИЗМЫ		11	2
Тема 1. Зоология – наука о животных.	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки).	1	2
Тема 2. Одноклеточные свободноживущие организмы.	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), оформление отчета по практической работе №1, тестовые задания, индивидуальная подготовка доклада-презентации.	2	2
Тема 3. Особенности строения и жизнедеятельности представителей типа саркомастигофоры.	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), оформление отчета по практической работе №2, тестовые задания, индивидуальная подготовка доклада-презентации.	3	2
Тема 4. Особенности строения и жизнедеятельности представителей типа апикомплекса и инфузории. Рубежный контроль по разделу «Одноклеточные животные организмы».	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), оформление отчета по практической работе №3, тестовые задания, индивидуальная подготовка доклада-презентации.	5	2
РАЗДЕЛ 2. МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ ОРГАНИЗМЫ		25	2
Тема 5. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных и моллюсков.	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), оформление отчета по практической работе №4, индивидуальная подготовка доклада-презентации.	2	2
Тема 6. Особенности строения и жизнедеятельности сосальщиков.	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), оформление отчета по практической работе №5, тестовые задания, индивидуальная подготовка доклада-презентации.	2	2
Тема 7. Особенности строения и жизнедеятельности ленточных червей.	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), оформление отчета по практической работе №6, тестовые задания, индивидуальная подготовка доклада-презентации.	2	2
Тема 8. Особенности строения и жизнедеятельности круглых червей.	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), оформление отчета по практической работе №7, тестовые задания, индивидуальная подготовка доклада-презентации.	2	2

Наименование раздела, тема	Вид самостоятельной работы обучающегося (аудиторной и внеаудиторной)	Кол- во часов	Семестр
Тема 9. Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей.	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), оформление отчета по практической работе №8, тестовые задания, индивидуальная подготовка доклада-презентации.	2	2
Тема 10. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих.	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), оформление отчета по практической работе №9, тестовые задания, индивидуальная подготовка доклада-презентации.	2	2
Тема 11. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых.	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), оформление отчета по практической работе №10, тестовые задания, индивидуальная подготовка доклада-презентации.	2	2
Тема 12. Особенности строения и жизнедеятельности рыб.	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), оформление отчета по практической работе №11, индивидуальная подготовка доклада-презентации.	2	2
Тема 13. Особенности строения и жизнедеятельности земноводных и пресмыкающихся.	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), оформление отчета по практической работе №12, индивидуальная подготовка доклада-презентации.	2	2
Тема 14. Особенности строения и жизнедеятельности птиц.	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), оформление отчета по практической работе №13, индивидуальная подготовка доклада-презентации.	2	2
Тема 15. Особенности строения и жизнедеятельности млекопитающих.	Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), оформление отчета по практической работе №14, индивидуальная подготовка доклада-презентации.	2	2
Итоговый контроль по дисциплине «Зоология».	Зачётные вопросы (вопросы для самоподготовки), оформление отчета по практической работе №15, тестовые задания.	3	2
Всего:		36	2

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1. Занятия, проводимые в интерактивной форме

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Формы интерактивного обучения	Кол-во час
	Раздел 1. Одноклеточные животные организмы		13		6
1	Тема 1. Зоология – наука о животных.	Практическое занятие	3	Информационные технологии.	1
2	Тема 2. Одноклеточные свободноживущие организмы.	Практическое занятие	3	Информационные технологии. Индивидуальные образовательные проекты: доклад-презентация; оформление отчёта по практической работе; реферат.	1,5
3	Тема 3. Особенности строения и жизнедеятельности представителей типа саркомастигофоры.	Практическое занятие	3	Информационные технологии. Индивидуальные образовательные проекты: доклад-презентация; оформление отчёта по практической работе; реферат.	1,5
4	Тема 4. Особенности строения и жизнедеятельности представителей типа апикомплекса и инфузории. Рубежный контроль по разделу «Одноклеточные животные организмы»	Практическое занятие	4	Информационные технологии. Индивидуальные образовательные проекты: доклад-презентация; оформление отчёта по практической работе; реферат.	2
	Раздел 2. Многоклеточные животные организмы		35		17
5	Тема 5. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнорастных и моллюсков.	Практическое занятие	2	Информационные технологии. Индивидуальные образовательные проекты: доклад-презентация; оформление отчёта по практической работе; реферат.	1
6	Тема 6. Особенности строения и жизнедеятельности сосальщиков.	Практическое занятие	3	Информационные технологии. Индивидуальные образовательные проекты:	1,5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Формы интерактивного обучения	Кол-во час
				доклад-презентация; оформление отчёта по практической работе; реферат.	
7	Тема 7. Особенности строения и жизнедеятельности ленточных червей.	Практическое занятие	3	Информационные технологии. Индивидуальные образовательные проекты: доклад-презентация; оформление отчёта по практической работе; реферат.	1,5
8	Тема 8. Особенности строения и жизнедеятельности круглых червей.	Практическое занятие	3	Информационные технологии. Индивидуальные образовательные проекты: доклад-презентация; оформление отчёта по практической работе; реферат.	1,5
9	Тема 9. Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей.	Практическое занятие	3	Информационные технологии. Индивидуальные образовательные проекты: доклад-презентация; оформление отчёта по практической работе; реферат.	1,5
10	Тема 10. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих.	Практическое занятие	3	Информационные технологии. Индивидуальные образовательные проекты: доклад-презентация; оформление отчёта по практической работе; реферат.	1,5
11	Тема 11. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых.	Практическое занятие	3	Информационные технологии. Индивидуальные образовательные проекты: доклад-презентация; оформление отчёта по практической работе; реферат.	1,5
12	Тема 12. Особенности строения и жизнедеятельности рыб.	Практическое занятие	3	Информационные технологии. Индивидуальные образовательные проекты: доклад-презентация;	1,5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Формы интерактивного обучения	Кол-во час
				<i>оформление отчёта по практической работе; реферат.</i>	
13	Тема 13. Особенности строения и жизнедеятельности земноводных и пресмыкающихся.	<i>Практическое занятие</i>	3	<i>Информационные технологии. Индивидуальные образовательные проекты: доклад-презентация; оформление отчёта по практической работе; реферат.</i>	1,5
14	Тема 14. Особенности строения и жизнедеятельности птиц.	<i>Практическое занятие</i>	3	<i>Информационные технологии. Индивидуальные образовательные проекты: доклад-презентация; оформление отчёта по практической работе; реферат.</i>	1,5
15	Тема 15. Особенности строения и жизнедеятельности млекопитающих.	<i>Практическое занятие</i>	3	<i>Информационные технологии. Индивидуальные образовательные проекты: доклад-презентация; оформление отчёта по практической работе; реферат.</i>	1,5
16	Итоговый контроль по дисциплине «Зоология».	<i>Практическое занятие</i>	3	<i>Информационные технологии. Индивидуальные образовательные проекты: оформление отчёта по практической работе.</i>	1
	<i>Итого:</i>		48		23

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контрольно-диагностические материалы для промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта. Билет включает 2 теоретических вопроса.

4.2. Оценочные средства (представлены в приложении 1)

4.3. Критерии оценки по дисциплине в целом

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа..	A -B	100-91	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C-D	90-81	4
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	80-71	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Fx- F	<70	2 Требуется пересдача/ повторное изучение материала

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)
	ЭБС:
1	ЭБС «Консультант Студента» : сайт / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, 2013-2025. - URL: https://www.studentlibrary.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.
2	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» : сайт / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, 2024-2025. – URL: https://mbasegeotar.ru - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.
3	Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») : сайт / ООО «Медицинское информационное агентство». - Москва, 2016-2025. - URL: https://www.medlib.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.
4	«Электронная библиотечная система «Букап» : сайт / ООО «Букап». - Томск, 2012-2025. - URL: https://www.books-up.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.
5	«Электронные издания» издательства «Лаборатория знаний» / ООО «Лаборатория знаний». - Москва, 2015-2025. - URL: https://moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.
6	База данных ЭБС «ЛАНЬ» : сайт / ООО «ЭБС ЛАНЬ» - СПб., 2017-2025. - URL: https://e.lanbook.com . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.
7	«Образовательная платформа ЮРАЙТ» : сайт / ООО «ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮРАЙТ». - Москва, 2013-2025. - URL: https://urait.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст : электронный.
8	«JAYPEED DIGITAL» (Индия) - комплексная интегрированная платформа медицинских ресурсов : сайт - URL: https://www.jaypeedigital.com/ - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.
9	Информационно-справочная система «КОДЕКС» : код ИСС 89781 «Медицина и здравоохранение»: сайт / ООО «ГК «Кодекс». - СПб., 2016 -2025. - URL: http://kod.kodeks.ru/docs . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.
10	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09. 2017 г.). - Кемерово, 2017-2025. - URL: http://www.moodle.kemsma.ru . - Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.

5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы
	Основная литература
1	Машинская, Н. Д. Зоология позвоночных : учебное пособие для вузов / Н. Д. Машинская, Л. А. Конева, Р. В. Опарин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. — (Высшее образование). //Образовательная платформа Юрайт. - URL: https://urait.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст : электронный
	Дополнительная литература
2	Бусарова, Н. В. Практикум к лабораторным занятиям по дисциплине «Зоология» (зоология беспозвоночных) : учебное пособие / Н. В. Бусарова. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И.

№ п/ п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы
	Лобачевского, 2014. — 64 с.- // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: http://www.e.lanbook.com . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный
3	Дмитриенко, В. К. Зоология беспозвоночных : лабораторный практикум/ Дмитриенко В. К. - Красноярск: СФУ, 2016. - 156 с. // ЭБС «Консультант студента». — URL: http://www.studentlibrary.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.

5.3. Методические разработки кафедры

№ п/ п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы
1	Бибик, О. И. <u>Зоология</u> : учебно-методическое пособие для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», направленность (профиль) «Биомедицина» / О. И. Бибик. – Кемерово, 2024. – 51 с. // Электронные издания КемГМУ. - URL : http://moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения:

учебные комнаты для *практических занятий* - №302, №303, №312, №313; лекционный зал, лаборантская.

Оборудование:

столы, стулья, учебные доски, микроскопы.

Средства обучения:

Технические:

компьютер с выходом в Интернет.

Демонстрационные материалы:

наборы мультимедийных презентаций, макропрепараты, микропрепараты, таблицы.

Оценочные средства:

тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи.

Учебные материалы:

учебники, учебные пособия, учебно-методические разработки.

Программное обеспечение:

Microsoft PowerPoint

Microsoft Word

Оценочные средства

Список вопросов для подготовки к зачёту (в полном объёме):

1. Методы и задачи зоологии, как науки о животных.
2. Характерные отличия животных от растений.
3. Значение животных в природе и жизни человека.
4. Особенности внешнего и внутреннего строения и образ жизни одноклеточных животных.
5. Основные признаки простейших.
6. Роль цисты в жизненном цикле одноклеточных.
7. Морфофункциональные особенности внешнего и внутреннего строения и развития саркодовых, их медицинское значение.
8. Морфофункциональные особенности внешнего и внутреннего строения и развития одножгутиковых, их медицинское значение.
9. Морфофункциональные особенности внешнего и внутреннего строения и развития многожгутиковых, их медицинское значение.
10. Морфофункциональные особенности строения и развития споровиков, их медицинское значение.
11. Морфофункциональные особенности строения и развития инфузорий, их медицинское значение.
12. Особенности внешнего и внутреннего строения и жизнедеятельности кишечнополостных, их значение в природе и жизни человека.
13. Особенности внешнего и внутреннего строения и жизнедеятельности моллюсков, их значение в природе и жизни человека.
14. Основные признаки типа Плоские черви.
15. Особенности внешнего и внутреннего строения и жизнедеятельности плоских червей, их значение в жизни человека.
16. Основные признаки класса Сосальщики.
17. Особенности внешнего и внутреннего строения и жизнедеятельности сосальщиков, их медицинское значение.
18. Особенности жизненного цикла сибирского сосальщика.
19. Основные признаки класса Ленточные черви.
20. Особенности внешнего и внутреннего строения и жизнедеятельности ленточных червей, их медицинское значение.
21. Особенности жизненного цикла бычьего цепня.
22. Паразиты животных и человека из типа плоские черви.
23. Основные признаки типа Круглые черви.
24. Особенности внешнего и внутреннего строения и жизнедеятельности круглых червей, их медицинское значение.
25. Особенности жизненного цикла аскариды.
26. Отличия в строении круглых червей от плоских.
27. Паразиты животных и человека из типа круглые черви.
28. Меры предупреждения человека от заражения сибирским сосальщиком, свиным цепнем, эхинококком, аскаридой.
29. Особенности внешнего и внутреннего строения и жизнедеятельности кольчатых червей, их значение в природе и жизни человека.
30. Характерные морфологические особенности внешнего и внутреннего строения представителей типа членистоногие (ракообразных, паукообразных, насекомых).
31. Значение ракообразных и паукообразных в природе и жизни человека.
32. Значение насекомых в природе и жизни человека.
33. Типичные признаки организации хордовых.

34. Назначение плавательного пузыря у рыб.
35. Типичные признаки организации земноводных.
36. Характерные признаки пресмыкающихся.
37. Значение рыб, земноводных и пресмыкающихся в природе и жизни человека.
38. Отличительные особенности внешнего и внутреннего строения рыб, земноводных и пресмыкающихся связанные с особенностью их жизнедеятельности.
39. Основные внешние и внутренние признаки птиц. Основные черты приспособления птиц к полёту. Двойное дыхание.
40. Значение птиц в природе и жизни человека.
41. Характерные признаки внешнего и внутреннего строения птиц, связанные с их жизнедеятельностью.
42. Характерные признаки внешнего и внутреннего строения млекопитающих, связанные с их жизнедеятельностью.
43. Значение млекопитающих в природе и жизни человека.
44. Формы взаимоотношений животных в природе, положительные и отрицательные влияния животных друг на друга.

Тестовые задания :

1. Клеточное строение организмов служит доказательством:

- а) единства живой и неживой природы;
- б) взаимодействия организмов и среды обитания;
- в) единства органического мира;
- г) приспособленности организма к среде обитания.

Ответ: в

2. Выберите все правильные варианты ответа:

Особенности строения клещей:

- а) у большинства представителей тело не расчленено
- б) развитие прямое, без личинки
- в) чесоточный зудень наружный паразит
- г) среди клещей есть хищники
- д) ротовой аппарат клещей, питающихся жидкой пищей – колюще-сосущий.

Ответ: а, г, д

3. Установите соответствие между представителями клещей и морфологическими особенностями:

- | | |
|----------------------|---|
| 1) чесоточный зудень | а) тело широкоовальное, размеры 0,3-0,4 мм, на поверхности тела много коротких шипиков и длинных щетинок, конечности укорочены |
| 2) таежный клещ | б) размеры до 10 мм, цвет серый, боковые края в средней части тела параллельны, выделяется краевой рант, ротовой аппарат расположен вентрально |
| 3) поселковый клещ | в) размеры 4-5 мм, у самца на спине щиток покрывает все тело, у самок, личинок и нимф только некоторую часть тела, ротовой аппарат (хелицеры и педипальпы) расположен терминально |

Ответ: 1а; 2в; 3б.

Список тем рефератов без оформления презентаций (в полном объеме):

1. Многообразие животного мира.

2. Среды жизни и местообитания животных.
3. Взаимосвязи животных в природе.
4. Географическое распространение паразитических форм простейших, имеющих медицинское значение.
5. Вольвокс – это переходная форма.
6. Практическое значение моллюсков в жизни человека.
7. Географическое распространение сосальщиков, имеющих медицинское значение.
8. Географическое распространение лентецов и цепней, имеющих медицинское значение.
9. Географическое распространение нематод, имеющих медицинское значение.
10. Разнообразие мест обитания насекомых.
11. Меры борьбы с насекомыми переносчиками болезней человека.
12. Прудовое и озёрное рыбоводство. Охрана и увеличение рыбных богатств.
13. Мероприятия, направленные на сохранение видового многообразия рыб.
14. Изменения в органах чувств земноводных с их выходом на сушу.
15. Признаки, обеспечивающие выход пресмыкающихся на сушу.
16. Значение диких млекопитающих в природе и хозяйстве человека. Охрана ценных зверей.
17. Взаимосвязи животных и растений. Биологические сообщества.
18. Влияние человека на численность животных. Охрана животного мира.
19. Меры для сохранения и увеличения численности диких животных.
20. Основные этапы развития животного мира на Земле.
21. Основные направления эволюции животного мира.

Список тем рефератов с оформлением презентаций (в полном объеме):

1. Особенности жизнедеятельности двусторонне-симметричных и животных с лучевой симметрией.
2. Опасные виды кишечнополостных для человека.
3. Процесс рифообразования коралловыми полипами.
4. Отряды насекомых с неполным и полным превращением.
5. Насекомые – переносчики заболеваний человека и животных.
6. Местообитания и внешнее строение птиц.
7. Сезонные явления в жизни птиц.
8. Многообразие птиц в связи с условиями жизни.
9. Промысловые и домашние птицы. Охрана и привлечение птиц.
10. Местообитания и особенности внешнего строения млекопитающих.
11. Экологические группы млекопитающих.
12. Сезонные явления в жизни млекопитающих.
13. Сравнительная характеристика кожи, скелета, дыхательной и кровеносной систем, размножения у рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих.