



Программу составил(и):

канд. биол. наук, доцент, Поляков А.Д.



Рабочая программа дисциплины

**Зоология**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974)

составлена на основании учебного плана:

36.05.01 Ветеринария

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2023 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**зоотехнии**

Протокол №1 от 28 августа 2023 г.


Срок действия программы: 2023-2028 уч.г.

Зав. кафедрой  Багно О.А.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией зоотехники факультета

Протокол № 01 от 29 08 2023 г.

Председатель методической комиссии



---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры зоотехнии

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры зоотехнии

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры зоотехнии

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры зоотехнии

подпись      расшифровка

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:
формирование у студентов теоретических и практических знаний по рациональному использованию биологических особенностей животных при производстве продукции;
прогнозирование последствий своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, а так же осваивание самостоятельно новых разделов фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.
Задачи:
- формирование способности к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных;
- формирование способности проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Входной уровень знаний:</b>
2.1.1	Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для изучения дисциплины (модуля), определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 31.12.2015))
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Ботаника
2.2.2	Физиология и этология животных

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основы анализа и декомпозиции задач
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	анализировать поставленные задачи, выделять основные этапы
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками определения действий по решению задач

#### УК-1.2: Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основы критического анализа, поиска и синтеза информации
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать различные способы поиска и анализа информации
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач

#### УК-1.3: Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагает способы их решения

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы оценки различных факторов при решении задач
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	оценивать преимущества и риски различных вариантов решений задач
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками оценки различных вариантов решений задач

#### ОПК-2.1: Способен использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в профессиональной деятельности

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	экологические факторы окружающей среды и законы экологии в профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b>	

Уровень 1	использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	законами экологии в профессиональной деятельности
<b>ОПК-2.3: Способен проводить оценку влияния на организм животных генетических и экономических факторов</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	проводить оценку влияния на организм животных генетических и экономических факторов
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами проведения оценки влияния на животных генетических и экономических факторов

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>
3.1.1 - основные направления эволюции животных;
3.1.2
3.1.3 - причины и факторы эволюции, биологические особенности основных видов животных;
3.1.4 - систематику животных, эволюционную морфологию и биологию систематических групп и единиц, основы зоогеографии.
<b>3.2 Уметь:</b>
3.2.1 - прогнозировать последствия своей деятельности с точки зрения биосферных процессов;
3.2.2 - рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.
<b>3.3 Владеть:</b>
3.3.1 - физико-химическими и биологическими методами анализа;
3.3.2
3.3.3 - приемами мониторинга обменных процессов в организме;
3.3.4 - способами оценки и контроля морфологических особенностей и животного организма;
3.3.5 - методами изучения изменчивости и наследственности.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	<b>Раздел 1. Зоология как наука о животных</b>							
1.1	Тема 1. История развития представлений о животных и функционально близких к ним организмах /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
1.2	Практическая работа №1. Эволюция и многообразие животного мира /Сем зан/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Коллоквиум
1.3	Тема 2. Животные в биосфере и в жизни человека /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
1.4	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	1	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
	<b>Раздел 2. Зоология</b>							

2.1	Тема 3. Тип простейшие или одноклеточные /Лек/	1	0,7	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
2.2	Практическая работа №2. Отличительные признаки животных /Сем зан/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Коллоквиум
2.3	Практическая работа №3. Подцарство Одноклеточные: строение, жизнедеятельность. Основные представители, имеющие важное значение для медицины и ветеринарии /Сем зан/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование, тест
2.4	Тема 4. Губки, кишечнополостные, гребневики /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
2.5	Практическая работа №4. Кишечнополостные как примитивные двухслойные животные /Сем зан/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование, тест
2.6	Тема 5. Свободноживущие и паразитические черви (плоские черви, круглые черви, кольчатые черви) /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
2.7	Практическая работа №5. Паразитические черви, их значение, методы борьбы с гельминтозами /Сем зан/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование, тест
2.8	Практическая работа №6. Особенности строения и жизненные циклы паразитических червей /Сем зан/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
2.9	Тема 6. Тип Моллюски /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
2.10	Тема 7. Тип Ракообразные /Лек/	1	0,25	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
2.11	Тема 8. Класс Насекомые, как высший класс членистоногих /Лек/	1	0,25	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
2.12	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	1	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
<b>Раздел 3. Зоология позвоночных</b>								
3.1	Тема 9. Значение позвоночных как компонентов экосистем /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
3.2	Практическая работа №9. Характерные черты представителей подтипов Бесчерепные /Сем зан/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование, коллоквиум
3.3	Тема 10. Надкласс рыбы /Лек/	1	0,2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование

3.4	Тема 11. Современные представления о систематике и филогении амфибий /Лек/	1	0,2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
3.5	Практическая работа №8. Классы амфибий и рептилий, особенности строения /Сем зан/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование, коллоквиум
3.6	Тема 12. Класс Пресмыкающиеся /Лек/	1	0,2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
3.7	Тема 13. Класс Птицы /Лек/	1	0,2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
3.8	Тема 14. Древние хищные птицы (соколообразные) Кузбасса /Лек/	1	0,2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
3.9	Тема 15. Интересные сведения о птицах /Лек/	1	0,2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
3.10	Тема 16. Современные представления о систематике и филогении птиц /Лек/	1	0,2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
3.11	Практическая работа №9. Класс Птицы как высшие позвоночные, приспособленные к полету /Сем зан/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование, коллоквиум
3.12	Тема 17. Класс Млекопитающие /Лек/	1	0,2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
3.13	Практическая работа №10. Видовое разнообразие млекопитающих, особенности строения как высших позвоночных /Сем зан/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование, коллоквиум
3.14	Тема 18. Происхождение, эволюция, экология и значение позвоночных /Лек/	1	0,2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
3.15	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	1	40	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
3.16	Консультации /Конс/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
3.17	Подготовка к зачёту /Зачёт/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3	УК-1 ОПК-2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Экзаменационные материалы

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы к зачету

1. Общая характеристика типа простейших.
2. Класс жгутиковые: среда обитания, типы передвижения, питание, способы захвата пищи, пищеварение, дыхание, выделение, ориентация в окружающей среде, размножение.
3. Класс саркодовые: места обитания, особенности передвижения, питание, способ захвата пищи, пищеварение, дыхание,

- выделение и размножение.
4. Класс инфузории: места обитания, особенности передвижения, питание, способ захвата пищи, пищеварение, дыхание, выделение, ориентация в пространстве, способы защиты и нападение.
  5. Класс споровики: особенности образа жизни, строение, размножение.
  6. Роль простейших в природе и жизни человека.
  7. Происхождение простейших.
  8. Отличие животных от других организмов.
  9. Происхождение многоклеточных животных. Приспособительное значение многоклеточных.
  10. Тип губки: места обитания, особенности питания, способ захвата пищи, пищеварение, дыхание, выделение, ориентация в пространстве, размножение, происхождение.
  11. Тип кишечнополостные: места обитания, строение тела, особенности питания, способы захвата пищи, пищеварение, дыхание, выделение, ориентация в окружающей среде. Размножение, чередование поколений, происхождение.
  12. Роль губок и кишечнополостных в жизни природы и человека.
  13. Общая характеристика плоских червей и их происхождение.
  14. Преобразование в организации сосальщиков и ленточных червей в связи с паразитическим образом жизни. Циклы их развития и пути заражения человека и домашних животных.
  15. Роль особо охраняемых природных территорий в охране и воспроизводстве дикой фауны Кузбасса.
  16. Региональные программы по восстановлению численности исчезающих животных.
  17. Красная книга Кемеровской области.
  18. Морфофизиологические приспособления рыб к жизни в воде.
  19. Морфофизиологические приспособления к жизни в наземно-воздушной среде амфибий, рептилий, птиц, млекопитающих.
  20. Морфофизиологические приспособления птиц к полету.
  21. Сравнительная экология видов амфибий, рептилий, птиц, млекопитающих.
  22. Аквариум как модель водной экосистемы.
  23. Кистеперые рыбы и их значение в эволюции позвоночных животных.
  24. Систематическое положение и происхождение домашних птиц.
  25. Хищные звери Кузбасса.
  26. Первичнополостные: круглые черви; места обитания, способ передвижения, пищеварение, дыхание, выделение, ориентация в окружающей среде, НС, ОЧ, размножение.
  27. Роль круглых и плоских червей в жизни природы и человека.
  28. Общая характеристика кольчатых червей.
  29. Класс многощетинковые: места обитания, способ передвижения, пищеварение, дыхание, выделение, ориентация в окружающей среде, размножение.
  30. Упрощение организации многощетинковых в связи с роющим образом жизни. Происхождение.
  31. Отличительные особенности класса пиявки.
  32. Значение кольчатых червей в жизни природы и человека.
  33. Тип моллюски: места обитания, способ передвижения, пищеварение, дыхание, выделение, ориентация в окружающей среде, НС, ОЧ, размножение.
  34. Отличительные особенности брюхоногих моллюсков. Приспособления к образу жизни на суше.
  35. Особенности двусторчатых моллюсков. Происхождение.
  36. Отличительные особенности головоногих моллюсков.
  37. Роль моллюсков в жизни природы и человека.
  38. Характеристика членистоногих: строение, места обитания, способы передвижения, НС, ОЧ.
  39. Характеристика членистоногих: пищеварение, дыхание, кровеносная и выделительная система.
  40. Отличительные особенности класса жабродышащих.
  41. Отличительные особенности класса хелицерных.
  42. Особенности строения покровов и органов дыхания земноводных.
  43. Двоякодышащие рыбы.
  44. Значение птиц в сельском и лесном хозяйстве.
  45. Терморегуляторные приспособления млекопитающих.
  46. Эволюция головного мозга позвоночных животных.
  47. Охрана позвоночных животных в Кузбассе.
  48. Размножение и развитие млекопитающих.
  49. Происхождение млекопитающих.
  50. Отряд непарнокопытные и их значение в сельском хозяйстве.
  51. Класс насекомые: местообитание, движение, пищеварение, дыхание, кровообращение.
  52. Размножение членистоногих. Забота о потомстве.
  53. Роль членистоногих в природе и жизни человека.
  54. Общая характеристика подтипа бесчерепные.
  55. Происхождение бесчерепных (хордовых).
  56. Общая характеристика хрящевых рыб.
  57. Общая характеристика костных рыб.
  58. Общая характеристика амфибий – первых наземных позвоночных.
  59. Происхождение амфибий.
  60. Общая характеристика рептилий – первых настоящих наземных позвоночных.
  61. Происхождение рептилий.
  62. Общая характеристика птиц - высших наземных позвоночных, освоивших воздушную среду.



63. Общая характеристика млекопитающих - высших наземных позвоночных.  
 64. Происхождение млекопитающих.  
 65. Происхождение птиц и млекопитающих.  
 66. Естественный отбор в представлении Дарвина  
 67. Современные представления о наследственности и изменчивости  
 68. Современные представления о естественном отборе.  
 69. Искусственный отбор  
 70. Современные представления о виде.  
 71. Современные представления о видообразовании  
 72. Понятие о геогельминтах и биогельминтах. Разнообразие жизненных циклов. Патогенное значение нематод.  
 73. Рыбное хозяйство Кемеровской области.  
 74. Охотничье-промысловые млекопитающие России и Кузбасса. Их охрана и воспроизводство.  
 75. Миграции в жизни позвоночных животных. Их разнообразие и значение.

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 6.1 Перечень программного обеспечения

Adobe Acrobat Reader DC  
 Apache OpenOffice 4.1.1.  
 Архиватор 7-zip  
 Браузер Mozilla Firefox

### 6.2 Перечень информационных справочных систем

"Консультант Плюс" - законодательство РФ  
 Справочно-правовая система "Консультант Плюс"  
 ЭБС "Земля знаний"

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
3102	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 45 шт., стол преподавателя – 2 шт., стулья – 135 шт., экран, 1 шт., проектор NEC V302X(G), 1 шт., компьютер – 1 шт., меловая доска – 1 шт., кафедра для выступления – 1 шт.	
3113	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 21 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 35 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт., системный блок – 1 шт., колонки – 1 шт., клавиатура – 1 шт., доска маркерная комбинированная – 1 шт., интерактивная панель Samsung Flip – 1 шт.	

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. Рекомендуемая литература

#### 8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Блохин Г.И., Александров В.А.	Зоология: учебник	Лань, 2019
Л1.2	Ердаков Л.Н.	Зоология с основами экологии: учебное пособие	ИНФРА-М, 2020

#### 8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дмитриенко В.К., Борисова Е.В., Шулепина С.П.	Зоология беспозвоночных: учебное пособие	Сибирский федеральный университет, 2017

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Селиховкин А.В., Щербакова Л.Н.	Зоология: учебное пособие	СПбГЛТУ, 2016
<b>8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1	Зоология с основами экологии		
Э2	Зоология : учебное пособие		

#### **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для изучения дисциплины разработаны следующие учебно-методические материалы:

конспекты лекций;

материалы по выполнению практических заданий;

материалы для текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

Эти материалы располагаются на сайте <http://moodle.ksai.ru>. Доступ к их использованию возможен при наличии логина и пароля, которые присваиваются индивидуально каждому студенту.

Комплект вопросов для коллоквиума, реферата, экзамена, контрольного тестирования для текущего контроля знаний, не имеющие печатного аналога расположены на образовательном портале института CDO Moodle.

