

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 - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия Профиль Робототехнические системы в АПК
утвержденного учёным советом вуза от 30.05.2022 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

зоотехнии

Протокол №1 от 31 августа 2022 г.


Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой  Багно О.А.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией зоотехнического факультета

Протокол № 02 от 07 09 2022 г.

Председатель методической комиссии



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры зоотехнии

полпись расшифровка

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

полпись расшифровка

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

полпись расшифровка

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 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:	
2.1	Входной уровень знаний:
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))
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Экология

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные направления эволюции животных;
3.1.2	- причины и факторы эволюции, биологические особенности основных видов животных;
3.1.3	- систематику животных, эволюционную морфологию и биологию систематических групп и единиц, основы зоогеографии.
3.2	Уметь:
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.
3.3	Владеть:
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	Компетен-ции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литера-тура	Формы контроля
	Раздел 1. Зоология как наука о животных							
1.1	Тема 1. История развития представлений о животных и функционально близких к ним организмах /Лек/	1	0,1		ОПК-1, УК-1	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
1.2	История развития представлений о животных и функционально близких к ним организмах /Сем зан/	1	2		ОПК-1, УК-1	2		Собеседование

1.3	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	1	30		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
Раздел 2. Зоология беспозвоночных								
2.1	Тема 2. Тип простейшие или одноклеточные /Лек/	1	0,25		ОПК-1, УК-1	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
2.2	Тип простейшие или одноклеточные /Сем зан/	1	2		ОПК-1, УК-1	2		Собеседование
2.3	Тема 3. Губки, кишечнополостные, гребневики /Лек/	1	0,25		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
2.4	Тема 4. Свободноживущие и паразитические черви (плоские черви, круглые черви, кольчатые черви) /Лек/	1	0,6		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
2.5	Тема 5. Тип Моллюски /Лек/	1	0,1		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
2.6	Тема 6. Тип Ракообразные /Лек/	1	0,1		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
2.7	Тема 7. Класс Насекомые, как высший класс членистоногих /Лек/	1	0,1		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
2.8	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	1	32		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
Раздел 3. Зоология позвоночных								
3.1	Тема 8. Значение позвоночных как компонентов экосистем /Лек/	1	0,25		ОПК-1, УК-1	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
3.2	Значение позвоночных как компонентов экосистем /Сем зан/	1	4		ОПК-1, УК-1	2		Собеседование
3.3	Тема 9. Надкласс рыбы /Лек/	1	0,25		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
3.4	Тема 10. Современные представления о систематике и филогении амфибий /Лек/	1	0,25		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
3.5	Тема 11. Класс Пресмыкающиеся /Лек/	1	0,25		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
3.6	Тема 12. Класс Птицы /Лек/	1	0,25		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
3.7	Тема 13. Древние хищные птицы (соколообразные) Кузбасса /Лек/	1	0,25		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование

3.8	Тема 14. Интересные сведения о птицах /Лек/	1	0,25		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
3.9	Тема 15. Современные представления о систематике и филогении птиц /Лек/	1	0,25		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
3.10	Тема 16. Класс Млекопитающие /Лек/	1	0,25		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
3.11	Тема 17. Происхождение, эволюция, экология и значение позвоночных /Лек/	1	0,25		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
3.12	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	1	30		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
3.13	Подготовка к зачёту /Зачёт/	1	4		ОПК-1, УК-1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	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.	
3109	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Столы ученические 12 шт., стол преподавателя 2 шт., стулья 28 шт., монитор – 1 шт., проектор NEC E281X – 1 шт., экран – 1 шт., ПК Системный блок КС-Лидер I – 1 шт.;</p> <p>Лабораторное оборудование: прибор для контроля за температурой и скоростью движением воздуха - термоанемометр Testo 405-V1 – 1 шт., термограф М-16 – 1 шт., гигрограф М-21 – 1 шт., гигрометр психрометрический ВИТ-1 – 1 шт., газоанализатор УГ-2 – 1 шт., шумомер – 1 шт., анемометр АСО-3 – 1 шт., измеритель параметров окружающей среды многофункциональный СЕМ DT-8820 – 1 шт., люксметр «ТКА-UV» – 1 шт., барометр-анероид Б-52 – 1 шт., гигрометр ВИТ-1 – 1 шт., измеритель температуры ИТ5-ТП-ХК2 – 1 шт., лазерный терапевтический комплекс ЛТК «Зорька» – 1 шт., электрод для измерения рН мяса – 1 шт., мини-тест «Милтек-1» – 1 шт., рН-метр testo 206 влагозащищенный с зондом Т и рН – 1 шт., индикатор маститного молока «Мастит-тест» – 1 шт., ионометрический измеритель кислотности «Статус-2» – 1 шт., прибор для диагностики мастита «Милтекс-1» – 1 шт., анализатор качества молока «Клевер-2» – 1 шт., термометр электронный AP9245 – 1 шт., стерилизатор воздушный – 1 шт., анализатор качества молока "Лактан 1-4М"-1 шт., барометр-анероид Б-52-1 шт., влагометр- 1шт., лента мерная из стекловолокна – 2 шт., микроскоп монокулярный ХСП-101 – 8 шт., набор ореометров – 1 шт., насадка для внутриматочного облучения к ЛТК"Зорька" – 1 шт., ректовагинальный набор насадок к ЛТК "Зорька" – 1 шт., овоскоп ОН-10 – 1 шт., прибор "Диаденс Т" – 1 шт., прибор ПУДС – 1 шт., прибор уг-400 су – 1 шт., рН-метр 1014 (цифровой) – 1 шт., рулетка мерная (лента) бонитера с уровнем для животных – 2 шт., сепаратор-сливкоотделитель Омь-3 – 1 шт., сканер "Sono Grader 2" – 1 шт., шпигомер – 2шт., шпигомер "RENCO"- ультразвуковой сканер – 1 шт., электрод рН-для мяса – 1 шт., электрод ЭСК-10616/7 с ножом для мяса* – 1 шт., щипцы татуировочные – 1 шт..</p>	

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дмитриенко В.К., Борисова Е.В., Шулепина С.П.	Зоология беспозвоночных: учебное пособие	Сибирский федеральный университет, 2017
Л2.2	Селиховкин А.В., Щербакова Л.Н.	Зоология: учебное пособие	СПбГЛТУ, 2016
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭБС "Лань"		

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.

