

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 23.07.2024 12:55:09

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee225ea27559d45aa8c272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
факультета ветеринарной  
медицины и зоотехнии

\_\_\_\_\_/Сморчкова А.Ю./

«14» мая 2024 года

Утверждаю:

Декан факультета ветеринарной  
медицины и зоотехнии

\_\_\_\_\_/Горбунова Н.П./

«15» мая 2024 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Зоология

Направление подготовки 36.03.02. Зоотехния

Профиль подготовки «Генетика, селекция и биотехнология животных»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Срок освоения ОПОП ВО 4 года, 5 лет

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Зоология» при подготовке зооинженера: сформировать мировоззрение студентов о биологических особенностях и многообразии животных разных систематических групп, об их морфо-биологических особенностях, изучить циклы паразитических организмов и методах профилактики паразитарных заболеваний. изучение хозяйственно-биологических и структурно-функциональных особенностей, размножения, закономерностей развития и взаимоотношений с окружающей средой животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека в сравнительно-анатомическом, сравнительно-функциональном, филогенетическом и эволюционном аспектах, с учетом их практического значения для будущего специалиста.

Задачи дисциплины:

- обучить студентов свободно ориентироваться в разнообразии животных и определять биологический статус организма;
- привить студентам умение понимать закономерности функционирования животных и влияние условий среды на особенности их жизнедеятельности.
- обучить студентов проводить анализ циклов развития паразитических организмов и предлагать элементарные методы профилактики паразитарных заболеваний.
- научить студентов навыкам проведения аутэкологического исследования.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.19 «Зоология» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

2.2. Для изучения дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Биология (школьный курс)
- Морфология животных

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- Физиология животных
- Основы ветеринарии
- Разведение животных
- Птицеводство
- Рыбоводство
- Скотоводство

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и	<i>ИД-1 опк-1</i> Знать: основные направления эволюции животных; причины и факторы эволюции, биологические особенности основных видов животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека; систематику животных, биологические особенности паразитов сельскохозяйственных животных, морфологию и биологию систематиче-

	<p>продуктов животного и растительного происхождения</p>	<p>ских групп, основы зоогеографии.  <i>ИД-2 опк-1</i>  <b>Уметь:</b>  прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.  <i>ИД-3 опк-1</i>  <b>Владеть:</b>  физическими способами воздействия на биологические объекты, биологическими методами анализа, приемами мониторинга животных, способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма.</p>
--	--	--

### **В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:**

**Знать:**

- основные направления эволюции животных;
- причины и факторы эволюции, биологические особенности основных видов животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека;
- систематику животных, биологические особенности паразитов сельскохозяйственных животных, морфологию и биологию систематических групп, основы зоогеографии.

**Уметь:**

- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов;
- рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.

**Владеть:**

- физическими способами воздействия на биологические объекты, биологическими методами анализа, приемами мониторинга животных, способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма.

#### 4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

**Очная форма обучения:**

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам	
		1	2
<b>Контактная работа – всего</b>	<b>72</b>	<b>3</b>	<b>72</b>
в том числе:	-	-	-
Лекции (Л)	16		16
Практические занятия (Пр)	54		54
Семинары (С)			
Лабораторные работы (Лаб)			
Консультации (К)	2		2
Курсовой проект (работа)			
<b>Самостоятельная работа студента (СР) (всего)</b>	<b>108</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
в том числе:	-	-	-
Курсовой проект (работа)	-		
<i>Другие виды СРС:</i>	-	-	-
Индивидуальное домашнее задание	10		10
Подготовка к занятиям	11		18
Оформление рабочей тетради, заполнение таблиц, составление конспектов	17		20
Самостоятельное изучение учебного материала	10		24
Форма промежуточной аттестации	Зачет	-	-
	Экзамен	36*	36*
	-		
Общая трудоемкость / контактная работа	180		180/72
	5		5/2,0

\* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

**Заочная форма обучения:**

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам	
		1	2
<b>Контактная работа – всего</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
в том числе:	-	-	-
Лекции (Л)	2		2
Практические занятия (Пр)	4		4
Семинары (С)			
Лабораторные работы (Лаб)			
Консультации (К)	2		2
Курсовой проект (работа)			
<b>Самостоятельная работа студента (СР) (всего)</b>	<b>172</b>	<b>3</b>	<b>172</b>
в том числе:	-	-	-

Курсовой проект (работа)	-		
<i>Другие виды СРС:</i>		-	
Индивидуальное домашнее задание		10	10
Подготовка к занятиям и контрольным испытаниям		20	20
Оформление рабочей тетради, заполнение таблиц, составление схем, конспектов		28	28
Самостоятельное изучение учебного материала		78	78
Форма промежуточной аттестации	Зачет		
	Экзамен	36*	36*
Общая трудоемкость / контактная работа	180	180/8	180/8
	5	5/0,22	5/0,22

\* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

#### Очная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Л аб	К/К Р/К П	СР	все-го	
<b>Модуль 1. Зоология беспозвоночных</b>			<b>8</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>38</b>	<b>70</b>	<b>Коллоквиум</b>
1.1	3	Введение. История и становление зоологии как науки, основные открытия, основы систематики животного мира. Основы охраны животного мира.	1			2	3	Опрос; Контрольная работа; Тестирование
1.2	3	Подцарство одноклеточные. Сравнительная характеристика, строение и жизненные отправления представителей подцарства одноклеточных. Жизненный цикл. Циклы развития паразитических простейших. Значение одноклеточных.	1	2		4	7	

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Л аб	К/К Р/К П	СР	все-го	
1.3	3	Происхождение многоклеточных. Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Подцарство Многоклеточные (Metazoa). Черты строения многоклеточных животных. Классификация подцарства. Организация кишечнополостных. Значение. Тип Губки. Строение размножение и образ жизни.		2		4	6	Опрос; Контрольная работа; Тестирование
1.4	3	Тип Плоские черви (Plathelminthes). Трехслойность и двухсторонняя симметрия тела. Строение и образ жизни. Свободноживущие и паразитические формы плоских червей. Особенности организации и жизнедеятельности трематод и цестод. Циклы развития трематод и цестод.	1	4		6	11	
1.5	3	Тип Круглые черви (Nemathelminthes). Общая характеристика типа, классификация, происхождение. Распространение и приспособленность к разным условиям обитания. Особенности строения и жизнедеятельности. Циклы развития паразитических нематод.	1	2		2	5	
1.6	3	Тип Кольчатые черви (Annelida). Общая характеристика кольчатых червей как вторичнополостных животных. Классификация. Тип Моллюски (Mollusca). Общая характеристика типа. Особенности строения, размножения, развития и экологии моллюсков. Прогрессивные и примитивные черты строения. Классификация. Значение.	1	2		6	9	

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Л аб	К/К Р/К П	СР	все-го	
1.7	3	Тип Членистоногие (Arthropoda). Классификация. Подтип Жабернодышащие (Branchiata). Подтип Хелицероносные (Chelicerata). Подтип Трахейнодышащие (Tracheata). Особенности организации и жизнедеятельности ракообразных и паукообразных, насекомых. Значение членистоногих.	2	6		6	14	
1.8	3	Промысловые членистоногие: биология тутового шелкопряда и пчелиных.	1	6		6	13	
1.9	3	Тип Иглокожие (Echinodermata). Особенности организации. Функциональная роль различных иглокожих в морских экосистемах.				2	2	
<b>Модуль 2. Зоология позвоночных. Зоогеография</b>			<b>8</b>	<b>30</b>		<b>70</b>	<b>108</b>	
2.1	3	Тип Хордовые (Chordata). Основные черты строения хордовых - наиболее высокоорганизованной группы животных. Роль хордовых в биосфере. Происхождение. Классификация. Особенности организации бесчерепных, круглоротых.	2	2		4	10	Опрос; Контрольная работа; Тестирование
2.2	3	Биология рыб. Биологические особенности и хозяйственные качества основных объектов аквакультуры: (карповые, осетровые, веслоносы, лососевые и сиговые, сомовые, окунёвые, угревые и др.)	2	4		8	14	
2.3	3	Биологические особенности земноводных и рептилий.		2			2	
2.4	3	Биология птиц. Биологические особенности и хозяйственно полезные качества разводимых и промысловых видов птиц: (куры, гуси, утки, гуси, лебеди, перепела, фазаны, куропатки, цесарки и др.)	2	4		8	14	
2.5	3	Биология млекопитающих. Биологические особенности и хозяйственно полезные качества разводимых и промысловых видов	2	4		12	18	

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Л аб	К/К Р/К П	СР	все-го	
		млекопитающих: Биология пушных зверей. Биологические особенности пушных зверей: норка, соболь, хорек, лисица, песец, нутрия сурок, рысь, шиншилла, выдра, ондатра, калан, бобр, заяц, кролик и др.						
2.6	3	Биология непарнокопытных. Современные представители рода <i>Eguus</i> . Морфологические и физиологические особенности лошадей.		2		4	6	
2.7	3	Биология парнокопытных. Предки и сородичи крупного рогатого скота. Морфологические и физиологические особенности крупного рогатого скота. Предки и сородичи мелкого рогатого скота. Морфологические и физиологические особенности овец и коз. Особенности биологии Оленевых. Морфо-биологическая характеристика семейства Оленевые. Сравнительная морфо-биологическая характеристика представителей подотряда Жвачные. Биологические особенности представителей подотряда Нежвачные		6		8	14	
2.8	3	Биология Мозолоногих. Морфо-физиологическая характеристика представителей отряда Мозолоногие.				4	4	
2.9	3	Сравнительная характеристика млекопитающих связанных с обеспечением жизненных потребностей человека.		2		10	12	Опрос; Контрольная работа; Тестирование
2.10	3	Основы зоогеографии, понятие фауна, зоогеографическая область, ареал. Главные зоогеографические области суши, характеристика их фаун.		4		12	16	
<b>Консультации</b>					2	4	2	
<b>ИТОГО:</b>			<b>16</b>	<b>54</b>	<b>2</b>	<b>108</b>	<b>180</b>	



**Заочная форма обучения:**

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	К	ПЗ	СРС	все-го	
<b>Модуль 1. Зоология беспозвоночных</b>			2		3	72	77	Тестирование
1.1	2	Введение. История и становление зоологии как науки, основные открытия, основы систематики животного мира. Основы охраны животного мира.				2	2	Тестирование
1.2	2	Подцарство одноклеточные. Сравнительная характеристика, строение и жизненные отправления представителей подцарства одноклеточных. Жизненный цикл. Циклы развития паразитических простейших. Значение одноклеточных.	0,5		0,5	8	9	Тестирование
1.3	2	Подцарство Многоклеточные (Metazoa). Происхождение многоклеточных. Черты строения многоклеточных животных. Классификация подцарства. Организация кишечнорастных. Значение. Тип Губки. Строение размножение и образ жизни.				4	4	Тестирование
1.4	2-3	Тип Плоские черви (Plathelminthes). Трехслойность и двухсторонняя симметрия тела. Строение и образ жизни. Свободноживущие и паразитические формы плоских червей. Особенности организации и жизнедеятельности трематод и цестод. Циклы развития трематод и цестод.	0,5		1	12	13,5	Тестирование
1.5	2-3	Тип Круглые черви (Nemathelminthes). Общая характеристика типа, классификация, происхождение. Распространение и приспособленность к разным условиям обитания. Особенности строения и жизнедеятельности. Циклы развития паразитических нематод.			0,5	6	6,5	Тестирование

1.6	2	Тип Кольчатые черви (Annelida). Общая характеристика кольчатых червей как вторичнополостных животных. Классификация. Тип Моллюски (Mollusca). Общая характеристика типа. Особенности строения, размножения, развития и экологии моллюсков. Прогрессивные и примитивные черты строения. Классификация. Значение.				6	6	Тестирование
1.7	2-3	Тип Членистоногие (Arthropoda). Классификация. Подтип Жабернодышащие (Branchiata). Подтип Хелицероносные (Chelicerata). Подтип Трахейнодышащие (Tracheata). Особенности организации и жизнедеятельности ракообразных и паукообразных, насекомых. Значение членистоногих.	1		1	18	20	Тестирование
1.8	2-3	Промысловые членистоногие: биология тутового шелкопряда и пчелиных.				12	12	Тестирование
1.9	2	Тип Иглокожие (Echinodermata). Особенности организации. Функциональная роль различных иглокожих в морских экосистемах.				4	4	Тестирование
<b>Модуль 2. Зоология позвоночных. Зоогеография</b>					<b>1</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	Тестирование
2.1	3	Тип Хордовые (Chordata). Основные черты строения хордовых - наиболее высокоорганизованной группы животных. Роль хордовых в биосфере. Происхождение. Классификация. Особенности организации бесчерепных, круглоротых.			0,5	8	8,5	Тестирование
2.2	3	Биология рыб. Биологические особенности и хозяйственные качества основных объектов аквакультуры: (карповые, осетровые, веслоносы, лососевые и сиговые, сомовые, окунёвые, угревые и др.)			0,5	12	12,5	Тестирование
2.3	3	Биологические особенности земноводных и рептилий.				6	6	Тестирование
2.4	3	Биология птиц. Биологические особенности и хозяйственно полезные качества разводимых и промысловых видов птиц: (куры, гуси, утки, гуси, лебеди, перепела, фазаны, куропатки, цесарки и др.)				12	12	Тестирование

2.5	3	Биология пушных зверей. Биологические особенности пушных зверей: норка, соболь, хорек, лисица, песец, нутрия сурок, рысь, шиншилла, выдра, ондатра, калан, бобр, заяц, кролик и др.				12	12	Тестирование
2.6	3	Биология непарнокопытных. Современные представители рода Equus. Морфологические и физиологические особенности лошадей.				10	10	Тестирование
2.7	3	Биология парнокопытных. Предки и сородичи крупного рогатого скота. Морфологические и физиологические особенности крупного рогатого скота. Предки и сородичи мелкого рогатого скота. Морфологические и физиологические особенности овец и коз. Особенности биологии Оленевых. Морфо-биологическая характеристика семейства Оленевые. Сравнительная морфо-биологическая характеристика представителей подотряда Жвачные. Биологические особенности представителей подотряда Нежвачные				16	16	Тестирование
2.8	3	Биология Мозолоногих. Морфофизиологическая характеристика представителей отряда Мозолоногие.				8	8	Тестирование
2.9	3	Сравнительная характеристика млекопитающих связанных с обеспечением жизненных потребностей человека.				12	12	Тестирование
2.10	3	Основы зоогеографии. Главные зоогеографические области суши, характеристика их фаун.				4	4	Тестирование
Консультации 3 семестр				2			2	
<b>Итого за 3 семестр</b>			2	2	4	172	180	
<b>ИТОГО:</b>			2	2	4	172	180	

## 5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

### Очная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
<b>Модуль 1. Зоология беспозвоночных</b>				
1	3	Подцарство Одноклеточные	Особенности организации и жизнедеятельности простейших. Циклы развития паразитических простейших.	2
2		Тип Кишечнополостные	Особенности организации и жизнедеятельности кишечнополостных	2
3		Тип Плоские черви	Особенности организации и жизнедеятельности трематод. Циклы развития трематод.	2
4			Особенности организации и жизнедеятельности цестод. Циклы развития цестод.	2
5		Тип Круглые черви	Особенности организации и жизнедеятельности круглых червей. Циклы развития нематод.	2
6		Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски.	Особенности строения и разнообразие кольчатых червей. Особенности строения и разнообразие моллюсков.	2
7		Тип Членистоногие	Особенности организации и жизнедеятельности ракообразных	2
8			Особенности организации и жизнедеятельности паукообразных.	2
9			Организация, жизнедеятельность и разнообразие насекомых. Развитие насекомых.	2
10			Биология пчелиных	4
11			Коллоквиум	2
<b>Модуль 2 . Зоология позвоночных. Зоогеография.</b>				
12	3	Тип Хордовые	Особенности строения бесчерепных, круглоротых, рыб.	2
13			Биологические особенности и хозяйственные качества основных объектов аквакультуры: (карповые, осетровые, веслоносы, лососевые и сиговые, сомовые, окунёвые, угревые и др.)	4
14			Организация, жизнедеятельность и разнообразие земноводных и рептилий.	2
15			Особенности организации и жизнедеятельности птиц. Разнообразие птиц. Экологические группы птиц.	4
16			Биология пушных зверей.	4
17			Биология непарнокопытных. Морфологические и физиологические особенности лошадей.	2
18			Предки и сородичи крупного рогатого скота. Морфологические и физиологические особен-	2

			ности крупного рогатого скота	
19	3	Тип Хордовые	Предки и сородичи мелкого рогатого скота. Морфологические и физиологические особенности овец и коз	2
20			Особенности биологии Оленевых. Морфобиологическая характеристика семейства Оленевые.	2
21			Сравнительная характеристика млекопитающих связанных с обеспечением жизненных потребностей человека.	2
22			Коллоквиум	2
23		Зоогеография	Характеристика фаун разных зоогеографических областей.	2
Итого за семестр				54
ИТОГО:				54

### Заочная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
<b>Модуль 1. Зоология беспозвоночных</b>				
1	3	Подцарство Одноклеточные	Особенности организации и жизнедеятельности простейших. Циклы развития паразитических простейших.	0,5
2		Тип Плоские черви	Особенности организации и жизнедеятельности трематод и цестод. Циклы развития трематод и цестод.	1
3		Тип Круглые черви	Особенности организации и жизнедеятельности круглых червей. Циклы развития нематод.	0,5
4		Тип Членистоногие	Особенности организации и жизнедеятельности членистоногих. Биология пчелиных.	1
5				
<b>Модуль 2 . Зоология позвоночных. Зоогеография.</b>				
6	3	Тип Хордовые	Особенности организации хордовых. Биологические особенности и хозяйственные качества основных объектов аквакультуры.	1
			Итого за семестр	4
ИТОГО:				4

### 5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

*не предусмотрены*

#### 5.4. Самостоятельная работа студента

##### Очная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	3	<b>Модуль 1. Зоология беспозвоночных</b>	Самостоятельное изучение тем и выполнение заданий самостоятельной работы (составление, схем и конспектов, заполнение таблиц и т.д.).	26
2			Подготовка к занятиям и контрольным испытаниям	12
3	3	<b>Модуль 2. Зоология позвоночных. Зоогеография.</b>	Самостоятельное изучение тем и выполнение заданий самостоятельной работы (составление, схем и конспектов, заполнение таблиц и т.д.).	45
4			Подготовка к занятиям и контрольным испытаниям	15
5			ИДЗ	10
Итого за семестр				108
<b>ИТОГО</b>				<b>108</b>

##### Заочная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	2-3	<b>Модуль 1. Зоология беспозвоночных</b>	Самостоятельное изучение тем и выполнение заданий самостоятельной работы (составление, схем и конспектов, заполнение таблиц и т.д.).	54
2			Подготовка к занятиям и контрольным испытаниям	18
3	3	<b>Модуль 2 . Зоология позвоночных. Зоогеография.</b>	Самостоятельное изучение тем и выполнение заданий самостоятельной работы (составление, схем и конспектов, заполнение таблиц и т.д.).	72
4			Подготовка к занятиям и контрольным испытаниям	18
5			ИДЗ	10
<b>ИТОГО</b>				<b>172</b>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	<b>Дауда, Т. А.</b> Практикум по зоологии : учебное пособие для вузов / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 320 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1709-4. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/168715/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/168715/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограничен ный доступ
2	<b>Дауда, Т. А.</b> Зоология беспозвоночных : учебное пособие для вузов / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 208 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1707-0. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/168716/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/168716/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограничен ный доступ
3	<b>Дауда, Т. А.</b> Зоология позвоночных : учебное пособие для вузов / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 224 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1708-7. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/168717/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/168717/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограничен ный доступ
4	<b>Козлов, С. А.</b> Зоология позвоночных животных : учебное пособие / С. А. Козлов, А. Н. Сибен, А. А. Ляцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-2428-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169106">https://e.lanbook.com/book/169106</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограничен ный доступ
5	<b>Блохин, Г. И.</b> Практикум по зоологии : учебное пособие для вузов / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 296 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169281">https://e.lanbook.com/book/169281</a> . - ISBN 978-5-8114-3228-8.	Неограничен ный доступ
6	<b>Блохин, Г.И.</b> Зоология : учебник / Г. И. Блохин, В. А. Александров. - 5-е изд., стереотип. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 572 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-6984-0. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/153911/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/153911/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограничен ный доступ
7	<b>Блохин, Г.И.</b> Зоология [Электронный ресурс] : учебник / Г. И. Блохин, В. А. Александров. - 3-е изд., перераб. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 572 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/95142/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/95142/#1</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2622-5.	Неограничен ный доступ
8	<b>Блохин, Г.И.</b> Практикум по зоологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 296 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/109607/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/109607/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-3228-8.	Неограничен ный доступ
9	<b>Дауда, Т.А.</b> Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. - 3-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 208 с. : ил. - (Учебник для вузов.	Неограничен ный доступ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
	Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/reader/book/53678/">http://e.lanbook.com/reader/book/53678/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-1707-0.	
10	<b>Дауда, Т.А.</b> Зоология позвоночных [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. - 3-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 224 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/reader/book/53679/">http://e.lanbook.com/reader/book/53679/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-1708-7.	Неограниченный доступ
11	<b>Козлов, С.А.</b> Зоология позвоночных животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / С. А. Козлов, А. Н. Сибен. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 328 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/103904/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/103904/#1</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2428-3.	Неограниченный доступ
12	<b>Зоология</b> : рабочая тетрадь для студентов направления подготовки 36.03.02 Зоотехния очной и заочной форм обучения / Калыш Т. В., сост. ; Костромская ГСХА. Кафедра анатомии и физиологии животных. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 92 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - M121.1.	Неограниченный доступ
13	<b>Дауда, Т.А.</b> Экология животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлениям «Зоотехния», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Экология», «Экология и природопользование» и по специальности «Ветеринария» / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. - 3-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 272 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> . - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-1726-1.	Неограниченный доступ
14	<b>Дауда, Т.А.</b> Практикум по зоологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. - 3-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 320 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/reader/book/53677/">http://e.lanbook.com/reader/book/53677/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-1709-4.	Неограниченный доступ
15	<b>Машкин, В.И.</b> Ресурсы животного мира [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Машкин. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 376 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/97686/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/97686/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2683-6.	Неограниченный доступ
16	<b>Зоология</b> : методические указания по самостоятельному изучению дисциплины и выполнению контрольной работы для студентов специальности 36.05.01 Ветеринария очной и заочной форм обучения / Калыш Т. В., сост. ; Костромская ГСХА. Кафедра анатомии и физиологии животных. - 2-е изд., испр. и доп. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 94 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_3635.pdf">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_3635.pdf</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - M121.1.	Неограниченный доступ



№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
17	<b>Зоология</b> : методические указания по самостоятельному изучению дисциплины и выполнению контрольной работы для студентов направления подготовки 36.03.02 Зоотехния очной и заочной форм обучения / Калыш Т. В., сост. ; Костромская ГСХА. Кафедра анатомии и физиологии животных. - 2-е изд., испр. и доп. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 99 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_3636.pdf">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_3636.pdf</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - M121.1.	Неограничен ный доступ
18	<b>Саускан, В. И.</b> Краткое описание промысловых рыб Мирового океана. Ключеобразные : учебное пособие / В. И. Саускан. - 2-е изд., исправ. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 80 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3711-5. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206978">https://e.lanbook.com/book/206978</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограничен ный доступ
19	<b>Саускан, В. И.</b> Краткое описание промысловых рыб Мирового океана. Акулы и Скаты : учебное пособие / В. И. Саускан. - 2-е изд., исправ. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 92 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3704-7. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206981">https://e.lanbook.com/book/206981</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограничен ный доступ
20	<b>Саускан, В. И.</b> Краткое описание промысловых рыб Мирового океана. Трескообразные : учебное пособие / В. И. Саускан. - 2-е изд., исправ. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 60 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3712-2. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/207059">https://e.lanbook.com/book/207059</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограничен ный доступ
21	<b>Саускан, В. И.</b> Краткое описание промысловых рыб Мирового океана. Ставридовые, Скумбриевые, Рыбы-мечи (Мечерылые), Парусниковые : учебное пособие / В. И. Саускан. - 2-е изд., исправ. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 68 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3717-7. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/207062">https://e.lanbook.com/book/207062</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограничен ный доступ
22	<b>Позвоночные животные</b> : учебное пособие для вузов / Ф. Г. Гизатулина [и др.]. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 244 с. : ил. - ISBN 978-5-507-44902-6. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/276590">https://e.lanbook.com/book/276590</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограничен ный доступ

## 6.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Renga Architecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Лиpa Capn AcademicSet	Лиpa, 623931176, 08.04.2009, постоянная
Autodesk Education MasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
ARCHICAD 2016	ЕАО «Графисофт», 21.02.2017, постоянная
1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений	ДС-Консалтинг, 05.06.2014, постоянная
Защищенный программный комплекс «1С Предприятие 8.2z»	ДС-Консалтинг, 07.04.2015, постоянная
НАС «СЕЛЭКС» – Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах	ООО «ПЛИНОР», 17.08.2015, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 7373 от 09.10.2023, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор № 54 от 12.04.2024, 1 год

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	<p>Аудитория 407</p> <p>Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.</p> <p>Мультимедийное оборудование: компьютер</p>	<p>"Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010). Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год). Google Chrome (не лицензируется). Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)"</p>
	<p>Аудитория 531</p> <p>Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Мультимедийное оборудование: компьютер, проектор Benq, телевизор</p>	<p>"Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010). Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год). Google Chrome (не лицензируется). Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)"</p>
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<p>Аудитория 144</p> <p>Учебная лаборатория по зоологии.</p> <p>Влажные препараты животных, коллекция насекомых, аквариум, муляж лягушки и птицы, микропрепараты, стенды, микроскопы: Ломо микмед-1 (3 шт), Биолам-Ломо (1 шт), переносные лампы.</p> <p>Мультимедийное оборудование: компьютер, диапроектор, экран, проектор, компьютер,</p>	
	<p>Аудитория 134</p> <p>Зоологический музей.</p> <p>Чучело разных видов животных и птиц, коллекция насекомых, раковин моллюсков, влажные препараты рыб, земноводных, рептилий, и др.</p>	

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	<p>Аудитория 144</p> <p>Учебная лаборатория по зоологии.</p> <p>Влажные препараты животных, коллекция насекомых, аквариум, муляж лягушки и птицы, микропрепараты, стенды, микроскопы: Ломо микмед-1 (3 шт), Биолам-Ломо (1 шт), переносные лампы.</p> <p>Мультимедийное оборудование: компьютер, диапроектор, экран, проектор, компьютер, экран, доска</p>	
	<p>Аудитория 257,</p> <p>оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 16 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz</p>	<p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год). Google Chrome (не лицензируется). Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010 Mathcad 14 Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020). CorelDRAW Graphics Suite X6. АИБС МАРК-SQL 1.17. КОМПАС-3D V15.2 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010 постоянная)</p>
	<p>Аудитория 133</p> <p>Кабинет для самостоятельной работы.</p> <p>Микроскопы, микротомы, сушильные шкафы, оборудование и реактивы для гистологического исследования, дистиллятор</p>	
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и	<p>Аудитория 144</p> <p>Учебная лаборатория по зоологии.</p> <p>Влажные препараты животных, коллекция насекомых, аквариум, муляж лягушки и птицы, микропрепараты, стенды, микроскопы: Ломо микмед-1 (3 шт), Биолам-Ломо</p>	

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
промежуточной аттестации	(1 шт), переносные лампы. Мультимедийное оборудование: компьютер, диапроектор, экран, проектор, компьютер, экран, доска	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic 44794865, Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956

\*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) «Генетика, селекция и биотехнология животных».

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Составитель:

К.б.н., доцент кафедры анатомии, физиологии  
и биохимии животных им. проф. Э.Ф. Ложкина \_\_\_\_\_ Кальш Т.В.

Заведующий кафедрой анатомии, физиологии  
и биохимии животных им. проф. Э.Ф. Ложкина \_\_\_\_\_ Бармин С.В.