

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 19.07.2022 14:14:58

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc20e46577a1b980ee279ca27d3043aae212d00106e8d1

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

\_\_\_\_\_ /Горбунова Н. П./

«06» мая 2022 года

Утверждаю:

Декан факультета ветеринарной  
медицины и зоотехнии

\_\_\_\_\_ /Парамонова Н. Ю./

«11» мая 2022 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Морфология животных

Направление подготовки	<u>36.03.02. Зоотехния</u>
Профиль подготовки	<u>«Технология производства продукции животноводства (по отраслям)»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная, заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года, 5 лет</u>

## 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: «Морфология животных» является: освоить строение организма животных, его систем и органов на макроскопическом и микроскопическом уровне. Дать студенту фундаментальные биологические основы закономерностей морфофункциональной организации организма с позиции исторического и индивидуального развития.

### Задачи дисциплины:

– общеобразовательная задача заключается в выяснении общебиологических закономерностей строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения;

– прикладная задача состоит в том, чтобы с позиции морфологического строения организма дать возможность студентам успешно усваивать зоотехнические дисциплины, грамотно разбираться в вопросах разведения, технологии содержания и кормления животных;

– специальная задача предусматривает формирование у студентов исследовательского и методологического мировоззрения в решении проблем биологии и зоотехнии.

Дисциплина «Морфология животных» относится к обязательному циклу дисциплин. На основе общебиологических знаний морфо-функциональной организации организма животных, умения проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, компетентно формулировать выводы и переносить морфологические знания на живой объект, студенты в дальнейшем успешно осваивают такие дисциплины, как биотехнику воспроизводства с основами акушерства, разведение животных, кормление животных, зоогигиену, основы ветеринарии, птицеводство.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

2.1 Дисциплина Б1.0.09 «Морфология животных» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО.

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

1. *Общая биология* (школьный курс);

2. *Химия* (школьный курс);

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

1. *Физиология животных;*

2. *Разведение животных;*

3. *Скотоводство;*

4. *Свиноводство;*

5. *Птицеводство;*

6. *Овцеводство и козоводство;*

7. *Коневодство;*

8. *Основы ветеринарии;*

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

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

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
Общепрофессиональные компетенция	ОПК-1. Способен определять биологический	ИД-1 <sub>опк-1</sub> Знать: биологический статус,

	<p>статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p>	<p>нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.</p> <p><i>ИД-2<sub>ОПК-1</sub></i>  Уметь: определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.</p> <p><i>ИД-3<sub>ОПК-1</sub></i>  Владеть: навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:**

Знать:

-биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных

Уметь:

-определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.

Владеть:

-навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных.

**4 Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6,0 зачетных единиц, 216 часов.

**Форма промежуточной аттестации экзамен и экзамен.**

**Очная форма обучения:**

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам	
		1	2
		часов	часов
<b>Контактная работа - всего</b>	<b>122</b>	<b>81</b>	<b>41</b>
в том числе:	-	-	-
Лекции (Л)	40	20	20
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	80	60	20
Консультации (К)	2	1	1
Курсовой проект (работа)	КП	-	-
	КР	-	-
<b>Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)</b>	<b>94</b>	<b>63</b>	<b>31</b>
в том числе:	-	-	-
<i>Другие виды СРС:</i>	-	-	-
Подготовка к лабораторным занятиям и лекциям	8	8	
Оформление отчетов (рисунков) по лабораторным занятиям в рабочих альбомах и их защита	6	6	

Самостоятельное изучение тем и выполнение по ним заданий (таблицы, рисунки в методическом пособии), подготовка к контрольным испытаниям		13	13	
		-	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			-
	экзамен (Э)	67*	36	31*
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	<b>216</b>	<b>144</b>	<b>72</b>
	зач. ед.	6	4	2

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

### Заочная форма обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам		
		1	2	
		часов	часов	
<b>Контактная работа-всего</b>	<b>27,2</b>	<b>8,6</b>	<b>18,6</b>	
в том числе:	-	-	-	
Лекции (Л)	8	4	4	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	-	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)	18	4	14	
Консультации (К)	1,2	0,6	0,6	
Курсовой проект (работа)	КП	-	-	
	КР	-	-	
<b>Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)</b>	<b>188,8</b>	<b>135,4</b>	<b>53,4</b>	
в том числе:	-	-	-	
<i>Другие виды СРС:</i>	-	-	-	
Подготовка к лабораторным занятиям и лекциям	13	10	3	
Оформление отчетов (рисунков) по лабораторным занятиям в рабочих альбомах и их защита	12	9	3	
Самостоятельное изучение тем и выполнение по ним заданий (таблицы, рисунки в методическом пособии), подготовка к контрольным испытаниям.	80	70	10	
Выполнение домашней контрольной работы	11,8	10,4	1,4	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-	-	-
	экзамен (Э)	72*	36*	36*
ИТОГО: Общая	часов	<b>216/27,2</b>	<b>144/8,6</b>	<b>72/18,6</b>

трудоемкость	зач. ед.	6/0,76	4/0,24	3/0,52
*– 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	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	К/КР	СР	всего	
1.	1	<b>Общая цитология с основами эмбриологии.</b>	6	16	-	5	27	
		Цитология	2	6	-	2	10	
2.		Эмбриология	4	8		3	15	
3		Коллоквиум №1.	-	2	-	-	2	Кл
	1	<b>Общая гистология.</b>	6	18	-	9	33	
4.	1	Общая гистология. Понятие о тканях, их классификация. Эпителиальные, опорно-трофические, мышечные и нервная ткани.	6	16	-	9	29	Опрос
4.	1	Коллоквиум №2.	-	2	-	-	2	Кл
6.	1	<b>Аппарат движения. Общий кожный покров.</b>	8	26	-	49	83	Опрос
7.		Аппарат движения	4	14		28	46	
8.	1	Кожный покров.	4	10	-	18	32	
9.	1	Коллоквиум №3.	-	2	-	-	2	Кл
10		<b>Консультации</b>	-	-	1	-	1	
11.		<b>Итого за первый семестр</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>1</b>	<b>63</b>	<b>144</b>	
12.	2	<b>Спланхнология.</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	-	<b>10</b>	<b>30</b>	
13.	2	Висцеральные системы.	2		-	-	2	
14.	2	Полости тела. Деление брюшной полости на области. Строение паренхиматозных и трубкообразных органов.	-	2	-	-	2	Опрос
15.	2	Аппарат пищеварения.	4	2	-	5	11	Опрос
16.	2	Система органов дыхания.	2	2	-	3	5	Опрос
17.	2	Мочеполовой аппарат.	2	2	-	2	6	Опрос
18.	2	Коллоквиум "Спланхнология"	-	2	-	-	2	Кл
19.	2	<b>Ангиология. Органы гемопоза, иммунной</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	-	<b>10</b>	<b>22</b>	Опрос

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	К/КР	СР	всего	
		<b>защиты и внутренней секреции.</b>						
20.	2	«Ангиология. Органы гемопозеза, иммунной защиты и внутренней секреции».	6	6	-	10	22	Опрос
21.	2	Коллоквиум №2	-	2	-	-	2	Кл
22.	2	<b>Нервная система. Органы чувств. Особенности анатомии птицы.</b>	4	4	-	11	19	Опрос
23.	2	«Нервная система. Органы чувств. Особенности анатомии птицы»	4	2	-	11	11	
24.	2	Коллоквиум №3	-	2	-	-	2	Кл
25.		<b>Консультации</b>	-	-	1	-	1	
26.	2	<b>Итого за 2-ой семестр</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>31</b>	<b>72</b>	
		<b>Всего</b>	<b>41</b>	<b>81</b>	<b>2,05</b>	<b>91,95</b>	<b>216</b>	

**Заочная форма обучения:**

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	К/КР	СР	Всего	
1.	1	Цитология. Эмбриологии.	1	1		30	32	Опрос
2.	1	Общая гистология.	1	1		40	42	Опрос
3.	1	Аппарат движения. Общий кожный покров.	2	2		65,4	69,4	Опрос
4.	1	Консультации			0,6		0,6	
5.	1	<b>Итого за 1-ую сессию</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0,6</b>	<b>135,4</b>	<b>144</b>	
6.	2	Нервная система. Органы чувств.	1	4		15		Опрос
7.	2	Сердечнососудистая система. Органы кроветворения. Эндокринные железы.	1	4		15		Опрос
8.	2	Кожа и ее производные. Пищеварительная система.	2	6		23,4		Опрос

		Аппарат дыхания. Органы мочевого выделения Органы размножения.						
		Консультации			0,6			
		<b>Итого за 2-ую сессию</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>0,6</b>	<b>53,4</b>	<b>72</b>	
		<b>Итого по дисциплине</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>1,2</b>	<b>188,8</b>	<b>216</b>	

## 5.2 Лабораторные (практические) занятия

### Очная форма обучения:

№ п/п	№ сем.	Наименование раздела(темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	1	<b>Цитология и Эмбриология</b>	Основы гистологической техники. Правила микропирования. Общее строение различных клеток животных.	2
			Органоиды и включения клетки. Ядро эукариотической клетки.	2
			Деление соматических и половых клеток .	2
			Строение и развитие половых клеток.	2
			Оплодотворение. Ранние этапы эмбриогенеза.	2
			Развитие птиц.	2
			Развитие млекопитающих.	2
			<b>Коллоквиум №1</b>	2
2.	1	<b>Общая гистология</b>	Эпителиальная ткань (развитие, классификация, строение и локализация). Железистый эпителий.	4
			Опорно-трофические ткани. Мезенхима. Кровь, лимфа. Ретикулярная ткань.	4
			Рыхлая и плотная соединительные ткани.	2
			Хрящевые и костная ткани (развитие, классификация, строение и локализация).	2
			Мышечные ткани.	2
			Нервная ткань.	2
			<b>Коллоквиум №2.</b>	<b>2</b>
3.	1	<b>Частная морфология.</b> Аппарат движения. Общий кожный покров	Плоскости тела и термины для обозначения расположения органа. Отделы и области тела животного и их костная основа.	4
			Строение осевого скелета.	6
			Строение периферического скелета.	4
			Виды соединений. Соединение костей скелета	2
			Мышцы осевой части тела.	4
			Мышцы конечностей	2
			Строение кожи, волоса, потовых и сальных желез, рога, мякиша, копыта, копытца, строение молочной железы.	6
			<b>Коллоквиум №3.</b>	<b>2</b>

№ п/п	№ сем.	Наименование раздела(темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
4.	1		<b>Итого за 1-ый семестр</b>	<b>60</b>
5.	2	Спланхнология	Висцеральные системы. Полости тела. Деление брюшной полости на области. Строение паренхиматозных и трубкообразных органов.	2
			Пищеварительный аппарат. Видовые особенности.	2
			Дыхательный аппарат. Видовые особенности.	2
			Мочеполовой аппарат. Видовые особенности.	2
			<b>Коллоквиум №1. «Спланхнология»</b>	<b>2</b>
6.	2	Ангиология	Органы гемопоеза, иммунной защиты и внутренней секреции.	4
7.	2		<b>Коллоквиум № 2</b>	<b>2</b>
8.	2	Нервная система. Органы чувств. Особенности анатомии птицы.	Нервная система. Органы чувств. Особенности анатомии птицы.	2
			<b>Коллоквиум № 3.</b>	<b>2</b>
			<b>Итого за 2-ой семестр</b>	<b>20</b>
			<b>Всего лабораторных занятий за учебный год</b>	<b>60</b>

#### Заочная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1.	1	Цитология. Эмбриологии.	Морфология и жизненный цикл клетки. Основы эмбриологии.	1
2.	1	Общая гистология.	Эпителиальные, соединительные, мышечные и нервные ткани.	1
3.	1	Аппарат движения. Общий кожный покров.	Осевой и периферический скелет. Мускулатура. Кожа и ее производные.	2
4.	2	Нервная система. Органы чувств.	Микроскопическое строение нервной системы. Органы чувств (зрения, слуха, обоняния, вкуса, осязания).	4
5.	2	Сердечнососудистая система. Органы кроветворения. Эндокринные железы.	Строение сердца, кровеносных и лимфатических сосудов. Кроветворные органы (центральные и периферические). Эндокринные железы.	4
6.	2	Кожа и ее производные. Аппарат пищеварительная. Аппарат дыхания.	Кожа и ее производные. Микроскопическое строение органов пищеварения, дыхания, выделения, размножения.	6



		Органы мочевого выделения Органы размножения.		
			<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>

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

Не предусмотрено

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	1	<b>Цитология Эмбриологии</b>	1. Подготовка к лабораторным занятиям и лекциям. 2. Оформление отчетов (рисунков) по лабораторным занятиям в рабочих альбомах и их защита 3. Самостоятельное изучение тем и выполнение по ним заданий (таблицы, рисунки в методическом пособии), подготовка к контрольным испытаниям.	21
2.	1	<b>Общая гистология</b>	1. Подготовка к лабораторным занятиям и лекциям. 2. Оформление отчетов (рисунков) по лабораторным занятиям в рабочих альбомах и их защита 3. Самостоятельное изучение тем и выполнение по ним заданий (таблицы, рисунки в методическом пособии), подготовка к контрольным испытаниям.	21
3.	1	<b>Частная морфология. Аппарат движения. Общий (кожный) покров.</b>	1. Подготовка к лабораторным занятиям и лекциям. 2. Оформление отчетов (рисунков) по лабораторным занятиям в рабочих альбомах и их защита 3. Самостоятельное изучение тем и выполнение по ним заданий (таблицы, рисунки в методическом пособии), подготовка к контрольным испытаниям.	21
<b>Итого часов в 1-ом семестре</b>				<b>63</b>
4.	2	Спланхнология	1. Подготовка к лабораторным занятиям и лекциям. 2. Оформление отчетов (рисунков) по лабораторным занятиям в рабочих альбомах и их защита 3. Самостоятельное изучение тем и	10

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
			выполнение по ним заданий (таблицы, рисунки в методическом пособии), подготовка к контрольным испытаниям.	
5.	2	Ангиология	1. Подготовка к лабораторным занятиям и лекциям. 2. Оформление отчетов (рисунков) по лабораторным занятиям в рабочих альбомах и их защита 3. Самостоятельное изучение тем и выполнение по ним заданий (таблицы, рисунки в методическом пособии), подготовка к контрольным испытаниям.	10
6.	2	Нервная система. Органы чувств. Особенности анатомии птицы.	1. Подготовка к лабораторным занятиям и лекциям. 2. Оформление отчетов (рисунков) по лабораторным занятиям в рабочих альбомах и их защита 3. Самостоятельное изучение тем и выполнение по ним заданий (таблицы, рисунки в методическом пособии), подготовка к контрольным испытаниям.	11
<b>Итого часов во 2-ом семестре</b>				<b>31</b>
<b>ИТОГО часов за учебный год:</b>				<b>94</b>

#### Заочная форма обучения:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	1	<b>Модуль I.</b> Цитология. Эмбриологии.	1. Подготовка к лабораторным занятиям и лекциям. 2. Самостоятельное изучение тем и выполнение по ним заданий (таблицы, рисунки в методическом пособии) в межсессионный период и подготовка к контрольным испытаниям. 3. Оформление отчетов (рисунков) по лабораторным занятиям в рабочих альбомах и их защита. 4. Выполнение домашней контрольной работе.	30
2.	1	<b>Модуль II.</b> Общая гистология.	1. Подготовка к лабораторным занятиям и лекциям. 2. Самостоятельное изучение тем и выполнение по ним заданий (таблицы, рисунки в методическом пособии) в	40

			<p>межсессионный период и подготовка к контрольным испытаниям.</p> <p>3. Оформление отчетов (рисунков) по лабораторным занятиям в рабочих альбомах и их защита.</p> <p>4. Выполнение домашней контрольной работе.</p>	
3.	1	<p><b>Модуль III.</b> Аппарат движения. Общий кожный покров.</p>	<p>1. Подготовка к лабораторным занятиям и лекциям.</p> <p>2. Самостоятельное изучение тем и выполнение по ним заданий (таблицы, рисунки в методическом пособии) в межсессионный период и подготовка к контрольным испытаниям.</p> <p>3. Оформление отчетов (рисунков) по лабораторным занятиям в рабочих альбомах и их защита.</p> <p>4. Выполнение домашней контрольной работе.</p>	65,4
			<b>Итого часов в семестре</b>	<b>135,4</b>
4.	2	<p><b>Модуль IV.</b> Нервная система. Органы чувств.</p>	<p>1. Подготовка к лабораторным занятиям и лекциям.</p> <p>2. Самостоятельное изучение тем и выполнение по ним заданий (таблицы, рисунки в методическом пособии) в межсессионный период и подготовка к контрольным испытаниям.</p> <p>3. Оформление отчетов (рисунков) по лабораторным занятиям в рабочих альбомах и их защита.</p> <p>4. Выполнение домашней контрольной работе.</p>	15
5.	2	<p><b>Модуль V.</b> Сердечнососудистая система. Органы кроветворения. Эндокринные железы.</p>	<p>1. Подготовка к лабораторным занятиям и лекциям.</p> <p>2. Самостоятельное изучение тем и выполнение по ним заданий (таблицы, рисунки в методическом пособии) в межсессионный период и подготовка к контрольным испытаниям.</p> <p>3. Оформление отчетов (рисунков) по лабораторным занятиям в рабочих альбомах и их защита.</p> <p>4. Выполнение домашней контрольной работе.</p>	15
6.	2	<p><b>Модуль VI.</b> Кожа и ее производные. Аппарат</p>	<p>1. Подготовка к лабораторным занятиям и лекциям.</p> <p>2. Самостоятельное изучение тем и выполнение по ним заданий (таблицы,</p>	23,4

		пищеварительная. Аппарат дыхания. Органы мочевыделения Органы размножения.	рисунки в методическом пособии) в межсессионный период и подготовка к контрольным испытаниям. 3. Оформление отчетов (рисунков) по лабораторным занятиям в рабочих альбомах и их защита. 4. Выполнение домашней контрольной работе.	
			<b>Итого часов в семестре</b>	<b>53,4</b>
			<b>Итого по дисциплине за учебный год</b>	<b>188,8</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>Скопичев, В. Г.</b> Морфология и физиология животных : учебное пособие для вузов / В. Г. Скопичев, Б. В. Шумилов. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 416 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 5-8114-0592-8. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/167718/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/167718/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограничен ный доступ
2.	<b>Криштофорова, С. М.</b> Практическая морфология животных с основами иммунологии : учебно-методическое пособие / С. М. Криштофорова, В. В. Лемещенко. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 164 с. : ил. (+ вклейка, 4 с.). - (Учебник для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2093-3. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://lanbook.ru/reader/book/168917/#2">https://lanbook.ru/reader/book/168917/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограничен ный доступ
3.	<b>Зеленевский, Н. В.</b> Собака. Морфология и биохимия : учебное пособие / Н. В. Зеленевский, Ю. В. Конопатов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 172 с. - ISBN 978-5-8114-7833-0. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/166353/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/166353/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограничен ный доступ
4.	<b>Прусаков, А.В.</b> Морфология и васкуляризация головного мозга животных : монография / А. В. Прусаков, М. В. Щипакин, Н. В. Зеленевский. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 240 с. : вклейка (16 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-4263-8. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/133907/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/133907/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограничен ный доступ
5.	<b>Сидорова, М.В.</b> Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии : учебник / М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак. - 3-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 544 с. + вклейка (12 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3999-7. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/126924/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/126924/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.	Неограничен ный доступ
6.	<b>Криштофорова, С.М.</b> Практическая морфология животных с основами иммунологии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / С. М. Криштофорова, В. В. Лемещенко. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. -	Неограничен ный доступ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
	164 с.: ил. (+ вклейка, 4 с.). - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/reader/book/72987/">http://e.lanbook.com/reader/book/72987/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2093-3.	
7.	<b>Соловьева, Л.П.</b> Морфология животных: в 2 ч. [Текст] : учеб. пособие для студентов направления подготовки 36.03.02 "Зоотехния" очной и заочной форм обучения. Ч. 1 / Л. П. Соловьева ; Костромская ГСХА. Каф. анатомии и физиологии животных. - Караваево : Костромская ГСХА, 2019. - 102 с. - к215 : 1433-00.	78
8.	<b>Соловьева, Л.П.</b> Морфология животных: в 2 ч. [Текст] : учеб. пособие для студентов направления подготовки 36.03.02 "Зоотехния" очной и заочной форм обучения. Ч. 2 : Частная морфология / Л. П. Соловьева ; Костромская ГСХА. Каф. анатомии и физиологии животных. - Караваево : Костромская ГСХА, 2019. - 126 с. - к215 : 1764-00.	74
9.	<b>Калайда, М.Л.</b> Общая гистология и эмбриология рыб [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Л. Калайда, М. В. Нигметзянова. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 148 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/107936/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/107936/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-3069-7.	Неограниченный доступ
10.	<b>Соловьева, Л.П.</b> Морфология животных : учеб. пособие для студентов направления подготовки 36.03.02 "Зоотехния" очной и заочной форм обучения. Ч. 1 : / Л. П. Соловьева ; Костромская ГСХА. Каф. анатомии и физиологии животных. - 2-е изд., исправ. и доп. - Караваево : Костромская ГСХА, 2019. - 102 с. : ил. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация. - М119.2.	Неограниченный доступ
11.	<b>Соловьева, Л.П.</b> Морфология животных : учеб. пособие для студентов направления подготовки 36.03.02 "Зоотехния" очной и заочной форм обучения. Ч. 2 : / Л. П. Соловьева ; Костромская ГСХА. Каф. анатомии и физиологии животных. - 2-е изд., исправ. и доп. - Караваево : Костромская ГСХА, 2019. - 127 с. : ил. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация. - М119.2.	Неограниченный доступ
12.	<b>Барсуков, Н.П.</b> Цитология, гистология, эмбриология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. П. Барсуков. - 3-е изд., перераб. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2019. - 248 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/113918/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/113918/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-3341-4.	Неограниченный доступ
13.	<b>Вракин, В.Ф.</b> Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных [Текст] : учеб. пособие для вузов / Вракин В.Ф. [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб : Лань, 2013. - 352 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1420-8. - гл.114 : 749-98.	Неограниченный доступ
14.	<b>Вракин, В.Ф.</b> Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Вракин В.Ф. [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 352 с. : ил. (+ вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/reader/book/10258/">http://e.lanbook.com/reader/book/10258/</a> . - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-1420-8.	20
15.	<b>Донкова, Н.В.</b> Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный	Неограниченный

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляро в
	практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Н. В. Донкова, А. Ю. Савельева. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 144 с. : ил. (+ вклейка, 24 с.). - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/reader/book/50687/">http://e.lanbook.com/reader/book/50687/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-1704-9.	новый доступ
16.	<b>Зеленевский, Н.В.</b> Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс] : учебник / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский. - 3-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2019. - 368 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/112059/#4">https://e.lanbook.com/reader/book/112059/#4</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-1993-7.	Неограничен ный доступ
17.	<b>Скопичев, В. Г.</b> Морфология и физиология животных : учебное пособие для вузов / В. Г. Скопичев, Б. В. Шумилов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 416 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-9175-9. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://reader.lanbook.com/book/187726#2">https://reader.lanbook.com/book/187726#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограничен ный доступ
18.	<b>Цыганский, Р. А.</b> Физиология и патология животной клетки : учебное пособие для вузов / Р. А. Цыганский. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 336 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0870-2. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://reader.lanbook.com/book/210392#1">https://reader.lanbook.com/book/210392#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. 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
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 4121 от 01.09.2021, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №108 от 24.03.2022, 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 531</p> <p>Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.</p> <p>Мультимедийное оборудование: компьютер, проектор Benq, телевизор</p>	<p>"Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p> <p>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 532,</p> <p>оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.</p> <p>Мультимедийное оборудование: компьютер, телевизор Dexp 65", 2 телевизора Dexp 46"</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 135</p> <p>Учебная лаборатория цитологии, гистологии и эмбриологии, оснащенная микроскопами (15 штук), микротелевизионным комплексом (микроскоп, камера, телевизор, компьютер), набор учебных гистологических препаратов по цитологии, эмбриологии, общей гистологии, частной гистологии</p>	<p>Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational</p>
Учебные аудитории для курсового проектирования и самостоятельной работы	<p>Аудитория 135</p> <p>Учебная лаборатория цитологии, гистологии и эмбриологии, оснащенная микроскопами (15 штук), микротелевизионным комплексом (микроскоп, камера, телевизор, компьютер), набор учебных гистологических препаратов по цитологии, эмбриологии, общей гистологии, частной гистологии</p>	<p>Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational</p>



	Аудитория 257, 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	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 000 «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)
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 133 Микроскопы, микротомы, сушильные шкафы, оборудование и реактивы для гистологического исследования, дистиллятор.	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
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 36.03.03 Зоотехния, направленность (профиль) «Технология производства продукции животноводства (по отраслям)».

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:

Заведующий кафедрой  
анатомии и физиологии животных

Соловьёва Л.П.