

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 12.02.2021 18:25:26

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2b7ec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано с председателем методической комиссии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 15.05.2019 года. Утверждено деканом факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 17.05.2019 года (с изменениями, утвержденными деканом факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 08.07.2020 года).

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

#### Зоология

Специальность	<u>36.05.01. Ветеринария</u>
Направленность (специализация)/профиль	<u>«Болезни мелких домашних и экзотических животных «Качество и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов», «Ветеринарная фармация»</u>
Квалификация выпускника	<u>ветеринарный врач</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>5 лет</u>

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) является: сформировать мировоззрение студентов о биологических особенностях и многообразии животных разных систематических групп, о циклах развития паразитов и методах профилактики паразитарных заболеваний.

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.В.1.ДВ.02.02 «Зоология» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений».

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

- Биология (школьный курс);
- Латинский язык.

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

- Анатомия животных;
- Цитология, гистология и эмбриология;
- Паразитология и инвазионные болезни;
- Физиология и этология животных

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

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

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Универсальные компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: Методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа. Уметь: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта. Владеть: исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.

**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, эволюционную морфологию и биологию систематических групп и единиц, 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 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Форма промежуточной аттестации: зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам	
		1	2
Контактная работа – всего	61	61	2
в том числе:	-	-	-
Лекции (Л)	20	20	
Практические занятия (Пр)	40	40	
Семинары (С)			
Лабораторные работы (Лаб)			
Консультации (К)	1	1	
Курсовой проект (работа)			
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)	47	47	
в том числе:	-	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-	-
<i>Другие виды СРС:</i>			
Индивидуальное домашнее задание	5	5	
Подготовка к занятиям	10	10	
Оформление рабочей тетради, заполнение таблиц, составление конспектов	17	17	
Самостоятельное изучение учебного материала	10	10	
Форма промежуточной аттестации	Зачет	5*	5*
	Экзамен	-	-
	-	-	-
Общая трудоемкость / контактная работа	108	108/61	108/61
	3	3/1,69	3/1,69

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

## 5. Содержание дисциплины

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

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	К/К Р/К П	ПР/ С/Л аб	СР	все- го	
<b>Модуль 1. Простейшие, Кишечнополостные, Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви, Моллюски.</b>			<b>10</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>46</b>	Коллоквиум
1.1	2	Введение. История и становление зоологии как науки, основные открытия, основы систематики животного мира. Основы охраны животного мира.	1	-		2	3	Опрос Тестирование
1.2	2	Подцарство одноклеточные. Сравнительная характеристика, строение и жизненные отправления представителей подцарства одноклеточных. Жизненный цикл. Циклы развития паразитических простейших. Значение одноклеточных.	1	-	4	4	5	
1.3	2	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	-	2	2	6	
1.4	2	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.	2	-	4	4	10	
1.5	2	Тип Круглые черви (Nemathelminthes). Общая характеристика типа, классификация, происхождение. Распространение и приспособленность к разным условиям обитания. Особенности строения и жизнедеятельности. Циклы развития паразитических нематод.	2	-	2	2	6	

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	К/К Р/К П	ПР/ С/Л аб	СР	все- го	
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.	2	-	6	4	12	Опрос Тестирование
<b>Модуль 2. Членистоногие, Иглокожие, Хордовые. Зоогеография.</b>			10	-	22	29	59	Коллоквиум
2.1	2	Тип Членистоногие (Arthropoda). Классификация. Подтип Жабернодышащие (Branchiata). Подтип Хелицероносные (Chelicerata). Подтип Трахейнодышащие (Tracheata). Особенности организации и жизнедеятельности ракообразных и паукообразных, насекомых. Значение членистоногих.	6	-	8	8	222	Контрольная работа Опрос Тестирование
2.2	2	Тип Иглокожие (Echinodermata). Особенности организации. Функциональная роль различных иглокожих в морских экосистемах.	-	-		2	-	
2.3	2	Тип Хордовые (Chordata). Основные черты строения хордовых - наиболее высокоорганизованной группы животных. Роль хордовых в биосфере. Происхождение. Классификация. Особенности организации бесчерепных, круглоротых, рыб, земноводных, рептилий, птиц и млекопитающих. Экологические и видовое разнообразие хордовых.	4	-	10	9	23	
2.4	2	Основы зоогеографии, понятие фауна, зоогеографическая область, ареал. Главные зоогеографические области суши, характеристика их фаун.	-	-	4	10	14	
<b>Консультации</b>				<b>1</b>			<b>1</b>	
<b>ИТОГО:</b>			<b>20</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>47</b>	<b>108</b>	

## 5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
<b>Модуль 1. Простейшие, Кишечнополостные, Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви, Моллюски.</b>				
1	2	Подцарство Одноклеточные	Особенности организации и жизнедеятельности простейших.	2
2			Циклы развития паразитических простейших.	2
3		Тип Кишечнополостные	Особенности организации и жизнедеятельности кишечнополостных	2
4		Тип Плоские черви	Особенности организации и жизнедеятельности трематод. Циклы развития трематод.	2
5			Особенности организации и жизнедеятельности цестод. Циклы развития цестод.	2
6		Тип Круглые черви	Особенности организации и жизнедеятельности круглых червей. Циклы развития нематод.	2
7		Тип Кольчатые черви.	Особенности строения и разнообразие кольчатых червей.	2
8		Тип Моллюски.	Особенности строения и разнообразие моллюсков.	2
9			Коллоквиум	2
<b>Модуль 2 . Членистоногие, Иглокожие, Хордовые. Зоогеография.</b>				
10	2	Тип Членистоногие	Особенности организации и жизнедеятельности ракообразных.	2
11			Особенности организации и жизнедеятельности паукообразных.	2
12			Организация, жизнедеятельность и разнообразие насекомых. Развитие насекомых.	4
13		Тип Хордовые	Особенности строения бесчерепных и рыб.	2
14			Организация, жизнедеятельность и разнообразие земноводных и рептилий.	2
15			Особенности организации и жизнедеятельности птиц. Разнообразие птиц. Экологические группы птиц.	2
16			Особенности организации и жизнедеятельности млекопитающих. Разнообразие млекопитающих. Экологические группы млекопитающих	2
17			Коллоквиум	2
18		Зоогеография	Характеристика фаун разных зоогеографических областей.	4
<b>ИТОГО:</b>				<b>40</b>

## 5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы не предусмотрены

#### 5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	2	Модуль 1. Простейшие, Кишечнополостные, Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви, Моллюски.	Самостоятельное изучение тем и выполнение заданий.	10
2			Подготовка к занятиям и контрольным испытаниям	7,5
3	2	Модуль 2 . Членистоногие, Иглокожие, Хордовые. Зоогеография.	Самостоятельное изучение тем и выполнение заданий:	17
4			Подготовка к занятиям и контрольным испытаниям	7,5
5			ИДЗ	5
	ИТОГО			47

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

## 6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Выходные данные	Количество экземпляров
1	<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.	Неограниченный доступ
2	<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.	Неограниченный доступ
3	<b>Дауда, Т.А.</b> Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев. - 3-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 208 с. : ил. - (Учебник для вузов. 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.	Неограниченный доступ
4	<b>Дауда, Т.А.</b> Зоология позвоночных [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев. - 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
5	<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
6	<b>Зоология [текст]:</b> методические указания по самостоятельному изучению дисциплины для студентов направления подготовки 36.05.01 «Ветеринария» очной, очно-заочной и заочной форм обучения /сост. Т.В. Калыш. - Караваево: Костромская ГСХА, 2015.- 82с.	91
7	<b>Зоология [электронный ресурс]:</b> методические указания по самостоятельному изучению дисциплины для студентов направления подготовки 36.05.01 «Ветеринария» очной, очно-заочной и заочной форм обучения /сост. Т.В. Калыш. - Караваево: Костромская ГСХА, 2015.- 82с.	Неограниченный доступ
8	<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. Кощаев. - 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
9	<b>Дауда, Т.А.</b> Практикум по зоологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев. - 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	Неограниченный доступ



№ п/п	Выходные данные	Количество экземпляров
	регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-1709-4.	
10	<b>Блохин, Г.И.</b> Зоология [Текст] : учебник для вузов / Г. И. Блохин, В. А. Александров. - М. : КолосС, 2005 ; , 2006. - 512 с.:ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0130-3 : 310-00.	80
11	<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

**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 SQL Server Standard Edition Academic	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
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №1553 от 25.09.2019, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – СтандартныйRussian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №44 от 14.02.2020, 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	Аудитория 407 Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Мультимедийное оборудование: Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
	Аудитория 531 Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Мультимедийное оборудование: Intel(R) Pentium(R) CPU G620 @ 2.60GHz	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 144 Учебная лаборатория по зоологии. Влажные препараты животных, коллекция насекомых, аквариум, муляж лягушки и птицы, микропрепараты, стенды, микроскопы: Ломо микмед-1 (3 шт), Биолам-Ломо (1 шт), переносные лампы. Мультимедийное оборудование: компьютер, диапроектор, экран, проектор, компьютер,	
	Аудитория 134 Зоологический музей. Чучело разных видов животных и птиц, коллекция насекомых, раковин моллюсков, влажные препараты рыб, земноводных, рептилий, и др.	
Учебные аудитории для самостоятельной работы	Аудитория 144 Учебная лаборатория по зоологии. Влажные препараты животных, коллекция насекомых, аквариум, муляж лягушки и птицы, микропрепараты, стенды, микроскопы: Ломо микмед-1 (3 шт), Биолам-Ломо (1 шт), переносные лампы. Мультимедийное оборудование: компьютер, диапроектор, экран, проектор, компьютер, экран, доска	

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 12шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
	Аудитория 133 Кабинет для самостоятельной работы. Микроскопы, микротомы, сушильные шкафы, оборудование и реактивы для гистологического исследования, дистиллятор	
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 144 Учебная лаборатория по зоологии. Влажные препараты животных, коллекция насекомых, аквариум, муляж лягушки и птицы, микропрепараты, стенды, микроскопы: Ломо микмед-1 (3 шт), Биолам-Ломо (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 специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) «Болезни мелких домашних и экзотических животных», «Ветеринарная фармация», «Качество и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов»

Составитель (и)

К.б.н., доцент кафедры анатомии

и физиологии животных \_\_\_\_\_ Калыш Т.В.

Заведующий кафедрой

анатомии и физиологии животных \_\_\_\_\_ Соловьёва Л.П.

