

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 12.02.2021 18:23:26

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204b5c2b9ec58a37742b985ec223ea27f359d45ba0c2120f06106bc81

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

Биология с основами экологии

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 у студентов систему знаний умений и навыков по вопросам биологической сущности строения и функционирования организма, навыки и умения определения биологического статуса организма, изучение особенностей устройства и функционирования биологических систем, понятий и закономерностей развития живой природы, взаимоотношения живых организмов друг с другом и с окружающей средой, биосферой и человеком.

Задачи дисциплины:

- обучить студентов свободно ориентироваться в биоразнообразии организмов и определять биологический статус организма;
- привить студентам умение понимать закономерности функционирования живых систем на разных уровнях организации жизни;
- обучить студентов проводить анализ влияния факторов среды на организм и особенности адаптации к ним;
- научить студентов навыкам проведения аутоэкологического исследования.
- сформировать у студентов экологическое мировоззрение и способность оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей природной среды.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.12 «Биология с основами экологии» 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);
- Латинский язык.

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

- Анатомия животных;
- Цитология, гистологии и эмбриология;
- Ветеринарная генетика;
- Ветеринарная микробиология и микология;
- Ветеринарная экология.

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
Общепрофессиональные компетенции		
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса. Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для

		<p>определения биологического статуса животных.</p> <p>Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.</p>
--	--	--

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать

- основы систематики, биоразнообразия организмов с учетом уровня организации;
- закономерности функционирования живых систем на разных уровнях организации;
- экологические законы как комплекс, регулирующий взаимодействие природы и общества.

Уметь:

- объяснять процессы, происходящие в организме, с точки зрения общебиологических закономерностей;
- применять полученные знания для обоснования мероприятий по охране природы, оценки последствий деятельности человека на природу;

Владеть:

- навыками анализа и синтеза в области биологии;
- навыками использования основных биологических законов в ветеринарии;
- навыками определения биологического статуса организма и проведения аутоэкологического исследования.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Форма промежуточной аттестации зачет/экзамен.

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам	
			1	2
Контактная работа – всего		102	41	61
в том числе:		-	-	-
Лекции (Л)		40	20	20
Практические занятия (Пр)		60	20	40
Семинары (С)				
Лабораторные работы (Лаб)				
Консультации (К)		2	1	1
Курсовой проект (работа)	КП			
	КР			
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		78	31	47
в том числе:		-	-	-
Курсовой проект (работа)	КП	-	-	-
	КР			
<i>Другие виды СРС:</i>		-	-	-
Индивидуальное домашнее задание		8	4	4
Подготовка к занятиям		4	4	0
Оформление рабочей тетради, таблиц		15	10	5
Самостоятельное изучение учебного материала		11	9	2
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*	4*	4*	-
	экзамен (Э)*	36*	-	36*
		-	-	-
Общая трудоемкость / контактная работа	Часов	180/102	72/41	108/61
	зач. ед.	5/2,83	2/1,14	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	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости	
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	всего	
1	1	Модуль 1. Введение. Разнообразие органического мира	14	16		56	86	Коллоквиум
1.1	1	Введение. Принципы и методы классификации организмов. История развития биологии. Разнообразие и классификация вирусов. Общие свойства вирусов.	2	2		4	8	Опрос; Контрольная работа; Тестирование
1.2		Надцарство Доядерные организмы (Procaruota). Царство Дробянки (Mycota). Особенности строения. Разнообразие бактерий.	2	2		2	6	
1.3		Надцарство Ядерные организмы (Eucaryota). Царство Грибы. (Fungi). Царство Растения (Plantae). Особенности строения. Видовое и морфологическое разнообразие.	4	4		8	16	
1.4		Царство Животные (Animalia). Подцарство Простейшие (Protozoa). Подцарство Многоклеточные (Metazoa). Характеристика и филогенетические связи типов.	4	4		10	18	
1.5		Сравнительная характеристика биоразнообразия	2	2		2	6	
Модуль 2. Сущность жизни. Свойства и уровни организации живого. Живые системы: клетка, организм. Размножение, рост и индивидуальное развитие организмов.			12	20		23	55	Коллоквиум
2.1	1	Сущность жизни. Свойства и уровни организации живого. Молекулярно-генетический уровень организации жизни.	6	6		5	17	Контрольная работа
Консультации					1		1	
Итого за 1 семестр			20	20	1	31	72	

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости	
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	все-го	
2.2	2	Клетка — основная форма организации живой материи. Структурно-функциональная организация клеток, деление клеток	4	6		6	14	Опрос; Контрольная работа; Тестирование
2.3	2	Обмен веществ и энергии.	2	2		6	10	
2.4		Размножение, рост и индивидуальное развитие организмов.	2	6		6	14	
Модуль 3. Наследственность и изменчивость организмов. Эволюция органического мира. Экология и охрана природы. Генетическая инженерия и биотехнология.			12	24		29	44	Коллоквиум
3.1	2	Наследственность и изменчивость организмов. Ген. Действие генов.	2	4		6	12	Контрольная работа; Опрос; ИДЗ; Тестирование
3.2		Эволюция органического мира.	4	8		7	19	
3.3		Экология и охрана природы. Организм и среда. Биосфера и человек. Экологические проблемы современности.	6	12		14	32	
3.4		Генная инженерия и биотехнология. Клеточная инженерия.		2		2	4	
Консультации					1		1	
Итого за 2 семестр			20	40	1	47		
ИТОГО			40	60	2	78	180	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	1	Ведение. Разнообразие органического мира (модуль 1)	Многообразие жизни на Земле. Классификация организмов. Разнообразие вирусов. Происхождение вирусов; общие свойства. Вирусы животных, растений и бактерий.	2
2			Бактерии и их биологические особенности.	2
3			Царство Грибы: гетеротрофы, паразиты, сапрофиты, детритофаги.	2
4			Царство Растения – особенности организации и биологическая роль.	2
5			Царство Животные. Признаки животных, биолого-экологическая роль животных. Беспозвоночные – особенности организации основных представителей.	2
6			Тип Позвоночные; особенности организации, основные представители, многообразие, роль в экосистемах.	2
7			Сравнительная характеристика биоразнообразия	2
8			Коллоквиум	2
				Итого за модуль I
9	1		Принципы организации функционирования живой материи. Состав и свойства живого.	2
10			Молекулярно-генетический уровень организации живого вещества	2
			Итого за 1 семестр	20
11	2	Сущность жизни. Свойства и уровни организации живого. Живые системы: клетка, организм. Размножение, рост и индивидуальное развитие организмов (модуль 2)	Определение эукариотической клетки. Многообразие клеток. Обмен веществ с окружающей средой. Процессы диссимиляции и ассимиляции.	2
12			Строение и функции органелл цитоплазмы, обеспечивающих процесс жизнедеятельности клетки.	2
13			Деление. Митоз и amitoz. Мейоз. Сходства, различия митоза и мейоза, их значение в природе.	2
14			Обмен веществ и энергии. Анаболизм и катаболизм.	2
15			Половой диморфизм. Биологический смысл полового диморфизма. Онтогенез, его типы и периодизация. Понятие об онтогенезе	2
16			Размножение организмов. Бесполое и половое размножение. Оплодотворение. Гаметогенез.	2

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий (семинаров)	Всего часов		
17	2	Наследственность и изменчивость организмов. Эволюция органического мира. Экология и охрана природы. Генетическая инженерия и биотехнология (модуль 3)	Коллоквиум	2		
			Итого за модуль II	18		
18			Наследственность, непрерывность жизни и среда. Закономерности передачи генетической информации, генетическая организация хромосом.	4		
19			Основные положения эволюционной теории. Предпосылки возникновения эволюционного учения. Макро- и микроэволюция. Антидарвиновские концепции эволюции.	4		
20			История развития жизни на Земле. Филогенез растений и животных.	2		
21			Происхождение человека. Этапы антропогенеза. Расы и их происхождение.	2		
22			Экологические факторы и их воздействие на организм. Понятие об экологической пластичности организмов. Адаптация.	2		
23			Основные среды жизни и адаптации организмов к ним. Жизненные формы организмов.	2		
24			Экология популяций. Пищевые цепи и их классификация. Трофические уровни. Биоценоз. Экосистема.	2		
25			Биосфера. ООПТ и их значение в сохранении биологического разнообразия.	2		
26			Коллоквиум	2		
27			Экологические проблемы современности и пути их решения.	2		
28			Генная инженерия и биотехнология. Клеточная инженерия.	2		
			Итого за модуль III	26		
			Итого за 2 семестр	40		
ИТОГО				60		

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	1	МОДУЛЬ 1. Ведение. Разнообразие органического мира	Подготовка к контрольным испытаниям и занятиям Самостоятельное изучение тем и выполнение по ним заданий ИДЗ	25
	1	МОДУЛЬ 2. Сущность жизни. Свойства и уровни организации живого. Живые системы: клетка, организм. Размножение, рост и индивидуальное развитие организмов	Подготовка к контрольным испытаниям и занятиям Самостоятельное изучение тем и выполнение по ним заданий	6
ИТОГО часов в 1 семестре:				31
3	2	МОДУЛЬ 2. Сущность жизни. Свойства и уровни организации живого. Живые системы: клетка, организм. Размножение, рост и индивидуальное развитие организмов	Подготовка к контрольным испытаниям и занятиям Самостоятельное изучение тем и выполнение по ним заданий	16
4		МОДУЛЬ 3. Наследственность и изменчивость организмов. Эволюция органического мира. Экология и охрана природы. Генетическая инженерия и биотехнология.	Подготовка к контрольным испытаниям и занятиям Самостоятельное изучение тем и выполнение по ним заданий ИДЗ	31
ИТОГО часов в 2 семестре:				47
ИТОГО				78

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Выходные данные	Количество экземпляров
1	Биология с основами экологии [Текст] : учебник для вузов / Лукаткин А.С., ред. - 3-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2014. - 400 с. : ил. - (Высшее образование. Естественные науки). - ISBN 978-5-4468-1084-0. - К115 : 712-80.	70
2	Дауда, Т.А. 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). - ISBN 978-5-8114-1726-1.	Неограниченный доступ
3	Биология с основами экологии [Электронный ресурс] : практикум для студентов специальности 36.05.01 "Ветеринария" очной, очно-заочной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. анатомии и физиологии животных ; Калыш Т.В. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - М215.	Неограниченный доступ
4	Биология с основами экологии [Текст]: практикум для студентов спец. 36.05.01 "Ветеринария" очной, очно-заочной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. анатомии и физиологии животных ; Калыш Т.В. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 100 с. : ил. - к215 : 45-00.	30
5	Основы общей и ветеринарной экологии. Техногенные болезни животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Сахно Н.В., ред. - Электрон. дан. - : Лань, 2017. - 172 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/95146/#1 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2648-5	Неограниченный доступ
6	Пехов, А.П. Биология с основами экологии [Текст] : Учебник для вузов / А. П. Пехов. - СПб : Лань, 2001 ; , 2004 ; 2005 ; 2006 ; 2007; - 672 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 5-8114-0219-8 : 79-13; 86-00.	186
7	Биология с основами экологии [текст]: методические указания по самостоятельному изучению дисциплины для студентов направления подготовки 36.05.01 «Ветеринария» очной, очно-заочной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. анатомии и физиологии животных ; Калыш Т.В. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015.	Неограниченный доступ
8	Кисленко, В.Н. Общая и ветеринарная экология [Текст] : учебник для вузов / В. Н. Кисленко, Н. А. Калинин. - М. : КолосС, 2006. - 344 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0377-2 : 262-00.	62
9	Коробкин, В.И. Экология [Текст] : учебник для вузов / В. И. Коробкин, Л. В.	21

№ п/п	Выходные данные	Количество экземпляров
	Передельский. - 5-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2003. - 576 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-222-03506-9 : 86-00.	
10	Биология с основами экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Агроинженерия" / Нефедова С.А. [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 368 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/58167/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-1772-8.	Неограничен- ный доступ
11	Егоров, В.В. Теоретические основы биологии с введением в термодинамику живых систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Егоров. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 204 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/104870/#1 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3016-1.	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 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 – Стандартный Russian 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	<p>Аудитория 407</p> <p>Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.</p> <p>Мультимедийное оборудование: Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz</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>
	<p>Аудитория 531</p> <p>Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.</p> <p>Мультимедийное оборудование: Intel(R) Pentium(R) CPU G620 @ 2.60GHz</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 проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<p>Аудитория 144</p> <p>Учебный кабинет биологии с основами экологии. 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,</p>	

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	раковин моллюсков, влажные препараты рыб, земноводных, рептилий, и др.	
Учебные аудитории для самостоятельной работы	<p style="text-align: center;">Аудитория 144</p> <p>Учебный кабинет биологии с основами экологии. 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</p>	
	<p>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</p>	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
	<p style="text-align: center;">Аудитория 133</p> <p>Кабинет для самостоятельной работы. Микроскопы, микротомы, сушильные шкафы, оборудование и реактивы для гистологического исследования, дистиллятор</p>	
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	<p style="text-align: center;">Аудитория 144</p> <p>Учебный кабинет биологии с основами экологии. 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,</p>	

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	экран, проектор, компьютер, экран, доска	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<p style="text-align: center;">Аудитория 440</p> 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
	<p style="text-align: center;">Аудитория 117</p> 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 _____ Кальш Т.В.

Заведующий кафедрой

анатомии и физиологии животных _____ Соловьёва Л.П.