

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра анатомии, патологической анатомии и хирургии

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института ПБиВМ  
Лефлер Т.Ф. «21» марта 2022 года

Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ  
Пыжикова Н.И. «31» марта 2022 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ ПЧЕЛ  
ФГОС ВО**

Специальность 36.05.01 - Ветеринария  
(код, наименование)

Направленность (профиль): Ветеринарная фармация

Курс: 2

Семестр: 4

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: Ветеринарный врач

Красноярск, 2022

Составители: Гавриленко И.В., канд. вет. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«16» \_\_ 02 \_\_ 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 36.01.05- Ветеринария (приказ Министерства образования и науки РФ № 974 от 22.09.2017 г.), профессиональным стандартом «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021).

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «18» \_\_ 02 \_\_ 2022 г.

Зав. кафедрой Донкова Н.В., д-р. вет. наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» \_\_ 02 \_\_ 2022 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 7 «21» \_\_ 03 \_\_ 2022 г.

Председатель методической комиссии Турицына Е. Г., д-р. вет. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» \_\_ 03 \_\_ 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности Донкова Н.В., д-р. вет. наук, профессор

«21» \_\_ 03 \_\_ 2022 г.

Заведующие кафедрами:

Смолин С.Г., д-р биол наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» \_\_ 03 \_\_ 2022 г.

Ковальчук Н.М., д-р ветер. наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» \_\_ 03 \_\_ 2022 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ /ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ .....	7
4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний .....	9
4.4.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения.....	9
Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний .....	9
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....</b>	<b>10</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 8).....	10
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ») .....	10
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	11
<b>ЭКСПЕРТИЗА ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА. КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ: УЧЕБНИК.....</b>	<b>12</b>
<b>ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА: МОНОГРАФИЯ.....</b>	<b>12</b>
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ. ....</b>	<b>13</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>14</b>
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	14
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	14

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Биология и патология пчел» относится к части учебного плана подготовки студентов специальности 36.05.01 «Ветеринария». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с подготовкой студентов к работе с пчелами, теоретическими знаниями основ технологии пчеловодства, основных болезней и вредителей пчел, приносящих пчеловодству ощутимый экономический ущерб. Дисциплина дает знания по основным заболеваниям пчел, их содержанию, и уходу, все это способствует воспитанию будущих высокопрофессиональных ветеринарных врачей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные, самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в виде зачета (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции 18 часов (16 интерактивных), лабораторные занятия 36 часов (18 интерактивных) и 54 часа самостоятельной работы студентов.

### Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

ПЗ – практические занятия

С – семинары

СРС – самостоятельная работа студентов

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биология и патология пчел» включена в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплина «Биология и патология пчел» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Эпизоотология и инфекционные болезни», «Паразитология и инвазионные болезни», «Внутренние незаразные болезни», «Болезни рыб, птиц, пчел».

Особенностью дисциплины является то, что она изучает биологию пчелиной семьи и технологию пчеловодства, изучает основные заразные и незаразные болезни пчел. Позволяет овладеть методикой и методами внедрения оздоровления и профилактических мероприятий при заболевании пчелосемей в регионах Красноярского края.

Контроль знаний студентов проводится в форме, текущей (тестирование) и промежуточной аттестации (зачет).

### 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Биология и патология пчел» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области пчеловодства в современных условиях.

## Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p><b>ПК-1</b> - Способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование ветеринарно-санитарных, диагностических и лечебно-профилактических мероприятий в ветеринарии</p>	<p><b>ИД-1 ПК-1 Знать:</b> основы и организацию научно-исследовательской деятельности  <b>ИД-2 ПК-1 Уметь:</b> разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований; проводить научные исследования и эксперименты; применять инновационные методы научных исследований, направленные на совершенствование ветеринарно-санитарных, диагностических и лечебно-профилактических мероприятий в ветеринарии  <b>ИД-3 ПК-1 Владеть:</b> навыками сбора и анализа научной информации, подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, отчетов и библиографий, участия в научных дискуссиях, подготовки докладов и презентаций по результатам научно-исследовательской работы</p>	<p><b>Знать:</b> организацию пчеловодства в хозяйствах и частных пасеках, должностные обязанности ветеринарных специалистов на пасеке  <b>Уметь:</b> разрабатывать и осуществлять комплекс профилактических, оздоровительных и лечебных мероприятий в пчеловодстве; осуществлять государственный и производственный ветеринарный надзор в пчеловодстве;  <b>Владеть:</b> умением проводить осмотр на пасеке, диагностировать различные заболевания пчел</p>
<p><b>ПК – 2</b> - Способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методы и современные методики исследования при диагностике болезней и осуществлении лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животному</p>	<p><b>ИД-1 ПК-1 Знать:</b> общие закономерности строения органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях и организма в целом в свете единства структуры и функции; анатомо-физиологические основы функционирования организма в норме и патологии; методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; основы кормления и разведения животных; заразные и незаразные болезни животных и особенности их проявления.  <b>ИД-2 ПК-1 Уметь:</b> анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей и продуктивности; использовать клинические, микробиологические, вирусологические и лабораторно-инструментальные методы исследований при определении функционально-</p>	<p><b>Знать:</b> организацию пчеловодства в хозяйствах и частных пасеках, должностные обязанности ветеринарных специалистов на пасеке  <b>Уметь:</b> разрабатывать и осуществлять комплекс профилактических, оздоровительных и лечебных мероприятий в пчеловодстве; осуществлять государственный и производственный ветеринарный надзор в пчеловодстве;  <b>Владеть:</b> умением проводить осмотр на пасеке, диагностировать различные заболевания пчел</p>

	го состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий. <b>ИД-3 ПК-1 Владеть:</b> методами клинического обследования животного; навыками лечения болезней животных различной этиологии и оценки возможных последствий; техническими приёмами лабораторных исследований.	
--	--	--

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	зач. ед.	час.	По семестрам	
			4	
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>1,5</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме	0,5	18/16	18/16	
Лабораторные работы (ЛР)/ в том числе в интерактивной форме	1,0	36/18	36/18	
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1,5</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	
в том числе				
самостоятельное изучение тем и разделов		44	44	
самоподготовка к текущему контролю знаний		10	10	
<b>Вид контроля:</b>			Зачет	

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

#### Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модульная единица 1 Основы пчеловодства	24	8	8	8
Модуль 2. Заболевания пчел	74	10	28	36
Самоподготовка к текущему контролю	10			10
Зачет				
Всего часов	108	18	36	54
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>		

## 4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

**МОДУЛЬ 1.** Введение в курс пчеловодства.

**Модульная единица 1.** Биология развития пчелы. Строение рабочей пчелы. Характеристика кормовой базы для пчел. Основные медоносы Красноярского края. Инструментарий пчеловода.

**МОДУЛЬ 2.** Заболевания пчел

**Модульная единица 2.** Заразные болезни пчел: Варроатоз, Браулёз, Акарапидоз, Нозематоз (заразный понос пчел), Септицемия, Меланоз, Мешотчатый расплод.

Заразные болезни пчел: Аспергиллез, Вирусный паралич, Паратиф (Сальмонеллез), Гнильцы, Сенотаиниоз, Перицистоз (Аскофероз, известковый расплод), Амебиаз, Мелеоз, Мермитидоз, Физоцефалез.

Незаразные болезни пчел. Виды токсикозов пчел. Голодание пчел. Пчелиное воровство. Застуженный расплод. Запаривание пчел. Карликовость

Незаразные болезни пчел. Болезни пчелиной матки. Трутовочность. Сухой засев. Замерший засев. Замерший расплод. Белковая и углеводная дистрофии.

## 4.3. Лекционные /лабораторные занятия

Таблица 4

### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
МОДУЛЬ 1. Введение в курс пчеловодства				<b>8</b>
	<b>Модульная единица 1</b> Основы пчеловодства	Лекция № 1-2 Биология развития пчелы. Строение рабочей пчелы.	Тестирование, опрос	4
		Лекция № 3-4 Характеристика кормовой базы для пчел. Основные медоносы Красноярского края.		4
Модуль 2. Заболевания пчел				<b>10</b>
	<b>Модульная единица 2</b> Заболевания пчел	Лекция № 5-6 Заразные болезни пчел: Варроатоз, Браулёз, Акарапидоз, Нозематоз (заразный понос пчел), Септицемия, Меланоз, Мешотчатый расплод.	Тестирование, опрос	4
		Лекция № 7 Заразные болезни пчел: Аспергиллез, Вирусный паралич, Паратиф (Сальмонеллез), Гнильцы, Сенотаиниоз, Перицистоз (Аскофероз, известковый расплод), Амебиаз, Мелеоз, Мермитидоз, Физоцефалез.		2
		Лекция №8 Незаразные болезни пчел. Виды токсикозов пчел. Голодание пчел. Пчелиное воровство. Застуженный расплод. Запаривание пчел. Карликовость	Тестирование, опрос	2
		Лекция №9 Незаразные болезни пчел. Болезни пчелиной матки. Трутовочность. Сухой засев. За-		2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		мерший засев. Замерший рас-плот. Белковая и углеводная дистрофии.		
	Итого			<b>18</b>

Таблица 5

### Содержание лабораторных занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>МОДУЛЬ 1. Введение в курс пчеловодства</b>				<b>8</b>
1.	<b>Модульная единица 1.</b> Основы пчеловодства	Занятие № 1-2 Техника безопасности при работе с пчелами. Основные правила осмотра пчелиных семей, техника осмотра. Типы ульев.	Тестирование, опрос	4
2.		Занятие № 3-4. Календарь пчеловода Красноярского края. Зимовка пасеки. Зимние запасы и их пополнение.	Тестирование, опрос	4
<b>МОДУЛЬ 2. Заболевания пчел</b>				<b>28</b>
	<b>Модульная единица 2.</b> Заболевания пчел	Занятие № 5-6 Технология пчеловодения, в условиях Красноярского края.	Тестирование, опрос	4
		Занятие № 7-8 Порядок ветеринарного осмотра пчелосемей и взятия патологического материала в ветеринарную лабораторию для исследования.	Тестирование, опрос	4
		Занятие № 9-10 Ветеринарно-санитарные правила содержания пчел. Ветеринарно-санитарный паспорт пасеки.	Тестирование, опрос	4
		Занятие № 11-12 Мероприятия по оздоровлению пасеки от различных болезней. Профилактика отравлений пчел.	Тестирование, опрос	4
		Занятие № 13-14 Применение антибиотиков в пчеловодстве. Апитерапия.	Тестирование, опрос	4
		Занятие № 15-16 Вредители пчел: мыши, муравьи, восковая	Тестирование, опрос	4



№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		моль. Профилактика и меры борьбы с ними.		
		Занятие № 17-18 Федеральный закон о пчеловодстве		4
	<b>Итого</b>			<b>36</b>

#### 4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Во время обучения в высшей школе студенты получают знания, и приобретает умения и навыки не только на лекциях и занятиях, но и во время самостоятельной работы. Благодаря этому они получают хорошую теоретическую и практическую подготовку по избранной профессии. Выполняя самостоятельно различные задания, будущий специалист приобретает уверенность в себе, способность принимать решения и нести ответственность за них.

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях;

##### 4.4.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>МОДУЛЬ 1. Введение в курс пчеловодства</b>			<b>8</b>
1	Модульная единица 1	История развития пчеловодства в России. Современное состояние пчеловодства в стране и регионе.	4
2	Основы пчеловодства	Организация работы пасеки.	4
<b>МОДУЛЬ 2. Заболевания пчел</b>			<b>46</b>
3	Модульная единица 2 Заболевания пчел	Виды ульев и их характеристика. Кочевая пасека.	2
4		Обеспечение условий для подготовки пчел к зимовке.	2
5		Определение возраста личинок, куколок и рабочих пчел	2
6		Медоносные угодья. Медосбор и типы взятков	2
7		Расчет медового запаса местности, определение размера пасеки.	2

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
8		Методика определения качества меда, в т.ч. содержания пади	2
9		Приготовление заменителей натуральных кормов. Установка различных видов кормушек	4
10		Применение лекарственных средств в пчеловодстве.	4
11		Техника подведения итогов зимовки и проведения весеннего осмотра опрос пчелиных семей.	4
12		Микроклимат пчелиной семьи. Этология. Индивидуальная и групповая 2 форма поведения	4
13		Методы разведения в пчеловодстве. Селекционная работа. Породы пчел	4
14		Получение, состав и свойства воска, прополиса, маточного молочка, меда.	4
		Самоподготовка к текущему контролю	10
<b>ВСЕГО</b>			<b>54</b>

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, лабораторных занятий с тестовыми, вопросами для зачета и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Вид контроля
ПК-1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,17,18	36	54	Тестирование, зачет
ПК-2	10,11,12,13,14,15,16,			

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйств Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
4. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
5. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
6. [Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU)
7. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
8. Справочная правовая система «Консультант+»

9. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
10. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.

### **6.3. Программное обеспечение**

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО

Таблица 8

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**  
 Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 36.05.01. Ветеринария ПРОФИЛЬ Ветеринарная фармация  
УРОВЕНЬ ОБУЧЕНИЯ высшее ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Наименование дисциплины учебного плана	Перечень основной учебной и учебно-методической литературы			Печатные издания		Электронное издание (ссылка)	Основная/дополнительная литература
	автор	Название, издательство (ЭБС)	Год издания	Число экземпляров	Число экземпляров на 1 обучающегося		
Биология и патология пчел	Ивашевская Е. Б., Рязанова О. А., Лебедев В. И., Позняковский В. М.	Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность: учебник	2019			<a href="https://e.lanbook.com/book/130480">https://e.lanbook.com/book/130480</a>	основная
Биология и патология пчел	Кривцов Н. И., Лебедев В. И., Туников Г. М.	Пчеловодство	2019			<a href="https://e.lanbook.com/book/139266">https://e.lanbook.com/book/139266</a>	основная
Биология и патология пчел	Рожков КА Хохрин СН Кузнецов АФ	Медоносная пчела содержание кормление и уход	2014			<a href="https://e.lanbook.com/reader/book/49471/#3">https://e.lanbook.com/reader/book/49471/#3</a>	основная
Биология и патология пчел	Субаева А. К. Ульяновский ГАУ имени П.А.Столыпина	Повышение экономической эффективности производства продукции пчеловодства: монография	2012			<a href="https://e.lanbook.com/book/133748">https://e.lanbook.com/book/133748</a>	Дополнительная

Директор Научной библиотеки Красноярского ГАУ Зорина Р.А.

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.

**Текущая аттестация** студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах: - тестирование; - отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов.

**Промежуточная аттестация** по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета (4 семестр) (включает в себя ответ на теоретические вопросы).

Таблица 9

Рейтинг план по дисциплине

Дисциплинарный модуль	Раздел и тема модуля	Баллы (min-max)				Итого баллов
		Текущая работа		Промежуточный контроль	СРС	
		Лекции	Лабор. занятия	Тест, опрос, контрольная работа		
Модуль 1. Введение в курс пчеловодства.	Модульная единица 1. Основы пчеловодства	5-10	5-10	10-15	5-10	25-45
Модуль 2. Заболевания пчел.	Модульная единица 2 Заболевания пчел	5-10	5-10	10-15	15-20	35-55
<i>Итого:</i>						60-100

**Вид контроля:** зачет\*

\*зачет – от 60 баллов и более – «зачтено»

Ниже 60 баллов – оценка «неудовлетворительно» или «не зачтено».

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

Для лекционных занятий:

Аудитория 1-35 (2-48, 1- 11з) - с мультимедийным оборудованием для проведения интерактивных лекций с использованием презентаций, столы, стулья, учебная доска.

Для лабораторных/практических занятий:

Аудитория 1-41 - столы, стулья, учебная доска, плакаты, стенды, модели, макеты, анатомический музей, учебный смотровой кабинет с оборудованием для приема и осмотра животных.

Аудитория 1-01- столы, стулья, учебная доска, станок для фиксации крупных животных, учебная операционная, плакаты, стенды, модели, макеты, анатомический музей.

Компьютерный класс № 1-06 с выходом в интернет: аудитория для самостоятельной работы ул. Стасовой 44а, оснащенная компьютером с доступом к интернету и ЭИОС.

Научная библиотека - фонд научной и учебной литературы, компьютеры с доступом в интернет, к ЭБС и международным реферативным базам данных научных изданий.

Аудитория для самостоятельной работы по специальности № 2-11,2-15, 1-01, 1-41, ул. Стасовой 44а, оборудование: муляжи, скелеты, кости, столы хирургические, станки для фиксации крупных и мелких продуктивных и непродуктивных животных, наборы хирургических

инструментов, лекарственных препаратов для проведения лабораторных занятий, плакаты, облучатели, раковины, дезинфицирующие средства, спец. одежда, стиральная машинка.

Учебное хозяйство «Миндерлинское», ветеринарная клиника «Вита» Красноярского ГАУ, УСК «Коневодства» Красноярского ГАУ.

Примечание:

1. Специализированные аудитории (1-01, 1-41, 2-15, 2-11) оснащенные стендами, макетами, приборами, оборудованием для проведения лабораторных занятий.
2. Для освоения методов исследований и проведения исследований используется оборудование ветеринарной клиники «Вита» Красноярского ГАУ, УСК «Коневодство» Красноярского ГАУ.

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

Методические указания для студентов специальности 36.05.01 – Ветеринария» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторных занятий с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами (<https://e.kgau.ru/>)

«Самостоятельная работа студентов по общей и частной хирургии. Методические указания.», предназначены для выполнения самостоятельной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (<https://e.kgau.ru/>).

### **9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Приводятся условия и средства, обеспечивающих освоение дисциплины для лиц с ОВЗ, с учетом состояния здоровья, а также условий для их социокультурной адаптации в обществе, например:

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РЦД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработала:**

Гавриленко И.В., к.в.н., доцент



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Биология и патология пчел»  
для студентов 2 курса специальности 36.05.01 «Ветеринария»  
института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины,  
очной формы обучения

Составитель: Гавриленко И.В., к.вет.н., доцент

Дисциплина «Биология и патология пчел» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки студентов по специальности 36.05.01 «Ветеринария». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с подготовкой студентов к работе с пчелами, теоретическими знаниями основ технологии пчеловодства, основных болезней и вредителей пчел, приносящих пчеловодству ощутимый экономический ущерб. Дисциплина дает знания по основным заболеваниям пчел, их содержанию, и уходу, все это способствует воспитанию будущих высокопрофессиональных ветеринарных врачей. Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельную работу студентов. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме тестирования, промежуточный контроль в форме зачета.

Рабочая программа содержит цели, задачи дисциплины и компетенции, формируемые в результате освоения предмета. В программе отражены распределение трудоемкости дисциплины, структура дисциплины, трудоемкость модулей и модульных единиц, содержание лекционного курса, лабораторных занятий и самостоятельной работы, с указанием вида контроля. Приведены критерии оценки знаний, умений, навыков, и заявленных компетенций.

Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария» и примерной учебной программой по дисциплине «Биология и патология пчел». Данная рабочая программа может быть использована в учебном процессе института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины для подготовки ветеринарных врачей по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

Главный врач  
ветеринарной клиники «Центровет»



Недочуков А.Б.