

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Махаева Наталья Юрьевна

Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной

политике ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»

Дата подписания: 22.01.2026 11:45:46

Уникальный программный ключ:

fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Ярославский государственный аграрный университет»

(ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02Болезни пчел

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

Код и направление подготовки	<u>36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза</u>
Направленность (профиль)	<u>Лечебное дело</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2025</u>
Факультет	<u>ветеринарии и зоотехнии</u>
Выпускающая кафедра	<u>«Ветеринарно-санитарная экспертиза»</u>
Кафедра-разработчик	<u>«Ветеринарно-санитарная экспертиза»</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>108/3</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет</u>

Ярославль 2025 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД)

«Болезни пчел» в основу положены:

наименование дисциплины

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 939, с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки от 26 ноября 2020 г. № 1456, от 8 февраля 2021 г. № 83, от 19 июля 2022 г. № 662, от 27 февраля 2023 г. № 208;
2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки»;
3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 г. № 712-н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии»;
5. Учебный план по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза направленность (профиль) Лечебное дело одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» «03» марта 2025 г. протокол № 2. Период обучения: 2025 - 2029 гг.

Преподаватель-разработчик:


(подпись)

к.биол.н., доцент Тимаков А.В.

(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы «5» июня 2025 г. Протокол № 12

И.о. заведующего кафедрой


(подпись)

к.с.-х.н. Ярлыков Н.Г.

(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета ветеринарии и зоотехнии «16» июня 2025 г. Протокол № 10

Председатель учебно-методической комиссии факультета ветеринарии и зоотехнии


(подпись)

Кононова Ю.Д.

(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы
Отдел комплектования библиотеки
Декан факультета ветеринарии и зоотехнии


(подпись)

(подпись)

к.биол.н., доцент Тимаков А.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Потомкин В.А.
(Фамилия И.О.)


(подпись)

к.с.-х.н. Бушкарева А.С.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2.1	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	7
2.1.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	7
2.1.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	8
2.1.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	8
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
4	Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)	9
5	Содержание дисциплины	10
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	10
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	11
5.3	Практические занятия	12
5.4	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	12
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)	13
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	15
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	15
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	18
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для	22

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
	оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	22
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой, защиты курсовой работы, экзамена)	24
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	24
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	27
8.1	Основная учебная литература	27
8.2	Дополнительная учебная литература	27
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	28
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	28
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	28
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	29
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	29
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	30
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	30
11.3	Доступ к сети Интернет	31
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	31
13	Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	33
	Приложения	34
	Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины	34

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Болезни пчел» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по проведению исследования болезней пчел.

Задачи:

- изучить нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарно-эпидемиологические правила и нормы, НАССР, GMP, ветеринарные нормы и правила в области пчеловодства;
- освоить методы лабораторных исследований и ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов пчеловодства и изучить методы осмотра пчел и диагностику их заболеваний;
- освоить методику проведения экспериментов в области ветеринарно-санитарной экспертизы и обработку результатов, с последующим внедрением полученных результатов исследований и разработок.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующей профессиональной компетенции (ПКОС-10)

2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников.

2.1.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности: <i>13 Сельское хозяйство</i>	
Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
13.012	Работник в области ветеринарии (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 года № 712-н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии») (зарегистрирован Министерством Юстиции РФ 16 ноября 2021 г., регистрационный № 65842)

2.1.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Профессиональный стандарт «Работник в области ветеринарии»					
6	Проведение ветеринарно-санитарного контроля сырья и продуктов животного и растительного происхождения для защиты жизни и здоровья человека и животных	6	Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции	F/01.6	6
			Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	F/02.6	6
			Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы гидробионтов и икры	F/03.6	6

2.1.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-10	Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза	ПКОС-10. 1 Знает технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных		
		технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	Проводить технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	техникou проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

		ПКОС-10.2 Умеет проводить клиническое исследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии		
		общие методы: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии	проводить клиническое исследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии	Методами клинического исследования животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии
		ПКОС-10.3 Владеет методами клинического исследования животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии		
		правила клинического исследования животных с использованием общих методов	Умеет использовать общие методы: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии	Владеет методами клинического исследования животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Болезни пчел» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата

4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 8 семестр
	часов	часов
1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)* в том числе:	49,2	49,2
Лекционные занятия (Лек)	24	24
Лабораторные занятия (Лаб)		
Практические занятия (Пр)	24	24
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	1,2	1,2
2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)* в том числе:	58,6	58,6
Самостоятельная работа при выполнении расчетно-	-	-

графической работы, типового расчета, реферата, контрольной работы, эссе и др.		
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)	-	-
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	-	-
Самостоятельная работа при подготовке к зачету		
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным занятиям)	58,6	58,6
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего	0,2	0,2
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*		
Сдача зачета по дисциплине (К)*	0,2	0,2
Защита курсовой работы (проекта) (К)*	-	-
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	108	108
в том числе в форме практической подготовки	4	4
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	3	3

5 Содержание дисциплины

5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы							
		Контактная работа при проведении учебных занятий					Самостоятельная работа		Всего часов
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	в т.ч. в форме практич. подгот.	КСР	СР	Контроль	
1	Эпизоотологическое обследование пчеловодческого хозяйства	4		4		0,2	10	-	18,2
2	Клиническое исследование пчелы. Биология пчелиной семьи. Особенности строения	4		4		0,2	10	-	18,2
3	Принципы классификации болезней пчел.	4		4		0,2	10	-	18,2
4	Токсикозы пчел	4		4		0,2	10	-	18,2
5	Инфекционные болезни пчел	4		4	2	0,2	10	-	18,2
6	Инвазионные заболевания пчел	4		4	2	0,2	8,6	-	16,8
Промежуточная аттестация: зачет									0,2
Итого по дисциплине :		24		24	4	1,2	58,6		108

5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№	№	Наименование	Виды учебных занятий	Формы текущего
---	---	--------------	----------------------	----------------

п/п	семе-стра	раздела дисциплины	(в часах)			контроля успеваемо-сти
			ЛЗ	ЛЗ	Пр	
1	8	Эпизоотологическое обследование пчело-водческого хозяйства	4		4	ВК*
2	8	Клиническое исследование пчелы. Биоло-гия пчелиной семьи. Особенности строе-ния	4		4	ЗЛР**
3	8	Принципы классификации болезней пчел.	4		4	ЗЛР
4	8	Токсикозы пчел	4		4	ЗЛР
5	8	Инфекционные болезни пчел	4		4	ЗЛР,
6	8	Инвазионные заболевания пчел	4		4	ЗЛР
Итого по дисциплине			24		-	-

*ВК - входной контроль (тестирование)

** ЗЛР – защита лабораторных работ (опрос)

5.3 Лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	8	Эпизоотологическое обследо-вание пчеловодческого хозяйства	Организация и порядок проведения работы. Общая часть исследования. Описание эпизоотологической вспышки. Разработка плана ликвидации болезней	4
2		Клиническое исследование пчелы. Биология пчелиной семьи. Особенности строе-ния	Биология пчелиной семьи: состав, гнездо. Размно-жение и развитие пчел. Роевание пчел.	4
3	8	Принципы классификации бо-лезней пчел.	Принципы классификации болезней пчел. возбу-дители заболеваний.	4
4	8	Токсикозы пчел	Токсикозы пчел. Причины, профилактика.	4
5	8	Инфекционные болезни пчел	Характеристика заболеваний инфекционного про-исхождения. Клинические признаки, профилакти-ка. Бактериозы. Вириозы. Микозы. Риккетсиозы. Спироплазмозы. Альгозы.	4
6	8	Инвазионные заболевания пчел	Характеристика заболеваний неинфекционного происхождения. Болезни обусловленные наруше-ниями кормления, содержания и разведения.	4
Итого за 8 семестр:				24
ИТОГО:				24

5.4 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практи-ческой подготовки

Практические занятия, лабораторные занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Ветеринарно-санитарная экспертиза при инфекционных заболеваниях пчел	2
Ветеринарно-санитарная экспертиза при паразитарных заболеваниях пчел	2
Итого:	4

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной

работы обучающихся по дисциплине

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1	8	Эпизоотологическое обследование пчеловодческого хозяйства	Подготовка к входному контролю	10
2		Токсикозы пчел	Подготовка к практическим занятиям	10
3	8	Клиническое исследование пчелы. Биология пчелиной семьи. Особенности строения	Подготовка к практическим занятиям	10
4	8	Принципы классификации болезней пчел.	Подготовка к практическим занятиям	10
5	8	Инфекционные болезни пчел	Подготовка к практическим занятиям	10
6	8	Инвазионные заболевания пчел	Подготовка к практическим занятиям	8,6
ИТОГО часов в семестре:				58,6

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями Ярлыков Н.Г. Диагностика заболеваний животных с курсом вскрытия. Сборник задач и заданий для обучающихся по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза [Текст]: / Ярлыков Н.Г., Митягова А.А., Соболева Л.А.; под общей редакцией Ярлыкова Н.Г.. Учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020. – 113 с. // Электронная библиотека ЯрГАУ. – Режим доступа: <https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka/электронный-каталог>, требуется авторизация.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций (ПКОС-10) на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде коллоквиумов, компьютерного или бланочного тестирования.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (8 семестр) и проводится в форме зачета.

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКОС-10	Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза
ПКОС-10.1	Знает технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

7	Ветеринарное обслуживание продуктивных и непродуктивных животных
4	Клиническая диагностика
8	Ветеринарное акушерство
8	Болезни рыб
8	Болезни пчел
8	Ветеринарно-санитарная практика
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПКОС-10.2	Умеет проводить клиническое исследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии
7	Ветеринарное обслуживание продуктивных и непродуктивных животных
4	Клиническая диагностика
8	Ветеринарное акушерство
8	Болезни рыб
8	Болезни пчел
8	Ветеринарно-санитарная практика
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

ПКОС-10.3	Владеет клиническое исследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии
7	Ветеринарное обслуживание продуктивных и непродуктивных животных
4	Клиническая диагностика
8	Ветеринарное акушерство
8	Болезни рыб
8	Болезни пчел
8	Ветеринарно-санитарная практика
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Лекции, ЛЗ, СР	Тестовые задания, коллоквиум, зачет
----------------	-------------------------------------

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
Код	Содержание				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С-10	Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза	ПКОС-10.1 Знает технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных Знать: технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных Уметь: проводить клиническое исследование животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профи-	Лекция-визуализация	Тестовые задания, Вопросы к зачету собеседование	Знает: технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных Умеет: проводить клиническое исследование животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных Владеет: техникой проведения клинического исследования животных с использованием общих ме-	Знает: основную технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных Умеет: проводить основную клиническое исследование животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных Владеет: основной техникой проведения клинического исследования животных с	Знает: частично технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных Умеет: проводить частично клиническое исследование животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных Владеет: частично техникойу проведения клинического исследования живот-	Не знает: технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных Не умеет: проводить клиническое исследование животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных Не владеет: техникой проведения клинического исследования животных с использованием общих ме-

[illegible]

		скультации и термометрии			клиническое исследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии	сии, аускультации и термометрии Понимает: важность клинического исследования животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии	сии, аускультации и термометрии осмотра	
		ПКОС-10.3 Владеет навыками работы с оборудованием, необходимым для проведения клинического обследования Знать: оборудование, необходимое для проведения клинического обследования Уметь: работать с оборудованием, необходимым для проведения клинического обследования Владеть: навыками работы с оборудованием, необходимым для проведения клинического обследования	Лекция-визуализация,	Тестовые задания, Вопросы к зачету собеседование	Знает: все оборудование, необходимое для проведения клинического обследования Умеет: работать со всем оборудованием, необходимым для проведения клинического обследования Владеет: всеми навыками работы с оборудованием, необходимым для проведения клинического обследования Способен: работать с оборудованием, необходимым для проведения клинического обследования	Знает: оборудование, необходимое для проведения клинического обследования Умеет: работать с основным оборудованием, необходимым для проведения клинического обследования Владеет: основными навыками работы с оборудованием, необходимым для проведения клинического обследования Понимает: важность работы с оборудованием, необходимым для проведения клинического обследования	Знает: частично оборудование, необходимое для проведения клинического обследования Умеет: работать частично с оборудованием, необходимым для проведения клинического обследования Владеет: частично навыками работы с оборудованием, необходимым для проведения клинического обследования	Не знает: оборудование, необходимое для проведения клинического обследования Не умеет: работать с оборудованием, необходимым для проведения клинического обследования Не владеет: навыками работы с оборудованием, необходимым для проведения клинического обследования

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Вопросы для защиты лабораторных работ:

Вопросы для собеседования:

1. Понятие об инфекции и инфекционной болезни. Особенности возбудителей инфекционных болезней пчел.
2. Формы инфицирования пчел. Стадии развития инфекционной болезни.
3. Формы течения инфекционных болезней и механизм передачи инфекции.
4. Эпизоотический процесс у пчел и его закономерности.
5. Профилактические мероприятия для борьбы с инфекционными болезнями пчел.
6. Народнохозяйственное значение отрасли пчеловодства, состав пчелиной семьи и особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня
7. Сезонные работы на пасеке, ветеринарно-санитарные мероприятия
8. Определение возраста личинок, куколок и рабочих пчел
9. Техника формирования новых пчелиных семей
10. Выращивание и расселение маток

Примеры тестовых заданий для проведения текущего контроля и рубежного тестирования:

ПКОС-10.1 Знает технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

Тестовые задания открытого типа

1. В каком порядке проводят исследование крыльев у пчел?
2. Укажите правильную последовательность исследования нервной системы у пчел?
3. Как успокаивают пчел при начале общего исследования?
4. Что используют для фиксации пчел?
5. Каким может быть местный осмотр пчел?
6. К дополнительному исследованию пчел относят?

Тестовые задания закрытого типа

- 1). Оптимальная продолжительность использования маток в пчеловодстве
 1. 8-9 лет
 2. 1 год
 3. 2-3 года
- 2). Полиэтизм это –
 1. копуляция матка с несколькими трутнями;
 2. - смена функций рабочими пчелами в процессе их жизнедеятельности;
 3. - наличие в пределах одного вида резко отличающихся особей;

ПКОС-10.2 Умеет проводить клиническое исследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии

Тестовые задания открытого типа

1. Общее исследование пчел включает?
2. К специальному исследованию пчел относят?

3. Схема исследования дыхательной системы у пчел?
4. К специальному исследованию дыхательной системы пчел относят?
5. При исследовании брюшка у пчел проводят?
6. Что не исследуют у пчел?

Тестовые задания закрытого типа

- 1). Процесс спаривания матки в брачном полете с несколькими трутнями это –
 1. полиэтизм;
 - 2.- полиандрия;
 - 3- полиморфизм;
- 2). Железа пчел, секрет которой необходим для переработки нектара в мед это –
 - 1.- верхнечелюстная;
 - 2- глоточная;
 - 3- заднеголовная ц

ПКОС-10.3 Владеет навыками работы с оборудованием, необходимым для проведения клинического обследования

Тестовые задания открытого типа

1. Расплод пчел это- ...
2. Тип ротового аппарата пчел ...
3. Вехнее полукольцо брюшка пчел это ...
4. Распад трупов пчел на отдельные сегменты – это характерный признак ...
5. Мешотчатый расплод – это болезнь пчел ...

Тестовые задания закрытого типа

- 1) Возбудитель нозематоза пчел поражает
 - 1- гемолимфу;
 - 2- мальпигиевые сосуды;
 - 3- эпителиальные клетки средней кишки
- 2) Разложившийся расплод при американском гнильце имеет запах
 - 1- столярного клея;
 - 2- кислых яблок;
 - 3- гниющего мяса

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, экзамена)

Компетенция: ПКОС-10 Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза

Вопросы к зачету:

1. Гафниоз пчел.
2. Септицемия.
3. Основы пчеловодства, народнохозяйственное значение пчел.
4. Биология пчелиной семьи.
5. Анатомическое строение пчел. Строение пчел, маток, трутней.
6. Методы содержания пчел. Пчеловодный инвентарь.
7. Породы пчел.
8. Классификация болезней пчел.
9. Развитие пчеловодства в РФ.
10. Технология получения продуктов пчеловодства.
11. Состав пчелиной семьи.
12. Инфекционные болезни пчел. Бактериозы.

13. Американский гнилец. Диагностика.
14. Американский гнилец. Лечение и мероприятия.
15. Европейский гнилец. Диагностика.
16. Европейский гнилец. Лечение и мероприятия.
17. Гафниоз пчел.
18. Парагнилец.
19. Сальмонеллез.
20. Аскосфероз. Диагностика.
21. Аскосфероз. Лечение и мероприятия.
22. Аспергиллез. Диагностика.
23. Аспергиллез. Лечение и мероприятия.
24. Мешотчатый расплод.
25. Хронический вирусный паралич.
26. Филоментовирус.
27. Нозематоз.
28. Акарапидоз. Диагностика.
29. Акарапидоз. Лечение и мероприятия.
30. Варроатоз.
31. Амебиаз.
32. Мелеоз.
33. Браулез.
34. Токсикозы.
35. Дистрофии.
36. Болезни, обусловленные нарушением содержания пчел.
37. Ветеринарное обслуживание пчеловодства.
38. Ветеринарно-санитарные правила содержания пчел.
39. Порядок отбора и пересылки патологического материала при болезнях пчел
40. Препараты, применяемые для лечения пчел.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Коллоквиум (теоретический опрос)

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Зачет

Критерии оценки на зачете

Оценки **«зачтено»** и **«не зачтено»** выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок (**«отлично»**, **«хорошо»**, **«удовлетворительно»**), а **«не зачтено»** - параметрам оценки **«неудовлетворительно»**

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимыми на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Пономарева, И. С. Биология и болезни пчел : учебное пособие / И. С. Пономарева, П. И. Христиановский. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-6049378-6-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/340136 04.06.2025, требуется авторизация.	Все разделы	4	Электронный ресурс
2	Бобкова, Г. Н. Болезни рыб и пчел. Раздел: "Незаразные болезни и вредители пчел" : учебно-методическое пособие / Г. Н. Бобкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172053 04.06.2025, требуется авторизация.	Все разделы	4	Электронный ресурс
3	Латыпов, Д. Г. Болезни и вредители медоносных пчел / Д. Г. Латыпов, Р. Р. Тимербаева, Е. Г. Кириллов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47101-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/328535 04.06.2025, требуется авторизация	Все разделы	4	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество эк- земпляров в биб- лиотеке
1	Ярлыков Н.Г., Диагностика заболеваний животных с курсом вскрытия [Электронный ресурс]: сборник задач и заданий для обуч. по напр. подг. 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.Г. Ярлыков, А.А. Митягкова, Л.А. Соболева, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020, 80с	Все разделы	4	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронному каталогу и электронным ресурсам библиотеки ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта по логину и паролю (<https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka>).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система	Универсальная	https://e.lanbook.com/

	Издательства «Лань»		
2.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации.
Лабораторная работа	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению лабораторных работ. Анализ выполненной работы, формулировка выводов по итогам выполненной работы на основании материала, почерпнутого из конспектов лекций, основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет. Поиск ответов на контрольные вопросы.

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Подготовка к зачету	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды университета; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Calculate Linux	Операционная система

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://rusneb.ru/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров

			электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	https://www.fao.org/agris/ru Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnsnb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.
7.	База данных Orbit Premium edition (коллекция Questel SAS)	Специализированная	https://www.questel.com/product-release/intelligence/ Доступ в рамках Централизованной (национальной) подписки
8.	База данных Springer Nature eBook Collections	Специализированная	https://link.springer.com Доступ в рамках Централизованной (национальной) подписки

11.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения лабораторных работ;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

При проведении лабораторных занятий используется лабораторное оборудование.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Число посадочных мест в лекционной аудитории больше либо равно списочному составу потока, а в аудитории для лабораторных – списочному составу группы обучающихся.

Число посадочных мест в аудитории для лабораторных работ больше либо равно половине списочного состава группы обучающихся.

13 Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

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

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, 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 воспроизведения 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 кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Ярославский государственный аграрный университет»

Факультет ветеринарии и зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной и воспитательной
работе, молодежной политике
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,
Махаева Н.Ю.
1 июля 2025 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 Болезни пчел

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

Код и направление подготовки	<u>36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза</u>
Направленность (профиль)	<u>Лечебное дело</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2025</u>
Факультет	<u>ветеринарии и зоотехнии</u>
Кафедра-разработчик	<u>«Ветеринарно-санитарная экспертиза»</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>108/3</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет</u>
Декан факультета ветеринарии и зоотехнии	<u>(подпись)</u> <u>К.С.-Х.Н. Бушкарева А.С.</u> (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
Председатель УМК	<u>(подпись)</u> <u>Кононова Ю.Д.</u> (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
И.о. заведующего выпускающей кафедрой	<u>(подпись)</u> <u>К.С.-Х.Н. Ярлыков Н.Г.</u> (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2025 г.

Лекции - 24 ч.
 Практические занятия –24.
 Лабораторные занятия - .
 Самостоятельная работа -58,6 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Лечебное дело» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-10	Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза	ПКОС-10. 1 Знает технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных		
		технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	Проводить технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	техникой проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных
		ПКОС-10.2 Умеет проводить клиническое исследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии		
		общие методы: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии	проводить клиническое исследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии	Методами клинического исследования животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии
		ПКОС-10.3 Владеет методами клинического исследования животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии		

		правила клинического исследования животных с использованием общих методов	Умеет использовать общие методы: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии	Владеет методами клинического исследования животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии
--	--	---	--	---

Краткое содержание дисциплины: Эпизоотологическое обследование пчеловодческого хозяйства

Клиническое исследование пчелы. Биология пчелиной семьи. Особенности строения

Принципы классификации болезней пчел.

Токсикозы пчел

Инфекционные болезни пчел

Инвазионные заболевания пчел