

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 Разведения, генетики, биологии и водных биоресурсов

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Лефлер Т.Ф.
"15" 09 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Тыжикова Н.И.
"16" 09 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология медоносной пчелы и пчелиной семьи
для подготовки ФГОС СПО

Специальность 35.02.13- Пчеловодство

Курс: 1

Семестры: 1, 2


Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: Техник-пчеловод

Срок освоения ОПОП: 2 года 6 месяцев

Красноярск, 2018

Составитель: Логачева О.А., к.б.н., доцент


 30.03 2018 г.

Рецензент: * Шадрин С.В., генеральный директор «Красноярскагроплем» к. с.-х. наук
(Ф.И.О, ученая степень, ученое звание)

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.13 - «Пчеловодство»

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 9 «27» апреля 2018 г.

зав. кафедрой: Четвертакова Е.В., д.с.-х.н.
(Ф.И.О, ученая степень, ученое звание)

 «27» апреля 2018 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ, а также внутренние структуры.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института 2015 и 8/12
_____ протокол № 9 «25» 05 2018г.

Председатель методической комиссии
Турицына _____ Е.Г. Турицына, д.в.н.
«25» 05 2018г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности
35.02.13 - «Пчеловодство»

Лефлер Т.Ф. д.с.-х. н., проф.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)
_____ «10» 05 2018г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	5
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	5
1.1. Внешние и внутренние требования.....	5
1.2. Место дисциплины в учебном процессе.....	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ	6
В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1. Структура дисциплины	8
4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	8
4.3. Содержание модулей дисциплины	9
5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения.....</i>	12
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
6.1. Основная литература	13
6.2. Дополнительная литература	13
6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)	13
6.4. Программное обеспечение	13
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	16
1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	16
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РГД.....	17

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Биология медоносной пчелы и пчелиной семьи» относится к профессиональной части дисциплин для подготовки студентов среднего профессионального образования по специальности 35.02.13 - «Пчеловодство».

Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Разведения, генетики, биологии и водных биоресурсов».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций: ОК: 1-9, профессиональных компетенций: ПК: 1.1 - 1.6; ПК: 2.1-2.5; ПК: 3.1,3.2; ПК: 4.1-4.5. выпускника.

Пчеловодство дает ряд ценных продуктов, используемых для питания человека и в качестве сырья для некоторых отраслей промышленности, имеет большое народнохозяйственное значение как эффективное средство повышения урожая энтомофильных культур за счет опыления их пчелами.

В результате изучения дисциплины студент знает морфологию, анатомию, физиологию пчел; биологию пчелиной семьи, умеет определять особи пчелиной семьи; оценивать их физиологическое состояние в различные периоды года.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с биологией рабочей пчелы, матки и трутня.

Изучение дисциплины проводится в 1 и 2 семестрах и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (теоретическое и практическое изучение, самостоятельная работа студента).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме: опросов, коллоквиумов, промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 136 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (16 час) практические занятия (72 час) и самостоятельной работы студента (48 ч).

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Биология медоносной пчелы и пчелиной семьи» требований относится к профессиональной части дисциплин для подготовки студентов среднего профессионального образования по специальности 35.02.13 - «Пчеловодство».

Реализация в дисциплине «Биология медоносной пчелы и пчелиной семьи» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по специальности 35.02.13– «Пчеловодство».

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Биология медоносной пчелы и пчелиной семьи» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии пчеловод, входит в общепрофессиональный цикл.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения

Предметом изучения дисциплины «Биология медоносной пчелы и пчелиной семьи» является биология, содержание и разведение медоносных пчел, кормовая база и опыление сельскохозяйственных культур пчелами.

Дисциплина предназначена для изучения анатомии биологии рабочей пчелы, матки и трутня.

Задачами дисциплины является изучение:

состава и биологии пчелиной семьи;
кормовой базы медоносных пчел и опыления ими энтомофильных сельскохозяйственных культур.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

морфологию, анатомию, физиологию пчел;
основные сведения по составу и биологии пчелиной семьи;
состав пчелиной семьи, функции особей пчелиной семьи, их отличия по внешнему виду;
значение и функции пчелиной матки, ее отличие от рабочих пчел;
периоды жизни пчелиной семьи;
условия, предпосылки и признаки роения; строение гнезда пчелиной семьи; особенности процесса жаления; действия яда на человека и животных.

уметь:

определять основные породы пчел;
управлять жизнедеятельностью пчелиных семей;

владеть:

методами определения особей пчелиной семьи, силу семьи и качество матки в различное время пчеловодного сезона;

Дисциплина «Биология медоносной пчелы и пчелиной семьи» должна формировать следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Обеспечивать условия для продуктивной жизнедеятельности пчелиных семей.

ПК 1.2. Обеспечивать сохранность пчел в зимний период.

- ПК 1.3. Обеспечивать круглогодичную жизнедеятельность пчелиных семей в тепличных хозяйствах с учетом технологии возделывания культур защищенного грунта.
- ПК 1.4. Выполнять ветеринарные назначения, участвовать в разработке профилактических и лечебных мероприятий.
- ПК 1.5. Обеспечивать производство меда, воска и другой продукции пчеловодства.
- ПК 1.6. Использовать методы промышленного разведения пчел
- ПК 2.2. Вести племенную учетную документацию.
- ПК 2.3. Организовывать вывод половозрелых особей.
- ПК 2.4. Обеспечивать содержание и кормление материнских, отцовских семей и семей-воспитательниц.
- ПК 2.5. Проводить селекцию пчелиных семей.
- ПК 3.1. Приучать пчел к опыляемым культурам.
- ПК 3.2. Использовать пчел для опыления различных сельскохозяйственных культур, в том числе в теплице.
- ПК 4.1. Планировать основные показатели производства продукции и оказания услуг в области пчеловодства.
- ПК 4.2. Планировать и организовывать выполнение работ и оказание услуг исполнителями.
- ПК 4.3. Осуществлять контроль и оценку хода и результатов выполнения работ и оказания услуг исполнителями.
- ПК 4.4. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.
- ПК 4.5 Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области пчеловодства.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 1	№ 2
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану		136	90	46
Аудиторные занятия		88	66	22
Теоретическое обучение (лекции)		16	16	-
Лабораторные и практические занятия (ЛПЗ)		72	50	22
Самостоятельная работа (СРС)		48	24	24
в том числе:				
Самостоятельное изучение тем			15	20
самоподготовка к текущему контролю знаний			4	4
самоподготовка к контрольной работе			5	
Вид контроля:			Контр. работа	экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины отражена в виде таблицы 2.

Таблица 2

Тематический план						
№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			ТО	ЛПЗ	СРС	
1.	Пчелиная семья. Строение пчелы.	86	16	50	20	экзамен
2.	Гнездо пчелиной семьи. Рост и развитие пчелиной семьи	40	--	22	20	
	Всего:	128	16	72	40	
	самоподготовка к текущему контролю знаний	8			8	
	Всего по уч. плану	136				

4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		ТО	ЛПЗ	
Модуль 1. Введение. Пчелиная семья	12	4	2	6
Модуль 2. Строение пчелы	74	12	48	14
Модуль 3. Гнездо пчелиной семьи	16	--	8	8
Модуль 4. Рост и развитие пчелиной семьи	24	--	14	12
самоподготовка к текущему контролю знаний				8
ИТОГО	136	16	72	48

4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Введение. Пчелиная семья.		коллоквиум	4
	Модульная единица 1.1.	Лекция № 1. Введение. Характеристика продуктов пчеловодства, их химический состав и свойства. Общие сведения о пчелах. Систематическое положение в Царстве Животных. Виды пчел. Основные породы.	опрос	2
	Модульная единица 1.2.	Лекция № 2. Состав пчелиной семьи. Полиморфизм. Значение и функции пчелиной матки, ее отличие от рабочих пчел и трутней.	опрос	2
2.	Модуль 2. Строение пчелы		коллоквиум	12
	Модульная единица 2.1 Внешнее строение	Лекция № 3. Строение и назначение тела пчелы и ее частей. Строение головы и ротовых придатков пчелы.	опрос	2
		Лекция № 4. Грудной и брюшной отделы пчелы и их строение. Органы движения, их строение.	опрос	2
	Модульная единица 2.2. Внутреннее строение	Лекция № 5. Строение и функции органов пищеварения. Железы.	опрос	2
		Лекция № 6. Кровообращение пчелы. Строение кровеносной системы. Выделительная система пчелы. Органы дыхания пчелы. Процесс дыхания.	опрос	2
		Лекция № 7. Строение нервной системы пчелы и ее функции. Органы чувств пчелы, их строение и назначение.	опрос	2
	Модульная единица 2.3. Размножение и развитие	Лекция № 8. Размножение и развитие пчелы.	опрос	2
		ВСЕГО		16
Второй семестр				
3.	Модуль 3. Гнездо пчелиной семьи			-
	Модульная единица 3.1.			
3.	Модуль 4. Рост и развитие пчелиной семьи			-
	Модульная единица 4.1.			
				-

¹ Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

4.4. Практические занятия (Лабораторные занятия)

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Введение. Пчелиная семья.		коллоквиум	2
	Модульная единица 1.1.			
	Модульная единица 1.2.	Занятие № 1. Изучение состава особей пчелиной семьи. Изучение внешнего строения пчелы. Выявление основных показателей для определения породы пчел	опрос	2
2.	Модуль 2. Строение пчелы		коллоквиум	48
	Модульная единица 2.1 Внешнее строение	Занятие № 2-3. Строение головы и ротовых придатков.	опрос	4
		Занятие № 4. Наружные покровы, их строение и функции.	опрос	2
		Занятие № 5-6. Строение груди. Органы движения: конечности и крылья, их строение и функции	опрос	4
		Занятие № 7. Строение брюшка пчелы. Жалоносный аппарат пчелы, его строение. Железы и их роль в секретировании яда.	опрос	2
Модульная единица 2.2 Внутреннее строение	Занятие № 8-9. Строение и функции органов пищеварения. Корма, переработка кормов, пищеварение.	опрос	4	
	Занятие № 10. Железы, их строение и функции.	опрос	2	
	Занятие № 11-12. Кровообращение пчелы. Строение и роль кровеносной системы.	опрос	4	
	Занятие № 13. Выделительная система пчелы. Органы дыхания пчелы. Процесс дыхания пчелы	опрос	2	
	Занятие № 14. Строение нервной системы и ее функции. Рефлекторная деятельность пчел.	опрос	2	
	Занятие № 15-16. Органы чувств пчелы. Их строение и назначение. Обоняние, осязание и слух пчел, ориентирование в пространстве.	опрос	4	
Модульная единица 2.3. Размножение и развитие	Занятие № 17-18. Анатомическое строение и особенности половых органов матки, рабочих пчел и трутней.	опрос	4	
	Занятие № 19. Плодовитость матки. Сперматогенез. Спаривание матки с трутнями. Оогенез. Условия для откладывания яиц.	опрос	2	
	Занятие № 20-21. Эмбриональное развитие. Сроки развития рабочей пчелы, матки и трутня.		4	
	Занятие № 22. Особенности развития маток. Вывод маток.	опрос	2	

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Занятие № 23-24. Постэмбриональное развитие	опрос	4
		Занятие № 25. Особенности развития матки и трутня.		2
Второй семестр				
3.	Модуль 3. Гнездо пчелиной семьи		коллоквиум	8
	Модульная единица 3.1.	Занятие № 26. Состав пчелиной семьи. Гнездо пчел. Микроклимат в гнезде. Разделение труда.	опрос	2
		Занятие № 27. Формы взаимосвязи в пчелиной семье. Феромоны. Пищевые контакты. Сигнальные движения. Ориентирование по запахам.	опрос	2
		Занятие № 28. Характеристика перезимовавших пчел. Выращивание пчел в ранне-весенний период. Период замены перезимовавших пчел молодыми. Понятие о росте семьи и его темпе.	опрос	2
	Модульная единица 3.2.	Занятие №29. Восковыделение. Строительная деятельность пчел. Строительство сотов. Факторы влияющие на восковыделение и строительную деятельность пчел.	опрос	2
4.	Модуль 4. Рост и развитие пчелиной семьи		коллоквиум	14
	Модульная единица 4.1. Жизнедеятельность пчел в весенне-летний период	Занятие № 30. Жизнедеятельность пчел в весенне-летний период. Факторы, влияющие на продуктивность семьи.	опрос	2
		Занятие № 31. Качественные изменения в организме пчел в весенне-летний период. Разделение работ в пчелином гнезде.	опрос	2
		Занятие № 32. Ульевые пчелы и выполняемая ими работа. Поведение и работа пчел-сборщиц. Сбор нектара, пыльцы и воды пчелами.	опрос	2
		Занятие № 33. Признаки подготовки семьи к роению. Выход роя. Факторы, влияющие на появление роевого состояния.	опрос	2
	Модульная единица 4.2. Жизнедеятельность пчел в осенне-зимний период	Занятие № 34. Жизнедеятельность пчел в осенне-зимний период. Биологические особенности зимовки медоносной пчелы.	опрос	2
		Занятие № 35. Подготовка пчелиной семьи к зимовке. Возрастной состав и физиологические особенности пчел, идущих в зиму.	опрос	2
		Занятие № 36. Изгнание трутней. Значение осенних облетов для зимовки пчел. Размещение кормовых запасов. Формирование зимнего клуба.	опрос	2
ВСЕГО				72

5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Модуль 1. Введение. Пчелиная семья.			6
	Модульная единица 1.1.	Решение ситуационных задач: «Трутни и их роль в пчелиной семье»	2
	Модульная единица 1.2.	Химический состав пчелиного яда. Реферат: «Действие яда на человека и животных»	2
		Подготовка к коллоквиуму	2
Модуль 2. Строение пчелы			14
	Модульная единица 2.1 Внешнее строение	Подготовка к коллоквиуму	2
	Модульная единица 2.2. Внутреннее строение	Реферат: «Строение и функции органов пищеварения» Проработка учебного материала по теме: «Обмен веществ у пчелы»	2
		Изучение темы: «Рефлексы и инстинкты» по учебным пособиям. Реферат на тему: «Система сигнализации пчелиной семьи»	2
		Подготовка к коллоквиуму	2
	Модульная единица 2.3.	Подготовка сообщений на тему: «Особенности развития трутней»	2
		Изучение материала по учебным пособиям по теме: «Эмбриональное развитие пчелы»	2
		Подготовка к коллоквиуму	1
		Подготовка к контрольной работе	1
		самоподготовка к текущему контролю знаний	4
Модуль 3. Гнездо пчелиной семьи			8
	Модульная единица 3.1.	«Признаки подготовки пчелосемьи к роению. Состояние маточной семьи после выхода роя» по учебным пособиям.	2
		Подготовка к коллоквиуму	2
	Модульная единица 3.2.	Подготовка сообщений на тему: «Физиологические особенности пчел, идущих в зиму». «Зимостойкость пчел».	2
		Подготовка к коллоквиуму	2
Модуль 4. Рост и развитие пчелиной семьи			12
	Модульная единица 4.1.	Подготовка сообщений: «Интенсивность медосбора и лет пчел. Пчелы-приемщицы нектара»	2
		Подготовка к коллоквиуму	2
	Модульная единица 4.2.	Составление конспекта: «Формирование зимнего клуба и его строение. Температурный и газовый режим в клубе пчел»	2
		Подготовка к коллоквиуму	2
		Подготовка к экзамену	4
		самоподготовка к текущему контролю знаний	4
ВСЕГО			48

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы специальность -35.02.13 Пчеловодство
 Дисциплина Биология медоносной пчелы и пчелиной семьи Количество студентов 25
 Общая трудоемкость дисциплины : 136 ч., из них - лекции 16 ч.; лабораторные работы 72 ч.;
 КП(КР) _____ час.; СРС 40 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения	Необходимо количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.			
Лекции, лабораторные работы, СРС	Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства : учебник / Родионов ГВ Табакова ЛП Остроухова ВИ.	Родионов ГВ	Санкт-Петербург: Лань, 2018.	2018		+			ЭБС Лань
	Медоносная пчела: содержание, кормление и уход : учебное пособие / К. А. Рожков, С. Н. Хохрин, А. Ф. Кузнецов.	Рожков, К. А.	Санкт-Петербург: Лань, 2014.	2014		+			ЭБС Лань
	Пчеловодство : учебник / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. — 3-е изд., перераб. и доп.	Кривцов, Н. И.	Санкт-Петербург: Лань, 2017.	2017		+			ЭБС Лань
	Современная практика использования медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур в защищенном грунте: учебное пособие / Р. А. Гиш.	Гиш Р. А.	Санкт-Петербург : Лань, 2018.	2018		+			ЭБС Лань
	Пчеловодство : методические указания и рабочая тетрадь к лабораторным занятиям / В. А. Гущина, Н. И. Остробородова. -2-е.	Гущина, В. А.	Пенз : ПГАУ, 2018.	2018		+			ЭБС Лань

	Пчеловодство: методические указания / М. А. Юдахина	Юдахина, М. А.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2016.	2016		+			Эл. ресурс
	Экскурсии по пчеловодству: учебное пособие / В. П. Наумкин.	Наумкин, В. П.	Орел : ОрелГАУ, 2014.	2014		+			ЭБС Лань
	Пчеловодство: учебное пособие / Е. А. Калинина, В. Ф. Злепкин.	Калинина, Е. А.	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017.	2017		+			ЭБС Лань

Зав. библиотекой Ирина

Председатель МК Степан
института

Зав. кафедрой Ирина

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций
Виды текущего контроля: коллоквиум, контрольная работа
Промежуточный контроль – экзамен.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета биология пчелы медоносной и пчелиной семьи; лабораторий учебная пасека.

Оборудование учебного кабинета: учебная литература, плакаты, наглядные пособия (макеты маток, трутней, рабочей пчелы). Учебные таблицы, препарированные насекомые, стадии их развития, образцы меда, сотов, улья, пчеловодный инвентарь и оборудование. Бинокляры, препаровальные иглы.

Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедийное оборудование. Видеофильм «Биология и содержание медоносных пчел».

9. Образовательные технологии

Таблица 8

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1. Введение. Пчелиная семья	Л, ЛЗ		
Модуль 2. Строение пчелы	Л,ЛЗ	презентации	
Модуль 3. Гнездо пчелиной семьи	ПЗ		
Модуль 4. Рост и развитие пчелиной семьи		презентации	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработала:
Логачева О.А., к.б.н., доцент



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Биология медоносной пчелы и пчелиной семьи» для студентов института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, разработанную Логачевой О.А.

Рабочая программа по дисциплине «Биология медоносной пчелы и пчелиной семьи» предназначена для подготовки студентов по специальности 35.02.13 «Пчеловодство».

Содержание рабочей программы соответствует Федеральному Государственному образовательному стандарту СПО по специальности 35.02.13 «Пчеловодство».

Рабочая программа включает тематическое планирование, учитывающее нагрузку и часы на практические занятия. Пояснительная записка показывает предназначение рабочей программы для реализации государственных требований и минимального содержания к уровню подготовки выпускников по данным специальностям.

Содержание рабочей программы разбито по темам, по которым определены знания, умения и навыки, которыми должны овладеть учащиеся в результате освоения дисциплины. Тематика работ и распределение учебных часов соответствует Государственному стандарту и учебному плану. Трудоемкость дисциплины разбита на модули и модульные единицы. Приводятся темы лекций и лабораторных занятий, а также вопросы для самостоятельного изучения. Приведена основная и дополнительная литература по изучению дисциплины.

В программе отражена практическая направленность курса. Учебный материал изложен последовательно и соответствует Государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 35.02.13 «Пчеловодство».

Таким образом, данная рабочая программа может быть рекомендована для планирования работы в высшем профессиональном учебном заведении по данной специальности.

Рецензент:
Генеральный директор
ОАО «Красноярскагроплем», к.с.-х.н.



С.В. Шадрин