

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07 Биологически активные вещества в пчеловодстве

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Профиль подготовки: «Технология производства продуктов животноводства»

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Биологически активные вещества в пчеловодстве» являются:

- дать студентам знания о продуктах пчеловодства (воск, мед, прополис, маточное и пчелиное молочко, пыльца, перга, пчелиный яд), их химическом составе, физических свойствах, способах получения, переработки, хранения и использования;
- изложение основ стандартизации и товароведения продукции пчеловодства;
- приобретение теоретических знаний и практических навыков в области переработки продуктов пчеловодства в полноценные пищевые продукты, специальной продукции;
- доведение до будущего специалиста высшей квалификации из огромного и многообразного материала, составляющего содержание курса, самого необходимого.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.07 «Биологически активные вещества в пчеловодстве» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Биологически активные вещества в пчеловодстве» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-9	Пчеловодство
ПК-9	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-9	Идентификация и фальсификация продукции животноводства
ПК-9	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

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

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК -9 – способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	Этап 1: знать биологически активные продукты пчеловодства Этап 2: знать технологии производства биологически активных продуктов пчеловодства	Этап 1: уметь организовывать производство биологически активных продуктов пчеловодства Этап 2: уметь определять качество биологически активных продуктов пчеловодства	Этап 1: владение навыками организации производства биологически активных продуктов пчеловодства Этап 2: владеть навыками оценки качества биологически активных продуктов пчеловодства

4. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Биологически активные вещества в пчеловодстве» составляет 3 ЗЕ (108 часа, их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 –Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр 4	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	22	-	22	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	20	-	20	-
3	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
4	Семинары(С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	30	-	30
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	-	24	-	24
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	10	-	10
11	Промежуточная аттестация	2	-	2	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	X	X	зачёт	
13	Всего	44	64	44	64

5. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина «Биологически активные вещества в пчеловодстве» состоит из 4 разделов. Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Основы пчеловодства	4	8	6	x	x	x	x		10	2	x	ПК-9
1.1.	Тема 1 Биология пчелиной семьи	4	2		x	x	x	x		4		x	ПК -9
1.2.	Тема 2 Инвентарь и оборудова-ние по уходу за пчелами и производству биологи-чески активных продук-тов пчеловодства	4		4	x	x	x	x			1	x	ПК -9
1.3	Тема 3 Технология содержания пчел	4	6	2	x	x	x			6	1		ПК -9
2	Раздел 2 Технология производства меда	4	4	4	x	x	x	x		6	2	x	ПК -9
2.1	Тема 4 Определение, классификация и химический состав меда	4	2		x	x	x	x				x	ПК -9
2.2	Тема 5 Интенсивные технологии получения меда	4	2		x	x	x	x		6		x	ПК -9
2.3	Тема 6 Физико-химические свойства меда и его фальсификация	4		4	x	x	x	x			2	x	ПК -9
3	Раздел 3 Технология производства воска	4	2	2	x	x	x	x		4	2	x	ПК -9

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	перги												
4.6	Тема 14 Требования стандарта к качеству пыльцы и её хранению.	4		2							1		
4.8	Тема 15 Технология получения пчелиного яда	4	2							4			ПК -9
4.9	Тема 16 Требования стандарта к качеству пчелиного яда	4		2							1		
5.	Контактная работа	4	22	20				х				2	х
6.	Самостоятельная работа	4						30		24	10	-	х
7.	Объем дисциплины в семестре	4	22	20				30		24	10	-	х
8.	Всего по дисциплине	х	22	20				30		24	10	2	х

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Биология пчелиной семьи	2
Л-2, Л-3, Л-4	Технология содержания пчел	6
Л-5	Определение, классификация и химический состав меда	2
Л-6	Интенсивные технологии получения меда	2
Л-7	Воск, химический состав, его производство и переработка	2
Л-8	Технология получения прополиса	2
Л-9	Технология получения маточного молочка	2
Л-10	Технология получения пыльцы и перги	2
Л-11	Технология получения пчелиного яда	2
Итого по дисциплине		$\sum_{i=1}^{11} 22$

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1, ЛР-2	Инвентарь и оборудование по уходу за пчелами и производству биологически активных продуктов	4
ЛР-3	Технология содержания пчел	2
ЛР-4, ЛР-5	Физико-химические свойства меда и его фальсификация	4
ЛР-6	Приемка воска, его фальсификация, упаковка и хранение	2
ЛР-7	Требования стандарта к качеству прополиса. Хранение.	2
ЛР-8	Требования стандарта к качеству маточного молочка. Хранение.	2
ЛР-9	Требования стандарта к качеству пыльцы и её хранению	2
ЛР-10	Требования стандарта к качеству пчелиного яда	2
Итого по дисциплине		$\sum_{i=1}^{10} 20$

5.2.3 Темы курсовых работ (проектов) - не предусмотрены

5.2.4 Темы рефератов

1. Безжалостные пчелы
2. Болезни пчел
3. Весна пчеловода
4. Вредители пчел
5. Город пчел.
6. Зима пчеловода
7. Инвентарь и оборудование для пчеловодства
8. Как живешь, пчелиная семья, весь год.

9. Лето пчеловода
10. Матка
11. Общение пчел
12. Осень пчеловода.
13. Питание пчел
14. Породы пчел
15. Пчеловодства из глубины веков
16. Пчелы в белых халатах
17. Пчелы в городе
18. Пчелы-опылители
19. Рабочая пчела
20. Трутень

5.2.5 Темы эссе - не предусмотрены.

5.2.6 Темы индивидуальных домашних заданий - не предусмотрены

5.2.7– Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы (указать в соответствии с таблицей 5.1)	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1	Тема 1 Биология пчелиной семьи	Эволюция пчелиной семьи. Общественное поведение пчел. Пчелиная семья как хозяйственная и биологическая единица. Породы пчел.	4
2	Тема 3 Технология содержания пчел	Выставка пчел из зимовника, облет пчел, весенняя ревизия пчелосемей, подготовка пчелосемей к медосбору, медосбор, осеннее наращивание пчелосемей, осенняя ревизия и зимовка пчел.	6
3	Тема 5 Интенсивные технологии получения меда	Приемы наращивания пчелосемей к главному медосбору. Формирование отводков, использование пчелосемей на взятке. Метод Волоховича.	6
4	Тема 7 Воск, химический состав, его производство и переработка	Методы, повышающие восковую продуктивность пчелосемей. Пасечный воск, мерва. Способы получения воска на пасеке	4
5	Технология пчелиного яда-сырца	Состав и свойства пчелиного яда. Показатели и оценка качества пчелиного яда-сырца. Получение и консервирование пчелиного яда-сырца	4
Итого по дисциплине			$\sum_{i=1}^5$ 24

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Кривцов Н. И., Лебедев В. И., Туников Г. М. Пчеловодство [электронный ресурс]: Учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб. :Изд-во «Лань», 2017. – 388 с. ЭБС «Лань».
2. Технология производства и переработки продукции пчеловодства. М.: Колос, 2001. 176 с.
3. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства: учеб.пос. / Под. ред. В.И. Фисинина, Н.Г. Макарецва. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. 808 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Продукты пчеловодства / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев. – 2-е изд. стер. – М.: Нива России, 1995. 252 с.
2. Кирьянов Ю.Н., Русакова Т.М. Технология производства и стандартизация продуктов пчеловодства. М.: Колос, 1998. 160 с.
3. Харченко Н.А., Рындин В.Е. Пчеловодство. М.: Издат. Центр «Академия», 2003. 368 с.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе

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

1. OpenOffice

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://elibrary.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

7.1 Материально-техническое обеспечение лабораторных занятий

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название специоборудования	Название Т и ЭС обучения и контроля знаний
ЛР-1, ЛР-2	Оборудование и инвентарь, используемое в пчеловодстве	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения занятий лекционного	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов, компьютерное	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации
ЛР-3	Технология содержания пчел			
ЛР-4, ЛР-5	Физико-химические свойства меда			
ЛР-6	Приемка воска, его фальсификация, упаковка и хранение			
ЛР-7	Требования стандарта к			

	качеству прополиса. Хранение.	типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	оборудование. Набор демонстрационного оборудования (стационарный мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, экран) Национальная электронная библиотека, доступ в электронную образовательную среду университета, сеть Интернет	программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения
ЛР-8	Требования стандарта к качеству маточного молочка. Хранение.			
ЛР-9	Требования стандарта к качеству пыльцы, перги и их хранение			
ЛР-10	Требования стандарта к качеству пчелиного яда			

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

Разработал(и): _____ К. Н. Самойлов