

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор агропромышленного института



/Зайцев А.А./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.07.ДВ.01.02 Производство продуктов пчеловодства

Направление подготовки: 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль): Инновационные технологии в растениеводстве

Квалификация (степень): *магистр*

Форма обучения: *очная, очно-заочная*

Институт: агропромышленный

Кафедра: агрохимии и почвоведения

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	2	3	
Семестр/триместр	3	7	

Лекции	-	-	
Лабораторные занятия	-	-	
Практические (семинарские) занятия	16	6	
Консультации	-	-	
Форма промежуточной аттестации	Зачет-0,2	Зачет-0,2	
Контроль	-	-	
Самостоятельная работа	163,8	173,8	

Всего часов: 180

Трудоемкость: 5 зачетных единиц.

Разработчик рабочей программы:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент В.Л. Захаров

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины: формирование знаний и умений по биологии, содержанию и разведению пчелиных семей, опылению энтомофильных растений и технологии производства и переработки продукции пчеловодства.

- Задачи изучения дисциплины:

- изучение биологии пчелиной семьи;
- изучение технологии содержания пчелиных семей;
- изучение кормовой базы и опыление растений;
- изучение технологии производства продукции пчеловодства;
- изучение технологии переработки продукции пчеловодства

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках модуля 3 «Профильно-ориентированный» части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПКС-2 Готовность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агро-	Знать: - термины и понятия в инновационной деятельности, основные нормативные материалы по инновационной деятельности в сельском хозяйстве; - инновационные технологии выращивания сельскохозяйственных и декоративных культур, принципы, методы и приемы распространения инноваций	Знает термины и понятия в инновационной деятельности, основные нормативные материалы по инновационной деятельности в сельском хозяйстве; знает инновационные технологии выращивания сельскохозяйственных и декоративных культур, принципы, методы и приемы распространения инноваций
	Уметь: - составлять информационные базы по инновационным технологиям, их анализировать и применять в получении продукции растениеводства при возделывания полевых культур.	Умеет составлять информационные базы по инновационным технологиям, их анализировать и применять в получении продукции растениеводства при возделывания полевых культур.
	Владеть: - навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии, использования и создания	Владеет навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии, использования и создания ба-

ландшафтов	базы данных по инновационным технологиям в агрономии, - методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	зы данных по инновационным технологиям в агрономии; владеет методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.
------------	--	--

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	Раздел 1. Основные особенности и значение пчеловодства. Связь пчеловодства с другими отраслями сельскохозяйственного производства					
1.	Тема 1. История развития и состояние пчеловодства	29	-	2	-	27
2.	Тема 2. Биология пчелиной семьи	31	-	4	-	27
	Раздел 2. Содержание пчелиных семей. Технология производства продуктов пчеловодства					
3.	Тема 3. Содержание пчелиных семей	31	-	4	-	27
4.	Тема 4. Кормовая база, опыление и технология производства продуктов пчеловодства	29	-	2	-	27
5.	Тема 5. Разведение пчел и племенная работа на пасеке	29	-	2	-	27
6.	Тема 6. Организация	30,8	-	2	-	28,8

	производства в пчеловодстве					
	<i>Зачет</i>	<i>0,2</i>				
	<i>Итого за 3 семестр</i>	<i>180</i>	-	16	-	163,8
	ИТОГО:	180	-	16	-	163,8

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	Раздел 1. Основные особенности и значение пчеловодства. Связь пчеловодства с другими отраслями сельскохозяйственного производства					
1.	Тема 1. История развития и состояние пчеловодства	29	-	-	-	29
2.	Тема 2. Биология пчелиной семьи	31	-	2	-	29
	Раздел 2. Содержание пчелиных семей. Технология производства продуктов пчеловодства					
3.	Тема 3. Содержание пчелиных семей	31	-	2	-	29
4.	Тема 4. Кормовая база, опыление и технология производства продуктов пчеловодства	31	-	2	-	29
5.	Тема 5. Разведение пчел и племенная работа на пасеке	29	-	-	-	29
6.	Тема 6. Организация производства в пчеловодстве	28,8	-	-	-	28,8
	<i>Зачет</i>	<i>0,2</i>				
	<i>Итого за 7 триместр</i>	<i>180</i>	-	6	-	173,8

	ИТОГО:	180	-	6	-	173,8
--	--------	-----	---	---	---	-------

Заочная форма обучения (не реализуется)

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме теста.

Тестовые задания

Модуль №1. Значение, история развития и современное состояние пчеловодства

Напишите номер правильного ответа

1. Специфический продукт, не производимый пчелами

- 1 - воск
- 2 - мед
- 3 - маточное молочко
- +4 - фруктоза
- 5 - прополис

2. Мед используется (3 варианта ответа):

- 1 - в сахароварении
- +2 - в кондитерском производстве
- +3 - при изготовлении косметических средств
- 4 - в кожевенном и текстильном производстве
- +5 - при изготовлении медовых напитков

3. Цель апитерапии - это координировать разработку и применение методов оздоровления населения с помощью

- 1 - пчел
- 2 - продуктов пчеловодства
- +3 - пчел и продуктов пчеловодства
- 4 - мануальной терапии

4. Бортевое пчеловодство это -

- 1 - дерево с естественно образовавшимся дуплом, заселённым пчелами
- +2 - дерево с искусственно выдолбленным дуплом для пчёл

5. В каком году был изобретён разборный рамочный улей

- 1 - в 1762
- 2 - в 1796
- +3 - в 1814

6. Место России по числу пчелиных семей в десятке ведущих стран - производителей меда

- 1 - третье
- +2 - четвертое
- 3 - пятое

4 – шестое

7. Зона медотоварного пчеловодства занимает примерно

1 - всю европейскую часть РФ за исключением Северного Кавказа

+2 - от Урала до Дальнего Востока

3 - Северный Кавказ

Модуль №2 Биология пчелиной семьи

Напишите номер правильного ответа

8. Суть явления полиморфизма в пчелиных семьях

1 - наличие разнополых особей (самок и самцов)

+2 - наличие самок, самцов и рабочих особей

9. Основная функция матки

1 - отдавать команды пчелам и трутням

+2 - откладка яиц

3 - постоянно спариваться с трутнями и откладывать яйца

4 - и первое, и второе, и третье

10. На практике яйценоскость матки в период интенсивного развития семьи находится в интервале: в тыс. яиц в сутки

1 - до 1

+2 - от 1 до 1,5

3 - от 1,5 и более

11. Признак, по которому определяют маток-трутенок или отрутневевших

1 - размер матки

2 - отсутствие расплода

+3 - горбатый расплод

12. Длина тела маток составляет, мм

1 - 15-20

+2 - 20-25

3 - более 25

13. Живая масса трутня, мг

1 - 200-220

2 - 220- 250

+3 - 250-260

14. В одном кг количество пчел (среднерусская порода) равно: тыс. особей

1 - 9 тыс.

+2 - 10

3 - 11

Модуль № 3. Типы ульев и правила обращения с пчелами

Напишите номер правильного ответа

15. Постройки для содержания пчёл, в настоящее время используемые на пасеках

1 - дупла деревьев

+2 - ульи

3 - колоды

4 - сапетки

16. Две основные группы современных рамочных ульев (2 варианта ответа)

1 - круглокадушечные

+2 - вертикальные (стояки)

+3 - горизонтальные (лежаки)

17. Размеры рамки Дадана-Блатта, мм

1 - 435-230

2 - 435-145

+3 - 435-300

18. Наибольший район распространения содержания пчел в ульях-лежаках

1 - северная часть РФ

+2 - юг РФ

3 - ЦЧР

19. Каждый корпус многокорпусного улья вмещает рамок размером 435-230 мм, штук

+1 - 10

2 - 12

3 - 14

20. При окуливании дымом пчёлы

1 - стараются вылететь из улья наружу как можно быстрее

+2 - начинают набирать мед в зобик как можно быстрее

21. Скребок-лопатка не предназначена

1 - для очищения дна улья

2 - для очищения стенок от различного мусора

+3 - для распечатывания сот.

Тестовые задания оцениваются исходя из следующих критериев:

- менее 50% набранных баллов = «неудовлетворительно»
- за 50-70% набранных баллов = «удовлетворительно»;
- за 71-85% набранных баллов = «хорошо»;
- за 86-100% набранных баллов = «отлично».

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с оценкой с использованием следующих оценочных материалов:

Вопросы к зачету с оценкой

(3 семестр/очная форма обучения, 7 триместр/очно-заочная форма обучения)

1. В чем отличие колодного пчеловодства от бортничества.
2. Как подразделяются пасеки по способу использования пчелиных семей.
3. Сколько видов насчитывает род *Apis*. Охарактеризуйте их.
4. Из каких особей состоит пчелиная семья, их основные функциональные особенности.
5. «Танцы» пчел и их разновидности.

6. Жалоносный аппарат рабочей пчелы.
7. Роевание как способ естественного размножения пчелиной семьи, его особенности.
8. Продолжительность стадии развития особей пчелиной семьи в онтогенезе.
9. Основные конструктивные особенности ульев.
10. Правила осмотра пчелиных семей.
11. Инвентарь, применяемый при осмотре пчелиных семей.
12. Особенности содержания пчел в многокорпусных ульях Рутковской системы.
13. Преимущества и недостатки содержания пчел в 12-и рамочных ульях системы Дадана-Блатта.
14. Воровство пчел и почему оно возникает.
15. Что подразумевают под силой пчелиной семьи.
16. Дать определение понятию «улочка» пчел.
17. Количество углеводного и белкового корма, необходимого пчелиной семье в течение года.
18. Способы подкормки пчел в активный период.
19. Особенности подкормки пчел в период зимнего покоя.
20. Сроки выставки семей пчел из зимовника.
21. Особенности основных работ на пасеке весной.
22. Подготовка пчел к зимовке.
23. Основные причины неблагополучной зимовки пчел.
24. Восковая продуктивность и отстройка сотов.
25. Получение плодных маток при размножении пчел.
26. Выбраковка, мечение и пересылка маток.
27. Способы посадки пчелиных маток в семьи.
28. Использование роевания пчел и основные меры по его предупреждению.
29. Способы искусственного размножения пчел, их особенности.
30. Породы пчел, их распространение и районирование.
31. Морфологические различия пчел разных пород.
32. Хозяйственно-полезные особенности пород пчел.
33. Оценка зимостойкости, продуктивности и поведения пчел.
34. Комплексная оценка и отбор пчелиных семей для разведения.
35. Важнейшие дикорастущие и сельскохозяйственные медоносные растения.
36. Факторы, влияющие на нектаропродуктивность растений и способы ее определения.
37. Функциональное значение контрольного улья на пасеке.
38. Медоносы полей, лугов и пастбищ.
39. Медоносы лесов, плодовых и ягодных насаждений.
40. Медоносы лесопосадок и высеваемых специально.
41. Медоносы, произрастающие в разных местах.
42. Медовый запас пасеки и улучшение кормовой базы.
43. Медосбор и типы взятков.
44. Основные показатели качества меда: центробежного и сотового.
45. Основные свойства меда.
46. Оборудование и приспособление для отбора и откачки меда.

47. Биологически активные продукты пчеловодства и способы их получения.
48. Значение и виды перекрестного опыления растений.
49. Роль медоносных пчел в опылении растений.
50. Факторы, определяющие эффективность опыления сельскохозяйственных растений.
51. Классификация болезней пчел.
52. Меры по охране пасек от заноса возбудителей болезней.
53. Вредители и хищники пчел.
54. Лекарственные препараты, используемые при основных болезнях пчел.
55. Организация производства в пчеловодстве и его планирование.

Дифференцированный зачет:

Уровень подготовки обучающегося на дифференцированном зачете определяется оценками: 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно».

«отлично»: студент дает правильные ответы на вопросы; обнаруживает понимание материала, что выражается в умении обосновать свой ответ; правильно отвечает на дополнительные вопросы; свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении).

«хорошо»: студент дает ответ на вопросы, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно»: студент дает ответ на вопросы, но:

- дает неточные формулировки понятий и терминов,
- затрудняется обосновать свой ответ,
- затрудняется обобщить или дифференцировать понятия и термины;
- затрудняется при ответе на дополнительные вопросы;
- излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами.

«Неудовлетворительно»: студент обнаруживает незнание или непонимание содержания вопроса.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Конусова, О.Л. Основы пчеловодства (избранные главы) : учебное пособие / О.Л. Конусова, Н.В. Островерхова ; Томский государственный университет. – Томск : Томский государственный университет, 2015. – 103 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435000> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 94-97. – Текст : электронный.

2. Технология производства продукции пчеловодства по законам природного стандарта / А.Г. Маннапов, Л.И. Хоружий, Н.А. Симоганов, Л.А. Редькова ; Российский Государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева. –

Москва : Проспект, 2016. – 185 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443689> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-392-17509-3. – Текст : электронный.

4.2. Дополнительная литература

1. Захаров В.Л., Щегольков Н.Ф. Качественная оценка и анализы пчелиного мёда: Сборник методик. / Saarbrücken (Германия): LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015. – 80 с.

2. Маннапов, А.Г. Фитогормоны в пчеловодстве / А.Г. Маннапов, О.А. Анти-мирова. – Москва : Проспект, 2016. – 112 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443686> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-392-21418-1. – Текст : электронный.

3. Щегольков Н.Ф., Захаров В.Л. Методические рекомендации по технoхимическому контролю, качественной оценке и хранению продуктов пчеловодства. Часть I. Мед. Лабораторный практикум. - Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина. - 2016. - 67с.

6. Щегольков Н.Ф., Захаров В.Л. Учебно-методические рекомендации по дисциплине «Пчеловодство»: Самостоятельная работа студентов (прикладной бакалавриат) очной формы обучения по направлению 35.03.04 «Агрономия» – Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2017. – 36 с.

У. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ре- сурс	Наименование разра- ботки в электронной форме	Доступность
1	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотечка онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2	http://uisrussia.msu.ru	Университетская информационная система Россия	-//-
3	http://catalog.vlgmuk.ru/8.42.0.0.5.0.0	Каталог образовательных Интернет - ресурсов	Свободный доступ
4	WWW.compexdoc.ru	Нормативно-технические документы. ГО-СТы, СНИПы, СанПи-	Свободный доступ

		Ны, нормы	
5	WWW.cnshb.ru	"Научная сельскохозяйственная библиотека"	Свободный доступ

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1	http://www.school.edu.ru/	Российский общеобразовательный портал	Свободный доступ
2	www.garant.ru	Гарант.РУ – информационно-правовой портал	Свободный доступ
3	www.agro-bursa.ru	АгроНовости	Свободный доступ

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.