Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь

Витебская ордена «Знак Почета» государственная академияветеринарной медицины

Е.Ф. Садовникова, В.Н. Гиско, В.А. Герасимчик

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БОЛЕЗНИ РЫБ И ПЧЕЛ». РАЗДЕЛ «БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ»

	оля лаоораторно-практических занятии и самопооготовки студента (-ки) группы курса
	факультета ветеринарной медицины
	(фамилия, имя, отчество)
	Преподаватель:
(фамилия,	имя, отчество)

Витебск ВГАВМ 2021 УДК 638.1(075.8) ББК 46.91 я73 С69

Рекомендовано к изданию методической комиссией факультета ветеринарной медицины УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» от 10 декабря 2020 г. (протокол № 17)

Авторы:

кандидат ветеринарных наук, доцент $E.\Phi$. Cadoвникова; кандидат ветеринарных наук, доцент B.H. Γ иско; доктор ветеринарных наук, профессор B.A. Γ ерасимчик

Рецензенты:

кандидат ветеринарных наук, доцент E.O. Ковалевская; кандидат ветеринарных наук, доцент Л.H. Рубанец

Садовникова, Е. Ф.

Рабочая тетрадь по дисциплине «Болезни рыб и пчел». Раздел «Болез-С69 ни пчел» : учеб.-метод. пособие / Е. Ф. Садовникова, В. Н. Гиско, В. А. Герасимчик. — Витебск : ВГАВМ, 2021. — 24 с.

Рабочая тетрадь предназначена для студентов, обучающихся по специальности «Ветеринарная медицина». Рабочая тетрадь рассматривает основные темы по болезням пчел курса «Болезни рыб и пчел». Содержит индивидуальные задания, что позволяет эффективно использовать аудиторное время и проводить самостоятельную работу. Отвечает требованиям учебной программы.

УДК 638.1(075.8) ББК 46.91 я73

©УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

№ за-	Тема занятия	
нятия	Введение	4
	Техника безопасности при работе на пасеке. Продукты	
1	пчеловодства, технология их получения, консервирования,	
	хранения, основные критерии качества. Состав пчелиной	
	семьи, морфологические особенности взрослых особей.	
	Стадии, сроки и особенности развития пчелиных особей	5
2	Арахнозы: варрооз, акарапидоз. Энтомозы: браулез	12
3	Протозоозы: нозематоз, амебиаз. Микозы: аскосфероз	13
4	Гнильцовые болезни расплода: американский гнилец, ев-	
	ропейский гнилец, парагнилец. Вирозы: мешотчатый рас-	
	плод	15
5	Незаразные болезни пчел и расплода. Враги и вредители	
	пчел	16
6	Сезонные работы на пасеке.	21
	•	
	Библиографический список литературы	23

ВВЕДЕНИЕ

Пчеловодство в Республике Беларусь, как и в других зонах высокоразвитого земледелия, играет важную роль в интенсификации сельскохозяйственного производства. Пасеки пчеловодов-любителей приносят народному хозяйству огромную пользу, т.к. помогают людям собрать богатые дары природы в виде меда, пыльцы растений, прополиса, воска, маточного молочка и пчелиного яда. Помимо своих продуктивных качеств пчелы являются важнейшими опылителями сельскохозяйственных и садово-огородных культур и своей неутомимой деятельностью способствуют повышению урожайности и качества продукции растениеводства.

Однако, пчелы, как и другие животные, подвержены разнообразным заболеваниям. В течение последних лет эпизоотическая ситуация в Республике Беларусь по болезням пчел остается напряженной. На пасеках регистрируют аскосфероз, аспергиллез, американский и европейский гнильцы, возникающие на фоне варрооза бактериальные и вирусные болезни.

Одной из причин распространения болезней является недостаточная осведомленность пчеловодов о причинах и характере болезней, их клинических признаках, методах диагностики, сезонных особенностях. Особое место в работе пчеловода должна занимать профилактика заболеваний, ведь давно известно, что болезнь легче предупредить, чем вылечить.

Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий и самоподготовки студентов, изучающих болезни рыб и пчел, предназначена помочь им усвоить обширный материал по различным разделам курса.

Для более полноценного изучения предмета, формирования у студентов мышления в пособие включены задания, рисунки, таблицы и отводится место для выполнения аудиторной и самостоятельной работы.

Контроль выполнения заданий проводится преподавателем в конце каждого занятия.

В конце пособия приведен список литературы, которая поможет освоить тот или другой раздел курса, расширить кругозор студента.

ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1

Техника безопасности при работе на пасеке. Продукты пчеловодства, технология их получения, консервирования, хранения, основные критерии качества. Состав пчелиной семьи, морфологические особенности взрослых особей. Стадии, сроки и особенности развития пчелиных особей.

ЗАДАНИЕ 1 Укажите основные факторы, вызывающие агрессию пчел:	
у кажите основные факторы, вызывающие агрессию и тел.	
ЗАДАНИЕ 2 Опишите помощь, которую необходимо оказать пострадавшему при уж	капении
пчелы:	
ЭАПАЦИЕ 2	
ЗАДАНИЕ 3 Дайте определение меда и перечислите основные вещества, входящие в	з его со
став:	

ЗАДАНИЕ 4 Назовите основные показатели качества меда:
ЗАДАНИЕ 5 Дайте определение падевого меда и опишите его вред для пчел:
ЗАДАНИЕ 6 Назовите основные отличия падевого и цветочного меда:
ЗАДАНИЕ 7 Назовите оборудование и приспособления для отбора и откачки меда:

ЗАДАНИЕ 8 Дайте определение и опишите состав воска:
ЗАДАНИЕ 9
Перечислите основные свойства воска. Для чего его используют?
ЗАДАНИЕ 10
Перечислите оборудование для получения воска:
ЗАДАНИЕ 11
Дайте определение прополиса и перечислите вещества, входящие в его состав

ЗАДАНИЕ 12 Охарактеризуйте свойства прополиса. Как его получают? Для чего он используется? ЗАДАНИЕ 13 Дайте определение пыльцы и перги, опишите их состав и свойства. Для чего они используются? ЗАДАНИЕ 14 Что такое обножка и как она формируется?

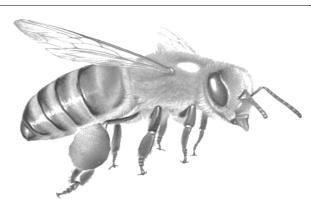


Рисунок 1- Пчела несет обножку

	ДАНИЕ 16 пишите свойства маточного молочка. Для чего оно используется? Как его т?
	ДАНИЕ 17 йте определение пчелиного яда и охарактеризуйте его состав и свойства:
<u>-</u>	ДАНИЕ 18
	ишите процесс получения пчелиного яда. Для чего его используют?

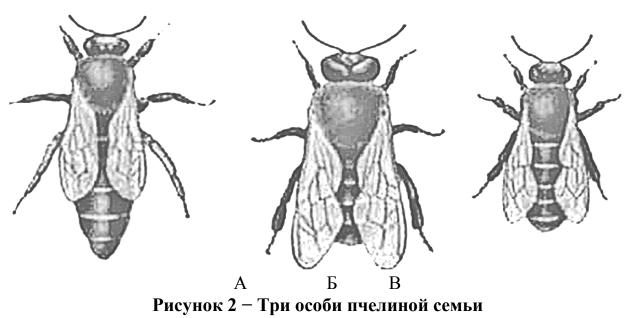
ЗАДАНИЕ 19

Укажите на рисунке матку, трутня и рабочую пчелу:

A –

Б –

В –



ЗАДАНИЕ 20

Укажите в таблице особенности внешнего строения матки, трутня и рабочей пчелы:

Признаки	Матка	Трутень	Рабочая пчела
Масса тела, мг			
Длина тела, мм			
Длина крыльев по			
отношению к телу			
Наличие жала			
Хоботок			

Восковые железы		
Приспособления		
для сбора пыльцы		

ЗАДАНИЕ 21

Укажите в таблице количество особей, входящих в состав пчелиной семьи в

разные периоды года:

Особи пчели-	Периоды года				
ной семьи	Весна	Лето	Осень	Зима	
Матка					
Трутень					
Рабочая пчела					

3A	Π	ΔH	И	E	22

T 7	ں ہے	U	
Укажите продолжительность жизни разных	особеи	пчепинои	семьи.
J RUMITE HOODOMAINE HOUSE MISHIN DUSHBIA	OCOCCII		CCMIDIT.

Матка –	
Трутни –	
Рабочие пчелы –	

ЗАДАНИЕ 23

Укажите в таблице продолжительность отдельных периодов развития рабочих

пчел, матки и трутней:

РИ	Продолжительность стадий развития в днях					
ной семі	О	Открытый расплод			тный ілод	
Особи пчелиной семьи	Яйцо	Личин Кормление маточным молочком	нка Питание смесью меда и перги	Предкуколка	Куколка	Всего
Матка			•			
Рабочая пчела						
Трутень						

ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2 Арахнозы: варрооз, акарапидоз. Энтомозы: браулез.

ЗАДАНИЕ 24

Зарисуйте возбудителей арахнозов и энтомозов пчел, подпишите их названия:

Suprisjinis Boso jamen ul	Summer of the su		
Варрооз (варроатоз) (возбудитель болезни)			
Самка клеща	Самец клеща		
Акарапидоз (возбудитель)	Браулез (возбудитель)		
ЗАДАНИЕ 25			
	опытного образца подмора пчел на варрооз, рассчи		
тайте и оцените степень порах			
Количество клещей:			
Количество пчел:			
Степень поражения:			
ЗАДАНИЕ 26			
Охарактеризуйте основны	е физические меры борьбы с варроозом:		
Термическая обработка	пчел:		
•			

Магнитная ловушка:
ЗАДАНИЕ 27 Укажите основные акарициды, используемые для борьбы с варроозом пчел Охарактеризуйте способ их применения:
ЗАДАНИЕ 28
Опишите основные зоотехнические приемы, используемые для борьбы с вар- роозом пчел:
ПАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3

ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3 Протозоозы: нозематоз, амебиаз. Микозы: аскосфероз.

ЗАДАНИЕ 29

Зарисуйте возбудителей протозоозов пчел, подпишите их названия:

Нозематоз (возбудитель)	Амебиаз (возбудитель)

ЗАДАНИЕ 30 Укажите возможни	степени поражения пчел при нозематозе:
ЗАДАНИЕ 31 Проведите исследо ите степень поражен	ание опытного образца подмора пчел на нозематоз и ог :
	редства для борьбы с протозоозами пчел, охарактеризуй
посооы их применен	
ЗАДАНИЕ 33 Укажите основные	рунгицидные средства для борьбы с микозами пчел, ох
	рунгицидные средства для борьбы с микозами пчел, ох
ЗАДАНИЕ 33 Укажите основные	рунгицидные средства для борьбы с микозами пчел, ох

ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

Гнильцовые болезни расплода: американский гнилец, европейский гнилец, парагнилец. Вирозы: мешотчатый расплод.

ЗАДАНИЕ 34

Укажите основные дифференциальные признаки гнильцов и мешотчатого рас-

плода, заполните таблицу:

плода, заполни	ге таолицу:			
Характерный			ие болезни	
признак	Американ-	Европей-	Парагнилец	Мешотчатый рас-
	ский гнилец	ский гнилец	тарат нилец	плод
Сезонность				
Возраст рас-				
плода на мо-				
мент пораже-				
ния (в днях)				
Поражаемый				
расплод				
2				
Запах гнило-				
стной массы				
Консистенция				
гнилостной				
массы				
Степень при-				
крепления				
высохшей ко-				
рочки				
•				
Изменения				
крышечки				
r				
Расположение				
пораженного				
расплода на				
сотах				
	2 ~			

ЗАДАНИЕ 35

Укажите основные средства для борьбы с гнильцовыми болезнями пчел,	эха
рактеризуйте способы их применения:	
	—
	_
	_
	_
ЗАДАНИЕ 36	опо
Укажите основные средства для борьбы с вирозами пчел, охарактеризуйте собы их применения:	2110
	_
	_
	_
	_
ЗАДАНИЕ 37	
Охарактеризуйте основные мероприятия на пчелопасеке при установлении	
агноза на инфекционную болезнь в зависимости от степени поражения пчел	oce
мей:	
	_
	_
	_
	_
	_

ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5 Незаразные болезни пчел и расплода. Враги и вредители пчел.

ЗАДАНИЕ 38

Назовите важнейшие незаразные болезни пчелиного расплода, заполните таблицу:

Незаразные болезни пчелиного расплода				
Название	Причины болез-	Симптомы	Меры борьбы	
болезни	ни		1 1 -	

ЗАДАНИЕ 39 Назовите важнейшие незаразные болезни взрослых пчел, заполните таблицу:

Незаразные болезни взрослых пчел				
Название болезни	Причины бо- лезни	Симптомы	Меры борьбы	

i	İ	j

ЗАДАНИЕ 40 Назовите важнейших врагов и вредителей пчел, заполните таблицу:

Название врагов и вредителей	Симптомы	Меры борьбы
, , ,		

ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6 Сезонные работы на пасеке.

ЗАДАНИЕ 41 Дайте определение очистительного облета пчел, опишите его проведение:		
ЗАДАНИЕ 42 Дайте определение весенней ревизии пчелосемей, опишите ее проведение:		
ЗАДАНИЕ 43 Дайте определение роения пчелосемей, укажите его причины:		
ЗАДАНИЕ 44 Укажите основные противороевые мероприятия:		
ЗАДАНИЕ 45 Дайте определение весенней ревизии пчелосемей, опишите ее проведение:		

ЗАДАНИЕ 46
Дайте определение осенней ревизии пчелосемей, опишите ее проведение:
ЗАДАНИЕ 47
Опишите способы и проведение зимовки пчел:
ЗАДАНИЕ 48
Укажите способы сборки гнезд пчелосемей на зиму:
ЗАДАНИЕ 49
Укажите основные возможные причины гибели пчел зимой:

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. Ветеринарные основы пчеловодства и болезни пчел : учебно-методическое пособие / Ю.Г. Зелютков [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Кафедра болезней мелких животных и птиц. Витебск : ВГАВМ, $2003.-105\ c.$
- 2. Герасимчик, В.А. Болезни рыб и пчел: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» / В.А. Герасимчик, Е.Ф. Садовникова. Минск: ИВЦ Минфина, 2017. 296 с.
- 3. Гнильцовые болезни и микозы пчел : монография / В. С. Прудников [и др.]. Минск :Технопринт, 2003. 52 с.
- 4. Кирьянов, Ю.Н. Пчеловодный инвентарь и пасечное оборудование / Ю.Н. Кирьянов. Москва : Мир, 2004. 176 с.
- 5. Кривцов, Н.И. Пчеловодство : учебник для студентов высших учебных заведений по специальностям 310700 «Зоотехния» и 310200 «Агрономия» / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников; ред. Е. В. Мухортова. Москва : Колос, 2000. 399 с.
- 6. Лебедев, В.И. Биология пчелы медоносной и пчелиной семьи / В.И. Лебедев, Н.Г. Билаш. 2-е изд., перераб. и доп. Москва :КолосС, 2006. 255 с.
- 7. Медвецкий, Н.С. Пчеловодство : учебное пособие для студентов сельско-хозяйственных вузов по специальности «Зоотехния» / Н.С. Медвецкий. Минск :Ураджай, 2000. 220 с.
- 8. Основы ведения пчеловодства и меры борьбы с болезнями пчел : монография / Ю.Г. Зелютков [и др.] ; Институт экспериментальной ветеринарии НАН Беларуси, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. Минск :Бизнесофсет, 2004. 92 с.
- 9. Основы пчеловодства : учебное пособие для студентов вузов по специальностям «Лесное хозяйство», «Зоотехния» / В.М. Каплич [и др.] ; ред. В.М. Каплич ; Белорусский государственный технологический университет. Минск : БГТУ, $2009.-408~\rm c.$
- 10. Симонов, А.Н. Биология и патология пчел : учебное пособие / А.Н. Симонов, Е.И. Постников. Москва : Колос ; Ставрополь : АГРУС, 2007. 104 с.
- 11. Тимофеев, Ф.Е. Болезни пчел : учебное пособие для студентов специальности «Ветеринарная медицина» сельхозвузов / Ф.Е. Тимофеев. Минск : Ураджай, 2000.-180 с.

Учебное издание

Садовникова Елена Федоровна, Гиско Валентина Николаевна, Герасимчик Владимир Александрович

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БОЛЕЗНИ РЫБ И ПЧЕЛ». РАЗДЕЛ «БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ»

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск В. А. Герасимчик Технический редактор О. В. Луговая Компьютерный набор Е. Ф. Садовникова Компьютерная верстка Т. А. Никитенко Т. А. Никитенко

Подписано в печать 18.01.2021. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная. Ризография. Усл. печ. л. 1,5. Уч.-изд. л. 0,35. Тираж 375 экз. Заказ 2105.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/362 от 13.06.2014.

ЛП №: 02330/470 от 01.10.2014 г.

Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.

Тел.: (0212) 51-75-71. E-mail: rio_vsavm@tut.by http://www.vsavm.by