

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

В. Н. Гиско, Е. Ф. Садовникова, С. И. Стасюкевич

**ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ИХТИОПАТОЛОГИЯ И АПИПАТОЛОГИЯ»
РАЗДЕЛ «АПИПАТОЛОГИЯ»**

Рабочая тетрадь

для студентов по специальности
7-07-0841-01 «Ветеринарная медицина»

(фамилия, имя, отчество)

_____ курс _____ группа

Витебск
ВГАВМ
2025

УДК 638.1(075.8)

ББК 46.91 я73

Г51

Рекомендовано к изданию методической комиссией
факультета ветеринарной медицины УО «Витебская ордена
«Знак Почета» государственная академия ветеринарной
медицины» от 11 апреля 2025 г. (протокол № 3)

Авторы:

кандидат ветеринарных наук, доцент *В. Н. Гиско*;

кандидат ветеринарных наук, доцент *Е. Ф. Садовникова*;

доктор ветеринарных наук, доцент *С. И. Стасюкевич*

Рецензенты:

доктор медицинских наук, профессор *В. М. Семёнов*;

кандидат ветеринарных наук, доцент *Е. О. Ковалевская*

Гиско, В. Н.

Лабораторные работы по дисциплине «Ихтиопатология и апипатология». Раздел «Апипатология» : рабочая тетрадь для студентов по специальности 7-07-0841-01«Ветеринарная медицина» / В. Н. Гиско, Е. Ф. Садовникова, С. И. Стасюкевич. – Витебск : ВГАВМ, 2025. – 28 с.
ISBN978-985-591-259-1.

Рабочая тетрадь является вспомогательным изданием к изучению дисциплины «Ихтиопатология и апипатология» для студентов по специальности «Ветеринарная медицина».

Рабочая тетрадь рассматривает основные темы по болезням пчел курса «Ихтиопатология и апипатология». Содержит индивидуальные задания, что позволяет эффективно использовать аудиторное время и проводить самостоятельную работу.

Данная рабочая тетрадь составлена в соответствии с учебной программой и тематическим планом занятий и предназначена, в том числе, для учащихся колледжей, слушателей ФПК и ПК, ветеринарных специалистов.

УДК 638.1(075.8)

ББК 46.91 я73

ISBN 978-985-591-259-1

©УО «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной
медицины», 2025

СОДЕРЖАНИЕ

№ занятия	Тема занятия	Стр.
БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ		
	Введение	3
10	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.	4
11	Арахнозы: варрооз, акарапидоз. Энтомозы: браулез (методы диагностики, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и мероприятия по ликвидации болезней).	10
12	Протозоозы: нозематоз, амебиаз. Микозы: аскосфероз (методы диагностики, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и мероприятия по ликвидации болезней).	13
13	Гнильцовые болезни расплода: американский гнилец, европейский гнилец, парагнилец. Вирозы: мешотчатый расплод (методы диагностики, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и мероприятия по ликвидации болезней).	16
14	Незаразные болезни пчел и расплода. Враги и вредители пчел (методы диагностики, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и мероприятия по ликвидации болезней).	21
15	Сезонные работы на пасеке. Библиографический список литературы	24 27

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 заболеваний, 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 работы на занятиях и самоподготовки студентов, изучающих болезни 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 приведен список литературы, которая поможет освоить тот или другой раздел курса, расширить кругозор студента.

ЗАНЯТИЕ №10

Тема. 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.

Цель занятия: изучить технику безопасности при работе с пчелосемьями. Получить представление о биологии пчелиной семьи; изучить стадии, сроки и особенности развития пчелиных особей; приобрести навыки по определению возраста расплода и взрослых пчел.

Методика проведения: опрос по теме занятия, заполнение рабочей тетради, подведение итогов занятия и задание на следующий день.

Задание 1. Укажите основные факторы, вызывающие агрессию пчел: _____

Задание 2. Опишите помощь, которую необходимо оказать пострадавшему при ужалении пчелы: _____

Задание 3. Дайте определение меда и перечислите основные вещества, входящие в его состав:

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, методы использования:

Задание 10. Перечислите оборудование для получения воска: _____

Задание 11. Дайте определение прополиса и перечислите вещества, входящие в его состав: _____

Задание 12. Охарактеризуйте свойства прополиса, способы его получения и методы его использования: _____

Задание 13. Дайте определение пыльцы и перги, опишите их состав и свойства, методы его использования: _____

Задание 14. Что такое обножка и как она формируется: _____

Задание 15. Дайте определение и опишите состав маточного молочка:

Задание 16. Опишите свойства маточного молочка, для чего оно используется, и как его получают: _____

Задание 17. Дайте определение пчелиного яда и охарактеризуйте его состав и свойства: _____

Задание 18. Опишите процесс получения пчелиного яда и для чего его используют: _____

Задание 19. Назначение медового зобика пчелы (подчеркните правильный ответ)? **a.** Резервуар для нектара **b.** Для сбора каловых масс **c.** Желудок

Задание 20. Заполните таблицу.

Таблица 1. Количество особей, входящих в состав пчелиной семьи в разные периоды года

Особи пчелиной семьи	Периоды года			
	Весна	Лето	Осень	Зима
Матка				
Трутень				
Рабочая пчела				

Задание 21. Укажите продолжительность жизни разных особей пчелиной семьи:

Матка – _____

Трутни – _____

Рабочие пчелы – _____

Задание 22. Рассмотрите рисунок и укажите на нем матку, трутня и рабочую пчелу:

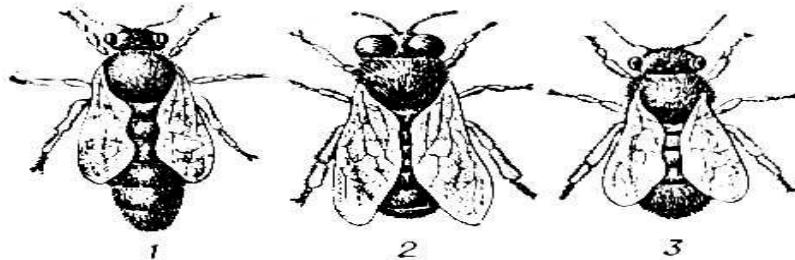


Рисунок 1 – Три особи пчелиной семьи

Задание 23. Заполните таблицу.

Таблица 2. 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 24. Ответьте на вопрос: сколько камер сердца у пчел (подчеркните правильный ответ)?

- а. Семь б. Пять с. Две

Задание 25. Карьерная лестница пчелы:

1-2дн. _____

3-5дн. _____

6-12дн. _____

12-18дн. _____

с 16-го дн. _____

17-19 дн. _____

с 20-го дн. _____

Задание 26. Заполните таблицу и укажите продолжительность отдельных периодов развития рабочих пчел, матки и трутней:

Особи пчелиной семьи	Продолжительность стадий развития в днях				
	Открытый расплод		Печатный расплод		Всего
	Яйцо	Личинка	Предку- колка	Куколка	
Матка					
Рабочая пчела					
Трутень					

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятию «Пчелосемья как целостная биологическая единица», укажите количественный состав пчелосемьи в разные сезоны года.
2. Что объединяет пчел в семью?
3. Какую роль в жизни семьи играют пищевые контакты?
4. Назовите членов пчелиной семьи. Опишите особенности их строения и выполняемые функции.
5. Какую объединяющую роль играют сигнальные движения пчел?
6. В какое время дня пчелы наиболее активно летают за кормом?
7. Опишите стадию яйца, личинки, предкуколки и куколки.
8. Что такое расплод пчел, расскажите о его количестве в разные сезоны года.
9. Какие из стадий развития пчелиных особей питаются, чем.
10. Какие этапы своего развития личинка проводит в открытой, а какие - в запечатанной ячейке?
11. Что такое открытый, печатный и зрелый расплод?
12. Что активизирует сбор пчелами нектара?
13. Опишите периоды жизнедеятельности семей пчел в течение года.
14. Опишите основные отличия особей пчелиной семьи.

ЗАНЯТИЕ №11

Тема. Арахнозы: варрооз, акарапидоз. Энтомозы: браулез (методы диагностики, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и мероприятия по ликвидации болезней).

Цель занятия: изучить эпизоотическую ситуацию по арахнозам и энтомозам пчел в Республике Беларусь, странах ближнего и дальнего зарубежья. Влияние их на развитие и продуктивность пчелиных семей. Освоить методы пасечной (по характеру проявления) и лабораторной диагностики (правила отбора материала для исследований и его пересылки, методы лабораторной диагностики). Изучить мероприятия по ликвидации и профилактике арахнозов и протозоозов пчел.

Методика проведения: опрос по теме занятия, заполнение рабочей тетради, подведение итогов занятия и задание на следующий день.

Задание 1. Зарисуйте возбудителей арахнозов и энтомозов пчел, подпишите их названия:

Варрооз (варроатоз) (возбудитель болезни)	
Самка клеща	Самец клеща
Акарапидоз (возбудитель)	Браулез (возбудитель)

Задание 2. Проведите исследование опытного образца подмора пчел на варроатоз, рассчитайте и оцените степень поражения:

Количество клещей: _____

Количество пчел: _____

Степень поражения: _____

Задание 3. Рассмотрите рисунок и сделайте к нему надписи



Рисунок 1 – Схема жизненного цикла клеща *Varroae*

Задание 4. Заполните таблицу 1: Цикл развития самки клеща *Varroae*.

Дни развития клеща <i>Varroae</i>	Стадии развития клеща <i>Varroae</i>

Задание 5. Опишите различные методы диагностики варрооза:

Задание 6. Заполните таблицу.

Таблица 2. Дифференциальная диагностика арахнозов

Заболевание	Возбудитель	Возраст особи и время заболевания	Признаки болезни	Лечение
варрооз				
акарапидоз				

Задание 7. Охарактеризуйте основные физические меры борьбы с варроатозом:

Термическая обработка пчел: _____

Магнитная ловушка: _____

Задание 8. Укажите основные акарициды, используемые для борьбы с варроатозом пчел. Охарактеризуйте способ их применения: _____

Задание 9. Опишите основные зоотехнические приемы, используемые для борьбы с варроатозом пчел: _____

Контрольные вопросы:

1. Источники и пути распространения вирусных болезней пчел?
2. Сколько дней живут клещи *Varroae* в сотах, хранящихся в помещениях?
3. Охарактеризуйте биологию возбудителя варрооза пчел.
4. Какая связь между биологией пчелы и биологией клеща *Varroae*?
5. Как поставить диагноз на варрооз?
6. Какие ветеринарно-санитарные мероприятия технологические приемы проводят при варроозе?
7. Какие современные препараты применяют при лечебных обработках больных варроозом и акарапидозом пчел?
8. Какими приемами пользуются при диагностике акарапидоза пчел?
9. Перечислите основные клинические признаки при акарапидозе пчел.
10. Как отдифференцировать возбудителя варрооза от браул?
11. Какая связь между биологией пчелы и биологией клеща *Varroae*?

ЗАНЯТИЕ № 12

Тема. Протозоозы: нозематоз, амебиаз. **Микозы:** аскосфероз (методы диагностики, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и мероприятия по ликвидации болезней).

Цель занятия: изучить эпизоотическую ситуацию по протозоозам и микозам пчел в Республике Беларусь, странах ближнего и дальнего зарубежья. Влияние их на развитие и продуктивность пчелиных семей. Освоить методы пасечной (по характеру проявления) и лабораторной диагностики (правила отбора материала для исследований и его пересылки, методы лабораторной диагностики). Изучить мероприятия по ликвидации и профилактике арахнозов и протозоозов пчел.

Методика проведения: опрос по теме занятия, заполнение рабочей тетради, подведение итогов занятия и задание на следующий день.

Задание 1. Зарисуйте возбудителей протозоозов пчел, подпишите их названия:

Нозематоз (возбудитель)	Амебиаз (возбудитель)

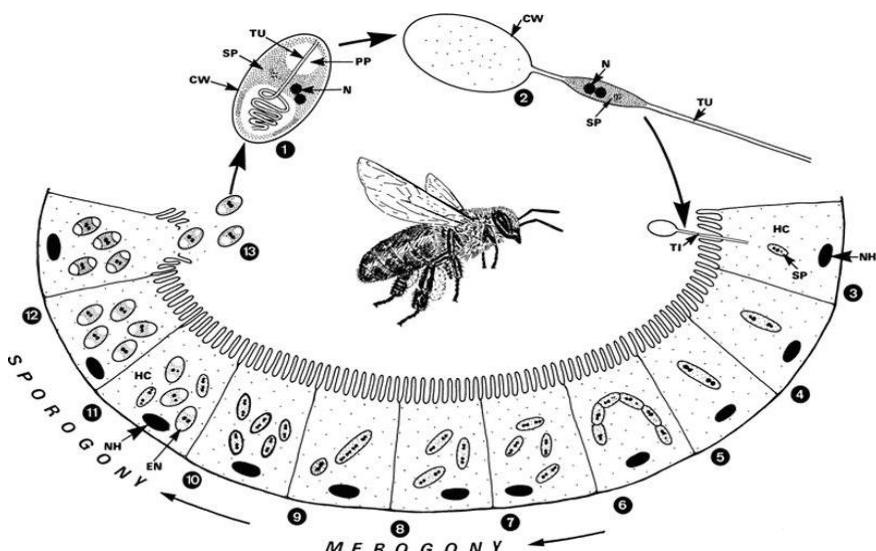


Рисунок 1 – Схема жизненного цикла *N. apis* (Mehlhorn, 2001)

Задание 2. Рассмотрите рисунок 1 и заполните таблицу1.

Таблица1. Схема жизненного цикла *N. apis*.

1.		HC	
2.3		PP	
4-10		TU	
11-12		SP	
13		CW	
		N	
EN		NH	

Задание 3. Заполните таблицу 2.

Таблица 2.Дифференциальная диагностика протозоозов

Заболевание	Возбудитель	Возраст особи и время заболевания	Признаки болезни
нозематоз			
амебиаз			

Задание 4. Опишите методику исследования опытного образца подмора пчел и пробы живых больных пчел на нозематоз групповым и индивидуальным методами:

Задание 5. Заполните таблицу 3, указав возможные степени поражения при нозематозе:

Степень поражения	Количество спор в поле зрения микроскопа

Задание 6. Укажите основные средства для борьбы с протозоозами пчел, охарактеризуйте способ их применения: _____

Задание7. Укажите основные фунгицидные средства для борьбы с микозами пчел, охарактеризуйте способ их применения: _____

Контрольные вопросы:

1. Какие протозойные болезни широко распространены на пасеках в Республике Беларусь?
2. Назовите возбудителя нозематоза пчел.
3. Как поставить диагноз на нозематоз и определить жизнеспособность спор?
4. Какие лечебные препараты используют для лечения и профилактики нозематоза?
5. Как происходит заражение пчел и развитие паразита при нозематозе пчел?
6. Какое заболевание пчел вызывает *Malpighamoeba mellifica*?
7. Где локализуется *Malpighamoeba mellifica* и какие органы поражает?
8. От каких инфекционных болезней дифференцируют нозематоз?
9. Общие профилактические мероприятия при микроспоридиозах.
10. Какие грибковые болезни пчел чаще регистрируют на пасеках Республики Беларусь?
11. Особенности отбора, пересылки патологического материала при подозрении на микозы пчел.
12. Какие правила личной безопасности должен соблюдать специалист при работе с пчелиными семьями пораженными грибковыми болезнями?
13. Какие ветеринарно-санитарные мероприятия на пасеках профилактируют микозы пчел?
14. Какие современные лечебные препараты используют для борьбы с грибковыми заболеваниями?
15. Характеристика возбудителя аскосфероза пчел.
16. Назовите основные клинические признаки при аскосферозе.
17. Методы постановки диагноза на аскосфероз.

ЗАНЯТИЕ № 13

Тема. Гнильцовые болезни расплода: американский гнилец, европейский гнилец, парагнилец. **Виросы:** мешотчатый расплод (методы диагностики, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и мероприятия по ликвидации болезней).

Цель занятия: изучить эпизоотическую ситуацию по вирусным и гнильцовым болезням пчел в Республике Беларусь, странах ближнего и дальнего зарубежья. Влияние их на развитие и продуктивность пчелиных семей. Освоить методы пасечной (по характеру проявления) и лабораторной диагностики (правила отбора материала для исследований и его пересылки, методы лабораторной диагностики). Изучить мероприятия по ликвидации и профилактике арахнозов и протозоозов пчел.

Методика проведения: опрос по теме занятия, заполнение рабочей тетради, подведение итогов занятия и задание на следующий день.

Задание 1. Рассмотрите рисунок и сделайте к нему надписи.

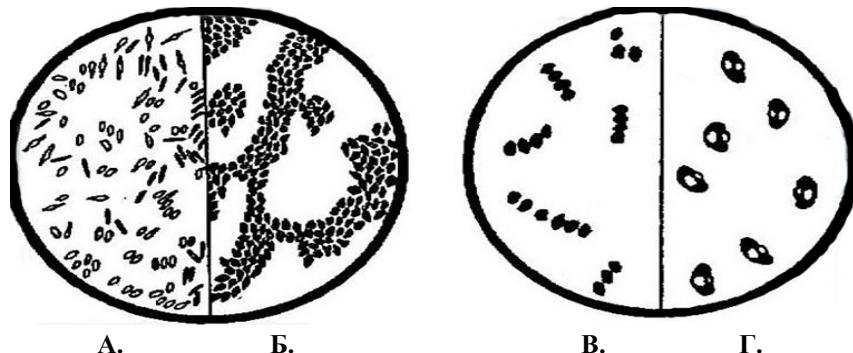


Рисунок 1 - Возбудители Европейского гнильца

А. _____ Б. _____
Г. _____ Д. _____

Задание 2. Перечислите пути распространения гнильцов:

Задание 3. Перечислите варианты контактного распространения гнильцов:

Задание 4. Рассмотрите рисунок и сделайте к нему надписи в таблице 1.

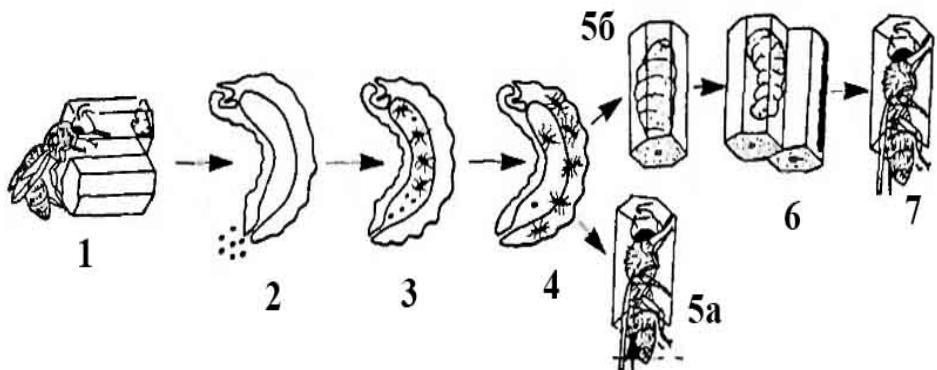


Рисунок 2 - Цикл развития возбудителя американского гнильца *Bacillus larva*

Таблица 1. Стадии заражения американским гнильцом личинки

№ п/п	Стадии заражения американским гнильцом личинки
1.	
2.	
3.	
4.	
5а.	
5б.	
6.	
7.	

Задание 5. Опишите различные методы диагностики гнильцов и мешотчатого расплода:

Задание 6. Заполните таблицу.

Таблица 2. Основные дифференциальные признаки гнильцов и мешотчатого расплода

Характерный признак	Название болезни			
	Американский гнилец	Европейский гнилец	Парагнилец	Мешотчатый расплод
Сезонность				
Возраст расплода на момент поражения (в днях)				
Поражаемый расплод				
Запах гнилостной массы				
Консистенция гнилостной массы				
Степень прикрепления высохшей корочки				
Изменения крышечки				
Расположение пораженного расплода на сотах				

Задание 7. Укажите основные средства для борьбы с гнильзовыми болезнями пчел, охарактеризуйте способ их применения:

Задание 8. Укажите основные средства для борьбы с вирозами пчел, охарактеризуйте способ их применения: _____

Задание 9. Охарактеризуйте основные мероприятия на пчелопасеке при установлении диагноза на инфекционную болезнь в зависимости от степени поражения пчелосемей: _____

Задание10. Ответьте на вопросы (правильный ответ необходимо подчеркнуть).

Какие болезни пчел являются заразными:

- a. замерший расплод, падевый токсикоз
- b. горбатый расплод, сухой засев, известковый расплод
- c. мешотчатый расплод, американский гнилец, септициемия пчел
- d. уродства пчел, застуженный расплод, меловой расплод
- e. сухой засев, уродства пчел, замерший расплод, горбатый расплод

Возбудители европейского гнильца (выберите один ответ):

- a. вирус, относящийся к роду *Morator*
- b. *Hafnia alvei*
- c. *Micrococcus pluton*, *Enterococcus faecalis*, *Bacillus laterosporus*, *Bacillusalvei*
- d. *Paenibacillus larvae*
- e. *Bacillus paraalvei*

Возбудитель американского гнильца:

- a. *Bac. paraalvei*
- b. Вирус, относящийся к роду *Morator*
- c. *Paenibacillus larvae*
- d. *Hafnia alvei*
- e. *Melissococcus pluton*, *Enterococcus faecalis*, *Bac. laterosporus*, *Bac. alvei*

Какой расплод поражается при американском гнильце:

- a. печатный сплошными участками
- b. открытый
- c. открытый и печатный
- d. только трутневый
- e. печатный

Какой расплод поражается при европейском гнильце:

- a. только трутневый
- b. открытый и печатный
- c. открытый
- d. печатный
- e. печатный сплошными участками

Клинические признаки американского гнильца:

- a. гнилостная масса не тянется, запах кислых яблок или гниющего мяса, корочки легко извлекаются
- b. больные личинки расположены отдельными участками, напоминают мешочек, наполненный жидкостью, крышечки имеют отверстия с ровными краями, корочки в виде «турецкого» башмачка, легко извлекаются
- c. параличи двигательных органов, септицемия, гибель взрослых пчел с распадом трупов на отдельные фрагменты
- d. гнилостная масса очень тягучая, запах столярного клея, крышечки вдавлены, имеют отверстия с рваными краями, корочки прочно прикреплены
- e. гнилостная масса тягучая, запах гнилостный, крышечки вдавлены, без отверстий, корочки легко извлекаются

Контрольные вопросы:

1. Опишите основные источники и пути распространения вирусных болезней пчел.
2. Сколько времени могут сохраняться возбудители гнильцевых заболеваний в сотах и в улье без пчел?
3. Опишите возбудителей европейского гнильца пчел.
4. Опишите возбудителей американского гнильца пчел.
5. Опишите возбудителей парагнильца пчел.
6. Перечислите клинические признаки американского гнильца.
7. Перечислите клинические признаки европейского гнильца.
8. Перечислите клинические признаки мешотчатого расплода.
9. Дифференциальный диагноз гнильцевых болезней расплода.
10. Правила отбора и пересылки материала для лабораторного исследования при подозрении на гнильцевые инфекции пчел.
11. Правила отбора и пересылки патологического материала при подозрении на мешотчатый расплод.
12. Дезинфицирующие средства, применяемые для профилактики вирусных инфекций пчел.
13. В какое время и какими методами можно проводить дезинфекцию при гнильцевых болезнях расплода?

ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 14

Тема. Незаразные болезни пчел и расплода. Враги и вредители пчел.(Методы диагностики, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и мероприятия по ликвидации болезней).

Цель занятия: сформировать знания о незаразных болезнях пчел и расплода, их возникновении, способах предупреждения и лечении больных пчелиных семей. Изучить методы диагностики незаразных болезней пчел и расплода, систему профилактических и оздоровительных мероприятий незаразных болезней пчел и расплода. Изучить основных врагов и вредителей пчел и меры по охране пасек от врагов и вредителей пчел.

Методика проведения: опрос по теме занятия, заполнение рабочей тетради, подведение итогов занятия и задание на следующий день.

Задание 1. Назовите важнейшие незаразные болезни пчелиного расплода и заполните таблицу1.

Таблица 1. Незаразные болезни пчелиного расплода

Незаразные болезни пчелиного расплода			
Незаразные болезни пчелиного расплода			
Название болезни	Причины болезни	Симптомы	Меры борьбы

Задание 2. Назовите важнейшие незаразные болезни взрослых пчел и заполните таблицу 2.

Таблица 2. Незаразные болезни взрослых пчел

Задание 3. Назовите важнейших врагов и вредителей пчел и заполните таблицу 3:

Таблица 3. Враги и вредители пчел

Контрольные вопросы:

1. Назовите основных врагов и вредителей пчел.
 2. Биология восковой моли и методы борьбы с ней.
 3. Назовите основные меры борьбы с мышами на пасеке.
 4. Какой вред наносят сорокопут и шурка?
 5. Назовите основные меры борьбы с щершнем.

ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 15

Тема. Сезонные работы на пасеке.

Цель занятия: познакомиться с основными видами работ на пасеке в весенний и осенний период. Освоить методику проведения весенней и осенней ревизии пасек, учета состояния пчелиных семей и заполнения актов весенней проверки пасек. Освоить методику заполнения основных учетных документов пасеки и методику расчета выхода основных видов продукции.

Методика проведения: опрос по теме занятия, заполнение рабочей тетради, подведение итогов занятия и задание на следующий день.

Задание 1.

Дайте определение очистительного облета пчел, опишите его проведение:

Задание 2.

Дайте определение весенней ревизии пчелосемей, опишите ее проведение:

Задание 3.

Дайте определение роения пчелосемей, укажите его причины:

Задание 4.

Укажите основные противороевые мероприятия:

Задание 5.

Дайте определение весенней ревизии пчелосемей, опишите ее проведение:

Задание 6.

Дайте определение осенней ревизии пчелосемей, опишите ее проведение:

Задание 7.

Опишите способы и проведение зимовки пчел:

Задание 8.

Укажите способы сборки гнезд пчелосемей на зиму:

Задание 9.

Перечислите основные виды пасечного учета:

Задание 10.

Укажите основные возможные причины гибели пчел зимой:

Контрольные вопросы:

- 1.Какие виды продукции учитываются на пасеке?
- 2.Какие формы учетных документов используются на пасеке?
- 3.Как подсчитать баланс сотов на пасеке?
- 4.Для каких целей используются журналы пасечного учета на пасеках?
- 5.Для каких целей используются карточки семьи на пасеках?
- 6.Для каких целей необходимо вести записи показаний контрольного улья на пасеках?
- 7.Как подготовить точек к выставке пчелиных семей из зимовника?
- 8.При какой температуре выставляют из зимовника пчелиные семьи?
- 9.Охарактеризуйте очистительный облет пчел и выявляемые по его характеру неблагополучия.
- 10.Охарактеризуйте, как исправляют неблагополучно перезимовавшие семьи.
- 11.Охарактеризуйте методику формирования гнезда пчелиной семьи и его утепления.
- 12.Назовите цели и задачи весенней ревизии.
- 13.Расскажите методику проведения весенней ревизии в пчелиных семьях.
- 14.Как проводит весеннюю ревизию пасеки комиссия?
- 15.Из каких разделов состоит акт весенней ревизии пасеки?
- 16.Как определить потребность пасеки в искусственной вощине?
- 17.Как оценивается сила пчелиной семьи?
- 18.Как определить количество и качество расплода в пчелиной семье?
- 19.Как определить наличие и качество матки в пчелиной семье?
- 20.Как определить количество и качество кормовых запасов в ульях?

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аветисян, Г. А. Пчеловодство : учебник для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по агрономическим специальностям и специальности «Зоотехния» / Г. А. Аветисян. – Москва : Колос, 1982. – 319 с.
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. – 293 с.
3. Медвецкий, Н. С. Пчеловодство : учебное пособие для студентов сельскохозяйственных вузов по специальности «Зоотехния» / Н. С. Медвецкий. – Минск : Ураджай, 2000. – 220 с.
4. Основы пчеловодства : учебное пособие для студентов вузов по специальностям «Лесное хозяйство», «Зоотехния» / В. М. Каплич, И. С. Серяков, В. А. Герасимчик, Н. П. Ковбаса ; Белорусский государственный технологический университет. – Минск : БГТУ, 2009. – 408 с.
5. Пчеловодство : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по сельскохозяйственным и лесохозяйственным специальностям / В. К. Пестис, Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев [и др.]. – Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2012. – 480 с.
6. Пчеловодство. Практикум : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Зоотехния» / В. К. Пестис, В. И. Лебедев, А. Г. Маннапов [и др.]. – Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2015. – 446 с.
7. Тимофеев, Ф. Е. Болезни пчел : учебное пособие для студентов специальности «Ветеринарная медицина» сельхозвузов / Ф. Е. Тимофеев. – Минск : Ураджай, 2000. – 180 с

Учебное издание

**Гиско Валентина Николаевна,
Садовникова Елена Федоровна,
Стасюкевич Станислав Иванович**

**ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ИХТИОПАТОЛОГИЯ И АПИПАТОЛОГИЯ».
РАЗДЕЛ «АПИПАТОЛОГИЯ»**

Рабочая тетрадь

Ответственный за выпуск	С. И. Стасюкевич
Технический редактор	Е. А. Алисейко
Компьютерный набор	В. Н. Гиско
Компьютерная верстка	Е. А. Алисейко
Корректор	Е. В. Морозова

Подписано в печать 26.09.2025. Формат 60×84 1/16.

Бумага офсетная. Ризография.

Усл. печ. л. 1,75. Уч.-изд. л. 1,17. Тираж 315 экз. Заказ 2592.

Издатель: 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.

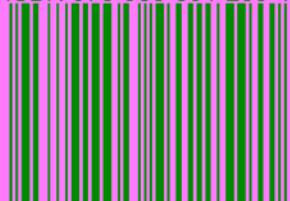
Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.

Тел.: (0212) 48-17-70.

E-mail: rio@vsavm.by

<http://www.vsavm.by>

ISBN 978-985-591-259-1



9 789855 912591