ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате ЭП
Сертификат: 4187300118CCB3606C1AF1554B071263
Владелец: Бабин Владислав Николаевич
Действителен: с 08.12.2025 г. по 03.03.2027 г.

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий

Кафедра инфекционных и инвазионных болезней

Рег. № ВПН.05-590/з
«27» 01 2026 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «14» 01 2026 г.№ 7
Заведующий кафедрой
_____ А.С. Димова
(подпись)

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.ДВ.02.02 «Болезни пчел»

36.05.01 Ветеринария
(код и наименование направления подготовки и специальности)

Продуктивные животные
Направленность (профиль)

Новосибирск 2026 2022

Паспорт

фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	История развития пчеловодства, основные этапы развития	ПК-2	Решение ситуационных задач, групповая дискуссия
2	Хозяйственное значение пчеловодства, состояние отрасли на сегодняшний день	ПК-2	Решение ситуационных задач, групповая дискуссия
3	Морфологические и физиологические характеристики членов пчелиной семьи. Процессы онтогенетического развития особей	ПК-2	Решение ситуационных задач, групповая дискуссия
4	Структура пчелиной семьи: рабочая пчела, матка, трутень, их роль и функции в пчелиной семье	ПК-2	Решение ситуационных задач, групповая дискуссия
5	Требования к условиям содержания пчел	ПК-2	Решение ситуационных задач, групповая дискуссия
6	Основные виды ульев, и пчеловодный инвентарь	ПК-2	Решение ситуационных задач, групповая дискуссия
7	Кормление пчел, виды подкормок	ПК-2	Решение ситуационных задач, групповая дискуссия
8	Зимовка пчел, способы организации зимовки	ПК-2	Решение ситуационных задач, групповая дискуссия
9	Сезонные работы на пасеке	ПК-2	Решение ситуационных задач, групповая дискуссия
10	Классификация болезней пчел: по сезонности, клиническим и	ПК-2	Решение ситуационных задач, групповая дискуссия

	патологоанатомическим признакам, возрасту, происхождению: заразные (инфекционные, инвазионные) и незаразные болезни		
11	Требования к осуществлению мероприятий по карантинированию пчел, обязательных профилактических мероприятий и диагностических исследований пчел	ПК-2	Решение ситуационных задач, групповая дискуссия
12	Инфекционные болезни пчел	ПК-2	Решение ситуационных задач, групповая дискуссия
13	Инвазионные болезни пчел	ПК-2	Решение ситуационных задач, групповая дискуссия
14	Незаразные болезни пчел	ПК-2	Решение ситуационных задач, групповая дискуссия
15	Химические отравления пчёл. Биологические угрозы: враги и вредители пчелиных семей	ПК-2	Решение ситуационных задач, групповая дискуссия
10	Зачет	ПК-2	Список вопросов

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий
Кафедра инфекционных и инвазионных болезней
Перечень дискуссионных тем по дисциплине Болезни пчел

Тема 1. История развития пчеловодства, основные этапы развития

1. Перечислите основные исторические этапы развития пчеловодства.
2. Что представляет собой дикое пчеловодство? В чём его принципиальные отличия от последующих форм?
3. Что такое бортничество? Какие нововведения появились в этом этапе по сравнению с диким пчеловодством?
4. В чём суть колодного пчеловодства? Какие материалы использовались для изготовления ульев?
5. Что принципиально нового внесло рамочное пчеловодство? Назовите ключевых изобретателей и их вклад.
6. Когда и кем был сконструирован первый рамочный улей в России? Как он назывался?
7. Кто и когда изобрёл медогонку? Почему это устройство имело большое значение?
8. Когда появилось первое научное учреждение по пчеловодству в России? Где оно располагалось?
9. В каких древних цивилизациях пчеловодство достигло высокого уровня развития? Приведите примеры.

Тема 2. Хозяйственное значение пчеловодства, состояние отрасли на сегодняшний день

1. Перечислите основные продукты пчеловодства и укажите их хозяйственное назначение.
2. В чём заключается значение пчеловодства для экономики?
3.Что такое энтомофильные культуры? Приведите 5–7 примеров сельскохозяйственных растений, критически зависящих от опыления пчёлами.
4. Каковы основные сферы применения мёда, воска, прополиса, маточного молочка и пчелиного яда в современной экономике?
5. Что понимается под «опылительной услугой» в пчеловодстве? Как она монетизируется?

Тема 3. Морфологические и физиологические характеристики членов пчелиной семьи. Процессы онтогенетического развития особей

1. Иерархия в пчелиной семье. В чём заключаются их ключевые морфологические отличия особей разных каст?

2. Опишите внешнее строение тела пчелы (основные отделы, покровы, придатки). Какую роль играют волоски на теле?

3. Какие железы имеются у рабочей пчелы и каковы их функции (восковые, верхнечелюстные и др.)?

4. Чем анатомически отличается хоботок рабочей пчелы от хоботка трутня?

5. Почему трутни не могут самостоятельно добывать корм? Перечислите отсутствующие у них анатомические структуры.

6. В чём морфологические особенности матки, связанные с её репродуктивной функцией?

7. Как устроена пищеварительная система личинки пчелы? Чем она отличается от системы взрослой особи?

Тема 4. Структура пчелиной семьи: рабочая пчела, матка, трутень, их роль и функции в пчелиной семье

1. Перечислите основные касты в пчелиной семье. Какова их примерная количественная пропорция в сильной семье?

2. В чём заключается принцип полиморфизма у пчёл? Как он проявляется в структуре семьи?

3. Почему пчелиная семья считается суперорганизмом? Приведите 3–4 аргумента.

4. Какова средняя продолжительность жизни каждой касты (рабочая пчела, матка, трутень) в разные сезоны? Чем обусловлены различия?

5. Какие факторы определяют кастовую принадлежность особи (генетические, кормовые, средовые)?

Тема 5. Требования к условиям содержания пчел

1. На каких категориях земель разрешено содержать пчёл согласно закону № 490 ФЗ «О пчеловодстве»?

2. Какие участки категорически не подходят для размещения пасек? Почему?

3. Какой главный документ обязан оформить владелец пасеки? Кто его выдаёт и какие документы для этого нужны?

4. В чём суть требований по маркировке пчёл и их учёту в системе «ВетИС»? До какого срока необходимо выполнить маркировку?

5. Каковы требования к расстоянию от пасеки до промышленных объектов, ЛЭП, железных дорог и социальных учреждений?

Тема 6. Основные виды ульев, и пчеловодный инвентарь

1. Перечислите основные типы ульев по конструктивному исполнению. В чём принципиальная разница между горизонтальными и вертикальными ульями?
2. Что такое улей лежак? Назовите его ключевые преимущества и недостатки. Для каких пчеловодов он наиболее подходит?
3. Опишите устройство многокорпусного улья. Почему он считается оптимальным для промышленного пчеловодства?
4. В чём особенности дадановского улья? Сколько рамок он обычно вмещает?
5. Что представляет собой улей Рута? Чем он отличается от дадановского?
6. Каковы преимущества и недостатки пластиковых ульев по сравнению с деревянными?
7. Почему важно, чтобы все части улья плотно соединялись без зазоров? К чему приводят щели и неплотности?

Тема 7. Кормление пчел, виды подкормок

1. Какие основные питательные вещества необходимы пчёлам для нормальной жизнедеятельности? В каких природных кормах они содержатся?
2. В каких ситуациях пчеловод вынужден прибегать к подкормке пчёл (перечислите 4–5 ключевых причин)?
3. Почему естественное кормление (нектар, пыльца, мёд, перга) предпочтительнее искусственных подкормок?
4. Как сезонные изменения влияют на потребность пчёл в подкормке? Приведите примеры для весны, лета, осени и зимы.
5. Каковы признаки недостатка корма в пчелиной семье? Как пчеловод может это определить?

Тема 8. Зимовка пчел, способы организации зимовки

1. Почему зимовка считается самым сложным периодом в жизненном цикле пчелиной семьи? Перечислите 3–4 главных риска.
2. Что такое «зимний клуб» пчёл? Как он формируется и какую функцию выполняет?
3. Какие физиологические изменения происходят у пчёл в период зимовки (обмен веществ, активность желёз и т. п.)?
4. От каких факторов зависит успешность зимовки (перечислите 5–7 ключевых)?
5. Каковы признаки благополучной зимовки при прослушивании улья? Какие звуки должны издавать зимующие пчелы в норме?

Тема 9. Сезонные работы на пасеке

1. В какой период проводят выставку пчёл из зимовника? Какие погодные условия считаются оптимальными?
2. Каковы основные цели первого весеннего осмотра ульев? Перечислите 4–5 ключевых задач.

3. Как определить, жива ли матка в семье после зимовки? Какие признаки указывают на её отсутствие?
4. Почему важно контролировать количество подмора после зимовки? Что делать при его избытке?
5. Какие меры предпринимают для стимуляции весеннего развития семей (перечислите 3–4 способа)?
6. Как правильно расставить ульи на пасеке весной? Опишите 2–3 схемы размещения.
7. Зачем весной утепляют ульи? Какие материалы подходят для этого, а какие — нет?
8. Как оценивают качество и количество расплода при весеннем осмотре? Что считается нормой?
9. В каких случаях проводят выравнивание семей? Как это влияет на их развитие?
10. Как организовать подкормку пчёл ранней весной? Какие корма используют?

Тема 10. Классификация болезней пчел: по сезонности, клиническим и патологоанатомическим признакам, возрасту, происхождению: заразные (инфекционные, инвазионные) и незаразные болезни

1. Почему для диагностики болезней пчёл важна систематизация по разным признакам (сезонность, возраст, происхождение и др.)?
2. В чём преимущество классификации по происхождению (этиологии) перед другими типами классификаций?
3. Какие ключевые признаки лежат в основе современной классификации болезней пчёл? Перечислите 4–5 основных критериев.
4. Почему одна и та же болезнь может попадать в разные классификационные группы (например, по сезону и по возрасту)?
5. Как классификация помогает пчеловоду выбирать методы профилактики и лечения?

Тема 11. Требования к осуществлению мероприятий по карантинированию пчел, обязательных профилактических мероприятий и диагностических исследований пчел

1. Какова минимальная продолжительность периода карантинирования пчёл после их ввоза в хозяйство?
2. На каком расстоянии от других пасек должна располагаться карантинная пасека?
3. Какие документы необходимы для ввоза пчёл в хозяйство с точки зрения ветеринарного контроля?
4. Кто имеет право проводить осмотр и диагностические исследования при карантинировании?
5. Какие действия запрещены во время главного медосбора в отношении лечения пчёл и работы с сотами?
6. Как правильно упаковывать и пересылать в лабораторию разные виды

материала (трупы пчёл, соты, мёд, воск, растительность и т. д.)?
7. Какие признаки болезни пчёл требуют направления проб в лабораторию?
8. Какие данные обязательно вносятся в документы пасеки после профилактических и диагностических мероприятий?
9. Как оформляется направление материала в лабораторию (какие сопроводительные документы, маркировка)?

Тема 12. Инфекционные болезни пчел

1. Перечислите основные группы инфекционных болезней пчёл по типу возбудителя (бактериальные, вирусные, грибковые). Приведите по 2 примера для каждой группы.
6. В чём разница между американским и европейским гнильцом? Сравните возбудителей, симптомы и способы передачи.
7. Какие морфологические изменения личинок характерны для бактериальных гнильцов? Как это отражается на сотах?
9. Что такое парагнилец? Чем он отличается от классического гнильца?
10. Как диагностируют септицемию пчёл? Какие патологоанатомические признаки указывают на эту болезнь?
12. Каковы симптомы вируса деформации крыла? Как он передаётся между семьями?
13. Почему вирус мешотчатого расплода сложно диагностировать на ранних стадиях? Какие изменения в расплоде он вызывает?
16. Чем отличаются аскосфероз и аспергиллёз? Сравните возбудителей и клинические проявления.
17. Почему аскосфероз называют «известковым расплодом»? Какие изменения происходят с личинками?
21. Какие факторы способствуют быстрому распространению инфекций на пасеке (перечислите 3–4)?
25. Как сезонные факторы (влажность, температура) влияют на активность возбудителей?
27. В каких случаях применяют антибиотики в пчеловодстве? Какие препараты разрешены?
28. Почему нельзя использовать антибиотики без лабораторного подтверждения диагноза?

Тема 13. Инвазионные болезни пчел

1. Что такое инвазионные болезни пчёл? Чем они принципиально отличаются от инфекционных и незаразных заболеваний?
2. Перечислите основные группы возбудителей инвазионных болезней (простейшие, клещи, гельминты, паразитические насекомые). Приведите по 1–2 примера для каждой группы.
3. Каковы общие механизмы передачи инвазионных заболеваний в пчелиной семье и между пасеками?

5. Какие факторы повышают восприимчивость пчёл к инвазионным болезням (возраст, сезон, состояние семьи)?
7. Какие клинические признаки указывают на варроатоз? Как меняется поведен ие пчёл и состояние расплода?
6. Что вызывает нозематоз? Сравните Nosema apis и Nosema ceranae по симптоматике и степени опасности.
7. Какие признаки указывают на нозематоз (поведение пчёл, состояние кишечника, подмор)?
8. Какие способы борьбы с восковой молью считаются безопасными для пчёл (физические, химические, биологические)?
9. Болезни, вызванные гельминтами и другими паразитами
10. Что такое мермитидоз? Какой паразит его вызывает и как он попадает в семью?
11. Какие паразиты могут проникать в улей с кормом или водой? Приведите 2–3 примера.
12. Какие биоматериалы отбирают для диагностики инвазионных болезней (подмор, расплод, соты)?
13. Какие акарицидные препараты разрешены для лечения варроатоза в РФ? Каковы сроки их применения?
14. Что относят к незаразным болезням пчёл? В чём их принципиальное отличие от инфекционных и инвазионных заболеваний?
15. Перечислите основные группы незаразных болезней по этиологии (кормовые, технологические, экологические и др.). Приведите по 1–2 примера для каждой группы.
16. Какие факторы внешней среды чаще всего провоцируют незаразные патологии (температура, влажность, освещение)?
17. Почему незаразные болезни нередко осложняются инфекциями? Приведите 2–3 механизма.

Тема 14. Незаразные болезни пчел

1. Что такое углеводная дистрофия? Каковы её причины и клинические признаки?
2. Какие корма вызывают токсикозы у пчёл (примеры: падевый мёд, ядовитые растения)?
3. Как отличить падевый токсикоз от нозематоза по симптомам и подмору?
4. Почему нельзя оставлять в улье мёд с высоким содержанием пади на зимовку?
5. Что такое «запаривание» пчёл? Какие ошибки пчеловода к нему приводят?
6. Почему переохлаждение гнезда зимой провоцирует гибель пчёл?
7. Влияет ли электромагнитное излучение (ЛЭП, вышки сотовой связи) на поведение и здоровье пчёл? Есть ли научные данные?
8. Как шум и вибрация вблизи пасеки влияют на появление стресса у семьи?

Какие последствия это вызывает?
9. Каковы причины появления «пчёл трутовок»? Как это влияет на семью?
10. Как нарушение брачного вылета матки приводит к ослаблению семьи?
11. Что вызывает преждевременное старение пчёл в конце сезона?
12. Какие незаразные болезни характерны для ранней весны (после выставки из зимовника)?
13. Почему летом возрастает риск теплового стресса? Как его предотвратить?
14. Как затяжные осенние дожди влияют на качество корма и здоровье пчёл?
15. Почему в регионах с мягкой зимой семьи чаще страдают от сырости в ульях?
16. Какие признаки позволяют отличить незаразную болезнь от заразной (по подмору, поведению, состоянию сотов)?
17. Какие лабораторные методы помогают исключить инфекцию при подозрении на незаразную патологию?
18. Как правильно организовать кормление весной и осенью, чтобы избежать дистрофий?
19. Какие требования к размещению пасеки минимизируют влияние экологичес ких факторов?
20. Как корректировать микроклимат в улье в разные сезоны (зимой, летом)?

Тема 15. Химические отравления пчёл. Биологические угрозы: враги и вредители пчелиных семей

1. Какие группы пестицидов наиболее опасны для пчёл (инсектициды, гербициды, фунгициды)? Приведите по 1–2 примера препаратов из каждой группы.
2. Какими путями химические вещества попадают в улей (через нектар, пыльцу, воду, обработанные растения)?
3. Перечислите 5-6 характерных признаков острого химического отравления пчёл.
4. Какие лабораторные методы используют для выявления остатков пестицидов в мёде, перге и телах пчёл?
5. Почему важно контролировать источники медосбора (карты посевов, сроки о бработок)?
6. Какие растения-медоносы чаще накапливают пестициды (примеры)?
7. Перечислите основных позвоночных врагов пчёл.
8. Какие насекомые-хищники нападают на пчёл в полёте и у летка? Приведите 3 –4 примера.
9. Чем опасны осы и шершни для слабых семей? Как пчёлы защищаются от них ?

10. Кто такие «пчелоеды» (например, золотистая щурка)? Как снизить их воздей ствие на пасеку?
11. Какие муравьиные виды вредят пчёлам? Как они проникают в улей и что по хищают?
12. Чем опасна восковая моль (*Galleria mellonella*)? Как обнаружить её личинки в сотах?
13. Как мыши и крысы вредят семьям зимой? Какие признаки указывают на их присутствие?

Комплект заданий для контрольной работы по дисциплине Болезни пчел

Тема 1. История развития пчеловодства, основные этапы развития

Вариант 1.

Перечислите основные исторические этапы развития пчеловодства и дайте их характеристику (от древности до современности).

Вариант 2

Охарактеризуйте роль научных и технических инноваций в эволюции пчеловодства. Ответ постройте как краткий обзор (5–7 предложений).

Тема 2. Хозяйственное значение пчеловодства, состояние отрасли на сегодняшний день

Вариант 1

Перечислите 5–7 ключевых направлений хозяйственного использования пчёл в современной экономике.

Вариант 2

Охарактеризуйте текущее состояние пчеловодческой отрасли в России (на основе открытых данных и экспертных оценок).

Тема 3. Морфологические и физиологические характеристики членов пчелиной семьи. Процессы онтогенетического развития особей

Вариант 1

Сравните морфологические и функциональные особенности трёх каст пчёл (матка, рабочая пчела, трутень).

Вариант 2

Опишите этапы онтогенетического развития рабочей пчелы от яйца до им аго.

Тема 4. Структура пчелиной семьи: рабочая пчела, матка, трутень, их роль и функции в пчелиной семье

Вариант 1

Проведите сравнительный анализ каст: морфология и функции.

Вариант 2

Опишите взаимодействие каст и регуляция жизнедеятельности семьи.

Тема 5. Требования к условиям содержания пчел

Вариант 1

Опишите актуальные требования к расстоянию при размещении пасеки от жилых построек, дорог и промышленных объектов согласно ветеринарно-санитарным правилам.

Вариант 2

Назовите 3–4 ключевых параметра микроклимата в улье, которые необходимо контролировать в течение года (например, температура, влажность) и их влияние на благополучие пчелосемьи.

Тема 6. Основные виды ульев, и пчеловодный инвентарь

Вариант 1

Перечислите 3–4 основных типа ульев по конструктивному исполнению (с кратким пояснением принципа расширения гнезда: по вертикали/горизонтали). Для каждого укажите одно ключевое преимущество и один недостаток.

Вариант 2

Назовите 5–6 обязательных предметов пчеловодного инвентаря, без которых невозможно полноценное обслуживание улья. Кратко поясните назначение каждого (1–2 предложения).

Тема 7. Кормление пчел, виды подкормок

Вариант 1

Перечислите 4 основных вида подкормок пчёл по целевому назначению (с кратким пояснением задачи каждой).

Вариант 2

Перечислите
4 ключевых заменителя натуральной перги/пыльцы в подкормках.

Тема 8. Зимовка пчел, способы организации зимовки

Вариант 1

Сравните два основных способа зимовки пчёл — в помещении (омшанике/зимовнике) и на воле (на открытом воздухе).

Вариант 2

Опишите комплекс подготовительных мероприятий к зимовке, которые н еобходимо провести за 1–2 месяца до наступления холодов.

Тема 9. Сезонные работы на пасеке

Вариант 1

Перечислите 5 ключевых весенних работ на пасеке после выставки пчёл и з зимовника.

Вариант 2

Опишите комплекс осенних мероприятий по подготовке пасеки к зимовке . Перечислите 6 основных действий пчеловода (например, ревизия семей, по дкормка, утепление). Для каждого:

Тема 10. Классификация болезней пчел: по сезонности, клиническим и патологоанатомическим признакам, возрасту, происхождению: заразные (инфекционные, инвазионные) и незаразные болезни

Вариант 1

Перечислите две основные группы болезней пчёл по происхождению и ра скройте их суть в чём ключевое отличие).

Вариант 2

Перечислите, какие заболевания поражают расплод, а какие преимущественно взрослых особей.

Тема 11. Требования к осуществлению мероприятий по карантинированию пчел, обязательных профилактических мероприятий и диагностических исследований пчел

Вариант 1

Укажите причины, порядок наложения и условия снятия карантина.

Вариант 2

Профилактические мероприятия и диагностика: порядок и критерии.

Тема 12. Инфекционные болезни пчел

Вопросы по теме «Инфекционные болезни пчёл»

Вариант 1

Каковы основные пути передачи инфекционных болезней в пчелиных семьях? Перечислите 3 способа.

Вариант 2

Профилактика, лечение и ветеринарно-санитарные меры при инфекционн ых болезнях.

Тема 13. Инвазионные болезни пчел

Вариант 1

Назовите 3 наиболее распространённых паразита, вызывающих инвазионные болезни пчёл, и укажите, где они локализуются в организме пчелы.

Вариант 2

Какие методы диагностики используют для выявления инвазионных болезней пчёл? Перечислите 2–3 способа.

Тема 14. Незаразные болезни пчел

Вариант 1

Перечислите 4–5 основных групп незаразных болезней пчёл, для каждой группы укажите ключевую причину, 2–3 типичных клинических признака (изменения в поведении пчёл, внешнем виде расплода, состоянии улья);сезонные факторы риска (когда вероятность болезни выше — весна, лето, осень, зима).

Вариант 2

Опишите алгоритм первичной диагностики незаразной болезни на пасеке (от наблюдения за поведением пчёл до осмотра гнезда).

Тема 15. Химические отравления пчёл. Биологические угрозы: враги и вредители пчелиных семей

Вариант 1

Назовите 4–5 основных источников химического отравления. Для каждого укажите: путь попадания токсина в семью (через нектар/пыльцу, воду, контакт с поверхностями); сезонность риска (когда вероятность отравления выше).

Вариант 2

Перечислите 3–4 характерных клинических признака острого отравления. Опишите алгоритм действий пчеловода при подозрении на отравление.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» ставится за полное выполнение работы без ошибок;
- оценка «хорошо» ставится если в работе допущено не более 1 грубой ошибки или 1- 2 негрубых ошибки;
- оценка «удовлетворительно» ставится если в работе допущены 2-3 грубых ошибки и 1-2 негрубых или 3 и более негрубых ошибки;
- оценка «неудовлетворительно» ставится если в работе допущены 4 и более грубых ошибки.

Вопросы для подготовки к зачету

по дисциплине Болезни пчел

1. Строение тела пчелы.
2. Взрослые особи, их количество и функции.
3. Стадии и сроки развития пчелиных особей.
4. Формы взаимосвязей в пчелиной семье.
5. Микроклимат в гнезде пчел.
6. Строительная деятельность пчел и восковыделение.
7. Роение пчел.
8. Зимовка пчел.
9. Строение ножек пчел.
10. Жало и его роль у разных особей пчелиной семьи.
11. Правила отбора и пересылки патологического материала в ветеринарную лабораторию при заболеваниях расплода.
12. Правила отбора и пересылки патологического материала в ветеринарную лабораторию при септических заболеваниях.
13. Порядок отбора и направления материала для исследования в ветеринарную лабораторию.
14. Порядок исследования патологического материала.
15. Требования к содержанию, кормлению и разведению пчел.
16. Меры по охране пасек от заноса возбудителей инфекционных и инвазионных болезней пчел.
17. Требования по размещению и обустройству пасек.
18. Ветеринарно-санитарные требования при импорте медоносных пчел.
19. Паспортизация пасек, ее роль и методы проведения. Ветеринарно-санитарные правила при перевозках пчел.
20. Ветеринарно-санитарные требования при импорте медоносных пчел.
21. Перечень паразитарных болезней пчел, при которых могут накладываться ограничения (карантин).
22. Перечень инфекционных болезней, при которых могут накладываться ограничительные мероприятия (карантин).
23. Ветеринарно-санитарный надзор при заготовках, хранении и переработке воскового сырья.
24. Механизм передачи и пути распространения инфекции.
25. Меры борьбы при микозных заболеваниях пчел.
26. Основные меры борьбы при гнильцовых заболеваниях пчел.
27. Основные меры борьбы при вирусных заболеваниях пчел.
28. Варроатоз. Источник возбудителя, механизм передачи и пути распространения. Клинические признаки и течение болезни.
29. Диагностика, профилактика и меры борьбы с варроатозом пчел.
30. Дезинфекция. Понятие. Основные дезинфектанты и оборудование, используемые для профилактической дезинфекции в пчеловодстве.
31. Дератизация. Понятие. Основной перечень химических средств,

применяемых для борьбы с грызунами на складах и зимовниках пчел.

32. Пасечная диагностика болезней расплода пчел при Американском гнильце (время проявления и предрасполагающие факторы, возраст расплода, характерные признаки, трупные изменения).

33. Пасечная диагностика болезней расплода пчел при Европейском гнильце (время проявления и предрасполагающие факторы, возраст расплода, характерные признаки, трупные изменения).

34. Пасечная диагностика болезней расплода пчел при мешотчатом расплоде (время проявления и предрасполагающие факторы, возраст расплода, характерные признаки, трупные изменения).

35. Пасечная диагностика аспергиллеза (время проявления и предрасполагающие факторы, возраст расплода, характерные признаки, трупные изменения).

36. Пасечная диагностика болезней пчел при акарапидозе, варроатозе, браулезе, сенотаниозе, нозематозе, физоцефалезе (время проявления и предрасполагающие факторы, характерные признаки).

37. Дифференциальная диагностика мешотчатого расплода и гнильцов.
38. Сухой засев.
39. Уродство пчел.
40. Замерший расплод.
41. Белковая недостаточность.
42. Химический токсикоз.
43. Пыльцовый токсикоз.
44. Солевой токсикоз.
45. Падевый токсикоз.
46. Углеводная дистрофия.
47. Застуженный расплод.

- **Критерии оценки:**
- *- оценка «зачтено» выставляется студенту, если:*
- а) изложение материала логично, грамотно, без ошибок; б) свободное владение профессиональной терминологией;
- в) отмечается умение высказывать и обосновывать свои суждения;
- г) студент дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы (содержание и форма ответа могут иметь отдельные неточности);
- д) студент организует связь теории с практикой;
- *- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если:*
- а) студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не может доказательно обосновать свои суждения;

б) обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала (в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения кейса).

ЗАДАНИЯ
ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Компетенция ПК-2

1. К заразным болезням пчёл относятся:

а) голодание и запаривание;

б) варроатоз и американский гнилец;

в) нектарный токсикоз и пыльцовый токсикоз;

г) все перечисленные. Ответ: б

2. Возбудитель американского гнильца — это:

а) вирус;

б) гриб *Ascosphaera apis*;

в) бактерия *Paenibacillus larvae*;

г) клещ *Varroa destructor*. Ответ: в

3. Характерный признак варроатоза — это:

а) меловый расплод;

б) деформированные крылья и тельца пчёл;

в) зловонный гнилостный запах из улья;

г) понос и скопление пчёл у летка. Ответ: 3. б)

4. Нозематоз вызывает:

а) клещ *Acarapis woodi*;

б) простейшее *Nosema apis*;

в) вирус деформации крыла;

г) бактерия *Melissococcus plutonius*. Ответ: б

5. К незаразным болезням пчёл относят:

а) европейский гнилец;

б) акарапидоз;

в) голодание;

г) аспергиллёз. Ответ: в

6. При нектарном токсикозе пчёлы:

а) массово гибнут у летка, ведут себя возбуждённо;

б) теряют способность к полёту, парализованы;

в) строят «горбатый» расплод;

г) покрываются белым налётом. Ответ: а

7. Основной метод диагностики варроатоза — это:

а) микроскопирование проб подмора;

б) посев на питательные среды;

в) визуальный осмотр трахеи;

г) анализ мёда на токсины. Ответ: а

8. Профилактическая мера против нозематоза — это:

а) обработка бипином;

б) поддержание сухости и вентиляции улья, замена маток;

в) подкормка сахарным сиропом с антибиотиками;

г) установка противоварроатных сеток. Ответ: б

9. Американский гнилец подлежит:

а) лечению антибиотиками;

б) обязательной ветеринарной регистрации и карантину;

в) самостоятельной обработке пчеловода без уведомления;

г) игнорированию, так как болезнь самоизлечима. Ответ: б

10. Для профилактики химических отравлений пчёл важно:

а) размещать пасеку вдали от полей с пестицидами;

б) регулярно менять маток;

в) проводить термообработку ульев;

г) увеличивать количество кормовых запасов. Ответ: а

- Пчеловод при весеннем осмотре семей обнаружил следующие признаки в одном из ульев:на сотах — личинки желтовато белого цвета, которые постепенно темнеют до коричневого; некоторые личинки имеют вид «тяжёлых мешочков» с жидкостью внутри; на дне улья — большое количество погибших личинок и куколок; из улья исходит резкий гнилостный запах; взрослые пчёлы вялые, часть — с деформированными крыльями. Какие болезни можно заподозрить на основании описанных признаков? Назовите 2–3 наиболее

вероятных кандидата и кратко обоснуйте каждый выбор. Какие дополнительные осмотры/исследования необходимо провести для точной диагностики? Укажите 2–3 действия и поясните, что именно они позволят выявить. Каковы первоочередные меры пчеловода при подтверждении инфекционного заболевания? Какие профилактические мероприятия следует внедрить на пасеке, чтобы снизить риск повторения ситуации в следующем сезоне? Назовите 3 меры.

- В середине июня пчеловод заметил резкую гибель пчёл в нескольких семьях. Симптомы: массовое скопление мёртвых и полуживых пчёл у летка и на прилётной доске;
у живых пчёл — возбуждённое поведение, беспорядочные движения, судороги;
часть пчёл не может взлететь, падает на землю; в ульях — остатки нектара и пыльцы с соседних полей рапса; нет признаков присутствия клещей или других видимых паразитов.
Соседние пасеки, расположенные в 3 км от поля, не пострадали. Какова наиболее вероятная причина массовой гибели пчёл в данной ситуации? Обоснуйте ответ, опираясь на симптомы и контекст (время года, расположение пасеки, состояние корма). Какие действия должен предпринять пчеловод немедленно? Перечислите 3 срочных меры и поясните их смысл.
Как правильно отобрать пробы для лабораторного анализа? Укажите: какие материалы нужно взять; как их упаковать и транспортировать; в какие сроки направить в лабораторию. Какие долгосрочные меры помогут предотвратить подобные случаи на этой пасеке? Назовите 3 профилактических шага и кратко объясните каждый.
- Пчеловод заметил, что в одной из семей его пасеки (на 10 ульев) наблюдается повышенная гибель пчёл возле улья, насекомые выглядят ослабленными, некоторые имеют дефекты крыльев (не могут сложить крылья, они деформированы). Также он обратил внимание, что расплод выглядит неоднородно: часть ячеек запечатана, часть — нет, а в некоторых ячейках видны мелкие тёмно-коричневые подвижные паразиты размером около 1–2 мм. Какое заболевание можно заподозрить? Назовите возбудителя. Какие дополнительные исследования нужно провести для подтверждения диагноза? Предложите план лечебных и профилактических мероприятий для этой семьи и всей пасеки.
- Пчеловод обнаружил на дне улья белые, затвердевшие личинки, напоминающие кусочки мела. На сотах видны серые и чёрные пятна, запах слабый, сладковатый. Семья ослабла, расплода стало меньше. Какой диагноз наиболее вероятен? Каковы причины возникновения этого заболевания? Как остановить распространение болезни?

- Пчёлы ведут себя необычно: бегают по прилётной доске, дрожат, не могут взлететь. Окраска тела темнеет, брюшко увеличивается. Через несколько дней семья резко ослабевает. Какое вирусное заболевание можно предположить?

Какие факторы способствуют развитию болезни? Что можно сделать для снижения потерь?

- На крупной пасеке (50 семей) пчеловод отмечает снижение продуктивности, гибель отдельных семей, появление пчёл с деформированными крыльями и увеличенным брюшком. В некоторых ульях обнаружены высохшие личинки и следы плесени на сотах. Какие заболевания могут сочетаться в этой ситуации? Составьте план диагностики. Разработайте комплекс мер по оздоровлению пасеки.
- Пчеловод заметил, что пчёлы на его пасеке стали возбуждёнными, беспорядочно бегают по прилётной доске, падают на землю и погибают. При осмотре погибших насекомых выявлены наполненные нектаром зобики. Пасека расположена рядом с полем гречихи и зарослями рододендронов. Какое заболевание можно заподозрить? Какие растения могли вызвать отравление? Какие меры должен принять пчеловод?
- После длительной перевозки ульев в жаркую погоду пчеловод обнаружил, что значительная часть семьи погибла. Пчёлы лежат кучами, крылья у них раскинуты, соты частично оборваны, мёд вытекает. Что произошло с семьёй? Каковы основные причины этого явления?

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	*«Высокий уровень»*
«Хорошо»	*«Повышенный уровень»*
«Удовлетворительно»	*«Пороговый уровень»*
«Неудовлетворительно»	*«Не достаточный»*
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	*«Достаточный»*
«Не зачтено»	*«Не достаточный»*

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2025 (http://nsau.edu.ru/file/403: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся»: СМК ПНД 77-01-2025 (http:// edubiotech.ru/file/104821: режим доступа свободный)

Составители:

доктор ветеринарных наук _____ Димова А.С.

преподаватель _____ Чердакова В.О.

«____»_____2026 г.