

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий
Кафедра Биологии, биологических ресурсов и аквакультуры

Рег. №ГиССЖп. 03-43 о/з
« 27 » 01 2026 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «15» января 2026 г. №20
Заведующий кафедрой



Морузи И.В.

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.О.43 ПЧЕЛОВОДСТВО

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Генетика и селекция сельскохозяйственных животных

Новосибирск 2026

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Биология пчелиной семьи	ОПК 2; ПК 1; ПК 2	Тест. Контрольная работа
2	Технология содержания пчелиных семей	ОПК 2; ПК 1; ПК 2	Тест. Контрольная работа
3	Кормовая база пчеловодства и опыление сельскохозяйственных культур	ПК 1; ПК 2	Тест. Контрольная работа
4	Породы пчел, племенная работа в пчеловодстве	ОПК 2; ПК 1; ПК 2	Тест. Контрольная работа
5	Болезни и вредители пчел	ОПК 2; ПК 2	Тест. Контрольная работа
6	Продукты пчеловодства	ОПК 2; ПК 1; ПК 2	Тест. Контрольная работа

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Биология пчелиной семьи. Состав и особенности пчелиной семьи как целостной и хозяйственной единицы.
2. Морфологические особенности пчелы. Ротовой аппарат и его функции.
3. Восковый железы, и их функционирование. Восковые постройки пчел.
4. Обмен веществ у пчел. Питание и пищеварение. Пища пчел.
5. Нектар и мед. Состав. Падевый мед и его вред для пчел.
6. Пищеварительная система пчел. Передняя и средняя кишка. Задняя кишка. Ректальные железы. Органы выделения.
7. Дыхание и интенсивность газообмена у пчел в полете. Особенности кровообращения у пчел. Функции крови.
8. Половая система матки, рабочей пчелы и трутня. Пчелы трутовки. Условия появления пчел-трутовок. Спаривание маток. Половое и партеногенетическое размножение.
9. Развитие матки, рабочей пчелы и трутня.
10. Условия, необходимые для вывода хорошей матки.
11. Нервная система пчел. Органы чувств пчел. Безусловные рефлексы, инстинкт, условные рефлексы.
12. Дрессировка пчел на опыление и медосбор. Сигнализация («язык») пчел.
13. Разделение функций внутри семьи в зависимости от возраста пчел, силы семьи и условий среды. Биологическая целостность пчелиной семьи.
14. Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение весенне-летнего периода.
15. Естественное роение и его особенности.
16. Породы пчел.
17. Работы на пасеке в зимний период.
18. Работы на пасеке в весенний период.
19. Работы на пасеке в период главного медосбора.
20. Подготовка пчелиных семей к зимовке. Зимовка пчел.
21. Искусственное размножение пчелиных семей.
22. Смена маток.
23. Обеспечение сотозапаса пасеки.
24. Организационные работы зооинженера в пчеловодстве.
25. Определение медо- и воскопродуктивности пасеки.
26. Классификация медоносных растений по времени цветения, месту обитания и характеру медосбора.
27. Краткая характеристика важнейших дикорастущих медоносов основных природных зон России.
28. Поддерживающие и главные медосборы, их значения для развития и продуктивности пчелиных семей.
29. Определение кормовых запасов местности и методика составления кормового баланса пасеки.
30. Припасечные культуры, выбор медоносов для припасечного участка.
31. Использование медоносных пчел на опылении сельскохозяйственных культур в открытом грунте.
32. Использование медоносных пчел на опылении сельскохозяйственных культур в закрытом грунте.
33. Отравление пчел. Профилактика отравления и токсикации пчел пестицидами.
34. Болезни пчелиных семей (варратоз, нозематоз). Меры борьбы.

35. Болезни пчелиных семей (вирозы, бактериозы, микозы). Меры борьбы.
36. Ветеринарно-санитарные правила размещения пасеки и содержания пчелиных семей.
37. Технология получения и качество мёда.
38. Технология получения и качество воска.
39. Технология получения и качество прополиса.
40. Технология получения и качество пчелиной обножки.
41. Технология получения и качество перги.
42. Технология получения и качество маточного молочка.
43. Технология получения и качество пчелиного яда.
44. Технология получения и качество гомогената пчелиных личинок.
45. Технология получения и качество вошины.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если исчерпывающе отвечает на вопросы, поддерживает дискуссию, формулирует вопросы по теме;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если отвечает на вопросы, поддерживает дискуссию, не формулирует вопросы по теме;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если не отвечает на вопросы, поддерживает дискуссию, формулирует вопросы по теме;
 - оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не отвечает на вопросы, не поддерживает дискуссию, не формулирует вопросы по теме

ВОПРОСЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Санитарно-гигиенические условия содержания пасеки.
2. Устройство основных типов ульев.
3. Методы и приемы безопасного выполнения работ на пасеке.
4. Методы сборки гнезд на зимовку.
5. Ветеринарно-санитарные правила содержания пчелиных семей.
6. Основные болезни, вредителей пчел и методы борьбы с ними.
7. Правила планировки пасечной усадьбы.
8. Способы улучшения кормовой базы конкретной местности.
9. Типы медосбора.
10. Состав нектара и условия, влияющие на его выделение.
11. Важнейшие медоносные растения.
12. Характеристики воскового сырья.
13. Способы переработки воскового сырья.
14. Условия роспуска и хранения меда.
15. Технология переработки воскосырья.
16. Сроки эмбрионального и постэмбрионального развития маток, рабочих пчёл и трутней.
17. Важнейшие медоносы полей, лесов и лугопастбищных угодий.
18. Особенности использования пчел при опылении сельскохозяйственных культур.
19. Время цветения медоносов и их медопродуктивность.
20. Способы расширения гнезд.
21. Породы пчел, их хозяйственно-полезные признаки.
22. Основные положения генетики медоносных пчел, особенности селекционной работы с пчелами.
23. Методы вывода высококачественных маток и трутней.
24. Методы выбраковки малопродуктивных пчелиных семей.
25. Бонитировка пчелиных семей. Время замены старых пчелиных маток молодыми плодовыми матками.
26. Профилактика отравления пчёл пестицидами.
27. Значение, характеристика и показатели качества основных продуктов пчеловодства: мед, воск.
28. Методы увеличения производства воска.
29. Изготовление вошины.
30. Биологически активные продукты пчеловодства: технология получения.

Критерии оценки

- оценка «отлично» выставляется студенту, если полностью раскрыта заявленная тема, работа оформлена в соответствии с требованиями.;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если полностью раскрыта заявленная тема, работа оформлена с нарушением требований;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если не полностью раскрыта заявленная тема, работа оформлена с нарушением требований;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не раскрыта заявленная тема, работа оформлена с нарушением требований.

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЭТАПЕ ИХ ОСВОЕНИЯ

Тест № 1 (ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов)

Выберите 1 вариант ответа

1. В какой месяц после зимовки в условиях Западной Сибири матка начинает откладывать яйца?
 - а) в феврале
 - б) в марте
 - с) в апреле
2. Продолжительность развития матки от яйца до имаго:
 - а) 16 дней
 - б) 18 дней
 - с) 20 дней
3. Лучше работают на сильном, устойчивом медосборе пчелы:
 - а) средне-русской породы
 - б) карпатской породы
 - с) серой горной кавказской породы
4. Через сколько дней следует провести следующий осмотр пчелосемьи, если в гнезде при весеннем осмотре оставлено 6 кг меда
 - а) 20 дн.
 - б) 30 дн.
 - с) 40 дн.
5. При аллергической реакции на укусы средней тяжести до госпитализации пострадавшего следует:
 - а) дать таблетку аспирина
 - б) дать таблетку супрастина и/или димедрола
 - с) в место укуса сделать инъекцию 0,3 мл адреналина
6. Каково соотношение между товарным и валовым воском
 - а) Валового воска должно быть больше, чем товарного
 - б) Валового воска должно быть меньше, чем товарного
 - с) Валового воска должно быть столько же сколько и товарного
7. Какие показатели учитываются при расчете валового воска, получаемого на пасеке?
 - а) количество отстроенных рамок
 - б) количество товарного меда
 - с) количество отстроенных рамок и товарного меда

Сформулируйте понятия для описанных биологических процессов, явлений и объектов:

1. Производственное подразделение хозяйства, включающее земельный участок, ульи с пчелиными семьями, пасечные постройки, инвентарь, оборудование – это..
2. Пасека, специализированная на производстве пчелиных маток и пчелиных семей называется....
3. Пасека, специализированная на производстве пчелиных маток называется....
4. Поведение пчел, направленное на защиту пчелиной семьи и сопровождающееся укусами людей и животных называется.....
5. Отрасль сельского хозяйства, занимающаяся разведением, содержанием и использованием пчел для производства продуктов пчеловодства и опыления энтомофильных сельскохозяйственных культур – это..

Тест № 2 (ПК 1 Способен осуществлять оперативное управление технологическими процессами производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства)

Выберите 1 вариант ответа

1. Расширение гнезда в период весеннего медосбора проводят:
 - а) кормовыми рамками и сушью
 - б) сушью и вощиной
 - в) кормовыми рамками, сушью и вощиной
2. По какому показателю судят о начале главного медосбора:
 - а) цветение основных медоносов
 - б) суточный привес улья
 - в) летная активность пчел
3. В процессе хранения меда увеличивается следующий показатель:
 - а) влажность
 - б) ГМФ
 - в) диастазное число
4. Какие работы следует проводить в период главного медосбора?
 - а) ежедневно отбирать медовые рамки из ульев
 - б) откачивать мед из рамок
 - в) обеспечить максимальную вентиляцию гнезда
5. Как правильно собрать расширяющий корпус на главный медосбор:
 - а) все рамки с сушью
 - б) 10 рамок суши + 2 вошины
 - в) 8 рамок суши + 4 вошины
6. Когда следует отбирать из улья медовые рамки:
 - а) утром
 - б) в течение дня
 - в) вечером
7. Какие медовые рамки предпочтительней отбирать из улья:
 - а) полностью закрытые забрусом
 - б) закрытые забрусом на 3/4
 - в) закрытые забрусом на 1/3

Сформулируйте понятия для описанных биологических процессов, явлений и объектов:

8. Интервал времени медосбора, в течение которого пчелы собирают наибольшее за сезон количество нектара называется...
9. Перевозка пчелиных семей к массивам медоносных растений для сбора нектара и опыления сельскохозяйственных культур – это...
10. Усиление лета пчел на цветы определенного вида растений – это технология...
11. Подкормка пчелиных семей, применяемая при отсутствии медосбора для стимулирования откладки яиц пчелиной маткой и выращивания пчел называется....
12. Пчелиная семья, подготовленная для выращивания неплодных маток называется....

Тест № 3 (ПК 2 Способен организовать органическое животноводство)

Выберите 1 вариант ответа

- 1.. Что может обеспечить продление главного медосбора:
 - а) кочевка пчел
 - б) благоприятные погодные условия
 - в) технология содержания пчелосемей
2. Где следует хранить кормовые запасы для пчел:
 - а) на холодном складе

- б) в теплом помещении
- с) за высоким забором, под замком
- 3. Какой корм является лимитирующим для развития пчелиной семьи в весенний период:
 - а) белковый
 - б) углеводный
 - с) содержащий жиры
- 4. Какой корм обеспечивает жизнеспособность семьи в период зимовки:
 - а) белковый
 - б) углеводный
 - с) содержащий жиры
- 3. Пчелиная семья создает запасы белкового корма преимущественно:
 - а) в первой половине активного сезона
 - б) во второй половине активного сезона
 - с) в течение всего активного сезона
- 5. Мед быстрее кристаллизуется при температуре:
 - а) 10...12⁰С
 - б) 13...14⁰С
 - в) 15...16⁰С
- 6. Качество воска зависит от:
 - а) воскового сырья
 - б) породы пчел
 - с) силы пчелиной семьи
- 7. Эмульсии воска образуются:
 - а) при высокой температуре
 - б) при использовании жесткой воды
 - с) при использовании металлических воскотопок

Сформулируйте понятия для описанных биологических процессов, явлений и объектов:

1. Продукт, произведенный пчелами из нектара цветов, выделений живых частей растений или паразитирующих на них насекомых называется....
2. Определенное количество меда одного ботанического происхождения, фасованного и упакованного в однородную тару и оформленного удостоверением качества и безопасности – это...
3. Продукт, произведенный пчелами для постройки сотов и запечатывания ячеек сотов – это..
4. Продукт, произведенный пчелами из смолистых выделений растений, секрета мандибулярных желез пчел и пчелиного воска – это..
5. Продукт, произведенный пчелами из пыльцевых зерен с добавлением нектара и секрета желез пчелы – это..

Критерии оценки: оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно выполнено не менее 90 % заданий; оценка «хорошо» выставляется студенту, если правильно выполнено не менее 50% заданий; оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если правильно выполнено не менее 30% заданий;

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»	
Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
«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 (<https://edubiotech.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](http://edubiotech.ru/file/104821): режим доступа свободный).

Составитель

Профессор кафедры биологии,
биоресурсов и аквакультуры, д-р
биол. наук, профессор



Осинцева Л.А.