

**ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ**  
**Кафедра биологии, биоресурсов и аквакультуры**

Рег. № УК.03-4604  
« 23 » 06 20 21 г.

**УТВЕРЖДЕН**  
на заседании кафедры  
Протокол от «5» мая 2021 г. № 9  
Заведующий кафедрой И.В. Морози  
И.В. Морози И.О. Фамилия  
(подпись)

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б1.О.46 ПЧЕЛОВОДСТВО**

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) Управление качеством

Новосибирск 2021

4829



## Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Биология пчелиной семьи	ОПК-5	Тест. Контрольная работа
2	Технология содержания пчёл	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	Тест. Контрольная работа
3	Пасечные постройки, ульи, инвентарь	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5;	Тест. Контрольная работа
4	Кормовая база пчеловодства	ОПК-5	Тест. Контрольная работа
5	Технология получения мёда и воска	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	Тест. Контрольная работа
6	Технология получения биологически активных продуктов пчеловодства	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	Тест. Контрольная работа
7	Показатели качества и безопасности продуктов пчеловодства	ОПК-5	Тест. Контрольная работа

\* Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.



## ВОПРОСЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Биологические основы, технология получения и переработки мёда.
2. Биологические основы, технология получения и переработки воска.
3. Биологические основы, технология получения и переработки прополиса.
4. Биологические основы, технология получения и переработки пчелиной обножки.
5. Биологические основы, технология получения и переработки перги.
6. Биологические основы, технология получения и переработки маточного молочка.
7. Биологические основы, технология получения и переработки пчелиного яда.
8. Биологические основы, технология получения и переработки гомогената пчелиного расплода.
9. Влияние особенностей технологии получения мёда на его химический состав и показатели качества.
10. Влияние особенностей технологии получения воска на его химический состав и показатели качества.
11. Влияние особенностей технологии получения прополиса на его химический состав и показатели качества.
12. Влияние особенностей технологии получения пчелиной обножки на её химический состав и показатели качества.
13. Влияние особенностей технологии получения перги на её химический состав и показатели качества.
14. Влияние особенностей технологии получения маточного молочка на его химический состав и показатели качества.
15. Влияние особенностей технологии получения пчелиного яда на его химический состав и показатели качества.
16. Влияние особенностей технологии получения гомогената пчелиных личинок на её химический состав и показатели качества.
17. Технологии получения функциональных продуктов с использованием мёда.
18. Технологии получения функциональных продуктов с использованием перги.
19. Технологии получения функциональных продуктов с использованием пчелиной обножки.
20. Технологии получения функциональных продуктов с использованием прополиса.
21. Технологии получения функциональных продуктов с использованием маточного молочка.
22. Технологии получения функциональных продуктов с использованием гомогената пчелиных личинок.

### *Критерии оценки*

«**Зачтено**» выставляется если полностью раскрыты заявленные вопросы, работа оформлена в соответствии с требованиями.

«**Не зачтено**» выставляется если не полностью раскрыты заявленные вопросы и/или работа оформлена с нарушением требований.



## **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 (варролез, нозематоз). Меры борьбы.
35. Болезни пчелиных семей (виروзы, 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

## **ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЭТАПЕ ИХ ОСВОЕНИЯ**

**Тест № 1** (ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов)

Выберите 1 вариант ответа

1. Перед работой с пчелами следует:
- а) воспользоваться репеллентом
  - б) одеколоном или духами с цветочным запахом
  - с) не применять никаких пахучих веществ
2. При ужалении следует:
- а) удалить жало
  - б) придавить жалящую пчелу
  - с) никак не реагировать
3. После ужалений следует:
- а) лечь и все забыть
  - б) выпить горячий крепкий чай и избегать солнца
  - с) выпить водки и смазать места ужалений спиртом
4. При нападении пчел следует:
- а) бежать куда глаза глядят
  - б) уйти с точки, спрятаться (за высокий кустарник)
  - с) лечь на землю
5. При тяжелой аллергической реакции на ужаления до госпитализации пострадавшего следует:
- а) смазать рану йодом и перебинтовать
  - б) дать таблетку аспирина и димедрола
  - с) сделать инъекцию 0,3 мл адреналина и 1,0 мл супрастина



6. При аллергической реакции на укусы средней тяжести до госпитализации пострадавшего следует:

- а) дать таблетку аспирина
- б) дать таблетку супрастина и димедрола
- в) в место укуса сделать инъекцию 0,3 мл адреналина

7. При легкой аллергической реакции на укусы пострадавшему следует:

- а) дать таблетку аспирина
- б) смазать места укусов йодом
- в) дать таблетку супрастина и димедрола

8. При работе с пчелами в безмедосборное время не следует:

- а) пользоваться дымарем
- б) пачкать медом или напыском стенки улья
- в) ставить кормушки с сахарным сиропом в гнездо

9. При осмотре пчел в зимовнике следует:

- а) работать в темноте
- б) работать с фонариком
- в) работать при красном свете

**Тест № 2** (ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности)

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. Как следует расширить гнездо на главный медосбор:

- а) сушью
- б) сушью и вощиной
- в) сушью, вощиной и кормовой рамкой

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

**Тест № 3** (ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности)

Выберите 1 вариант ответа



1. Продолжительность развития матки от яйца до имаго:
  - а) 16 дней
  - б) 18 дней
  - с) 20 дней
2. Функция матки в пчелиной семье?
  - а) обеспечивает силу семьи
  - б) охраняет семью
  - с) заботится о семье
3. Продолжительность жизни матки?
  - а) 1 - 3 года
  - б) 4 – 6 лет
  - с) 7 – 9 лет
4. В какой месяц после зимовки в условиях Западной Сибири матка начинает откладывать яйца?
  - а) в феврале
  - б) в марте
  - с) в апреле
5. Какова максимальная яйценоскость матки?
  - а) 100....200 яиц/сутки
  - б) 1.....2 тыс. яиц/сутки
  - с) 10...20 тыс. яиц/сутки
6. Как называется явление многократного спаривания матки с трутнями?
  - а) полиандрия
  - б) полиспермия
  - с) полиплоидия
7. Какова функция «маточного» феромона?
  - а) сдерживает яйцекладку рабочих пчел
  - б) сдерживает воспитание трутней
  - с) ускоряет развитие семьи
8. Чем определяется сила семьи?
  - а) яйценоскостью матки
  - б) объемом улья
  - с) погодными условиями
9. Нагрузка медового зобика рабочей пчелы составляет до:
  - а) 5 мг
  - б) 25 мг
  - в) 55 мг
10. Условным рефлексом первого порядка для рабочих пчел является:
  - а) реакция на запах
  - б) реакция на цвет
  - с) реакция на вкус

*Критерии оценки*

**«Зачтено»** выставляется при успешном выполнении более 50% тестовых заданий  
**«Не зачтено»** выставляется при выполнении менее 50% тестовых заданий



**МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ  
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

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 08-01-2015, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

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



Осинцева Л.А.