

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой



В.Н. Хаустов

«04» 06 2019г.

УТВЕРЖДЕНО

Декан агрономического
факультета



И.А. Косачев

«11» 06 2019г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

по учебной дисциплине
«Пчеловодство»

Направление подготовки (специальность)
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль)

Современные технологии производства и защиты растений

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Программа подготовки - бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2019

Фонд оценочных средств составлен на основе рабочей программы дисциплины «Пчеловодство».

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 29 от 21.05.2019 г.

Зав. кафедрой
д.с.-х.н., профессор



В.Н. Хаустов

Одобен на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 7 от 04.06.2019 г.

Председатель методической комиссии
к.с.-х.н., доцент



О.М. Завалишина

Составители:
к.б.н., доцент



С.В. Кузовлев

Оглавление

1.Соответствие этапов освоения компетенции, планируемыми результатами обучения и критерии их оценивания (заполняется по каждой компетенции)	4
2.Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)	7
3. Виды оценочных средств	8
4. Итоговый тест для оценки сформированности компетенции	19

1.Соответствие этапов освоения компетенции, планируемым результатам обучения и критерии их оценивания (заполняется по каждой компетенции)

Этап формирования компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Вид оценочного средства
		Отлично (высокий уровень)	Хорошо (продвину­тый уровень)	Удовлет­вори­тельно (по­ро­го­вый уро­вень)	Не удов­летво­ри­тельно (ни­же поро­гового уровня)	
		Зачтено			Не зачтено	
ОПК-4 - способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности						
Началь­ный этап	Знать: - состав, особенности роста и развития пчелиных семей в течение годового цикла современные технологии содержания пчелосемей, производства продукции пчеловодства и опыления энтомофильных культур	Систематиче­ские знания	В целом успеш­ные, но несисте­матические зна­ния	Фрагментарные знания	Не знает	Защита ла­бораторной работы, уст­ный опрос, коллоквиум
	Уметь: - обосновать и применить современные технологии производства продукции пчеловодства и опыления энтомофильных культур	Систематиче­ские умения	В целом успеш­ные, но несисте­матические уме­ния	Фрагментарные умения	Не умеет	

	Владеть навыками: - применения знаний по пчеловодству для обоснования и реализации современных технологий производства продукции пчеловодства и опыления энтомофильных культур	Систематическое владение	В целом успешное, но несистематическое владение	Фрагментарное владение	Не владеет	
Базовый этап	Знать: - состав, особенности роста и развития пчелиных семей в течение годового цикла современные технологии содержания пчелосемей, производства продукции пчеловодства и опыления энтомофильных культур	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний минимальных требований, имели место грубых ошибок	Зачет
	Уметь: - обосновать и применить современные технологии производства продукции пчеловодства и опыления энтомофильных культур	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	

		задания в полном объеме	недочетами			
	Владеть навыками: - применения знаний по пчеловодству для обоснования и реализации современных технологий производства продукции пчеловодства и опыления энтомофильных культур	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	

2.Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование оценочного средства*	Контролируемые разделы (темы)	Код компетенции
1	Письменный и устный опрос	Введение. Значение пчеловодства. История развития и современное состояние пчеловодства. Биология пчелиной семьи	ОПК-4
		Содержание и разведение пчелиных семей	
		Медоносная база пчеловодства	
		Опыление энтомофильных культур	
		Технологии производства продукции пчеловодства	
		Отравления, болезни и вредители медоносных пчёл	
2	Защита лабораторной работы	Введение. Значение пчеловодства. История развития и современное состояние пчеловодства. Биология пчелиной семьи	ОПК-4
		Содержание и разведение пчелиных семей	
		Медоносная база пчеловодства	
		Опыление энтомофильных культур	
		Технологии производства продукции пчеловодства	
		Отравления, болезни и вредители медоносных пчёл	
3	Коллоквиум	Введение. Значение пчеловодства. История развития и современное состояние пчеловодства. Биология пчелиной семьи	ОПК-4
		Содержание и разведение пчелиных семей	
		Медоносная база пчеловодства	
		Опыление энтомофильных культур	
		Технологии производства продукции пчеловодства	
		Отравления, болезни и вредители медоносных пчёл	
4	Зачет	Значение пчеловодства. История развития и современное состояние пчеловодства	ОПК-4
		Биология пчелиной семьи	
		Содержание и разведение пчелиных семей	
		Медоносная база пчеловодства	
		Опыление энтомофильных культур	
		Технологии производства продукции пчеловодства	
		Отравления, болезни и вредители пчёл	

*разработчик выбирает из перечня представленных оценочных средств или предлагает другие

3. Виды оценочных средств

3.1. Оценочные средства для текущей аттестации

3.1.1. Вопросы для письменного и устного опроса:

Письменный и устный опрос №1. (ОПК-4) Тема «Введение. Значение пчеловодства. История развития и современное состояние пчеловодства. Биология пчелиной семьи»

1. Дайте определение термину: **Пчеловодство**
2. Дайте определение термину: **Пасека**
3. Дайте определение термину: **Пчелиная семья**
4. Дайте определение термину: **Пчела**
5. Дайте определение термину: **Расплод**
6. Дайте определение термину: **Сот**
7. Дайте определение термину: **Медосбор**
8. Дайте определение термину: **Главный медосбор**
9. Дайте определение термину: **Поддерживающий медосбор**
10. Дайте определение термину: **Мёд цветочный**
11. Дайте определение термину: **Мёд монофлорный**
12. Дайте определение термину: **Варроатоз**
13. Дайте определение термину: **Улочка пчел**
14. Дайте определение термину: **Пчелиный рой**
15. Дайте определение термину: **Порода пчел**
16. Дайте определение термину: **Болезнь пчел**
17. Дайте определение термину: **Вощина**
18. Дайте определение термину: **Пыльцевая обножка**
19. Дайте определение термину: **Зимовник**
20. Дайте определение термину: **Улей**
21. Дайте определение термину: **Продукт пчеловодства**
22. Дайте определение термину: **Мёд**
23. Дайте определение термину: **Падевый мёд**
24. Дайте определение термину: **Кристаллизация мёда**
25. Дайте определение термину: **Расслаивание мёда**
26. Дайте определение термину: **Продуктивность пчелиных семей**
27. Дайте определение термину: **Злобливость пчёл**
28. Дайте определение термину: **Дрессировка пчёл**

Письменный и устный опрос №2. (ОПК-4) Тема: «История развития и современное состояние пчеловодства. Биология пчелиной семьи».

1. Направления в отрасли «Пчеловодство».
2. Связь пчеловодства с другими отраслями сельскохозяйственного производства.
3. Продукты пчеловодства, их значение и области применения.
4. Мед, источники образования.
5. Воск, источник образования.
6. Прополис, источник образования.
7. Перга, источник образования.
8. Маточное молочко, источник образования.
9. Пчелиный яд, источник образования.
10. История развития пчеловодства.
11. Бортиевое пчеловодство.

12. Пасечное пчеловодство.
13. Три открытия, обусловившие интенсивное развитие пчеловодства. Кто и когда их сделал?
14. Состояние пчеловодства в Алтайском крае и РФ.
15. Что включает термин «Биология пчелиной семьи»?
16. Головной отдел рабочей пчелы. Особенности строения головы пчелиной матки и трутня.
17. Строение и роль грудного отдела пчелы.
18. Строение и функции ножек рабочей пчелы.
19. Строение и функции крыльев пчелы.
20. Пчелиная матка. Размер, масса, особенности внешнего строения и функции пчелиной матки.
21. Трутень. Размер, масса, особенности внешнего строения и функции трутня
22. Ротовой аппарат пчелы.
23. Строение и функции органов пищеварения у пчел.
24. Какие слюнные железы имеются у пчел и их функции?
25. Скорость и дальность полета пчелы. Как это должен учитывать пчеловод?
26. Процесс переработки нектара в мед.
27. Сроки и особенности развития матки.
28. Сроки и особенности развития рабочей пчелы.
29. Сроки и особенности развития трутня.
30. Годовой жизненный цикл пчелиной семьи.

Письменный и устный опрос №3. (ОПК-4) Тема: «Содержание и разведение пчелиных семей»

1. На какие группы, в зависимости от назначения, условно делят пчеловодный инвентарь?
2. Перечислите инвентарь, применяемый при уходе за пчелами. Его назначение.
3. Перечислите инвентарь, применяемый для откачки и очистки меда. Его назначение.
4. Перечислите инвентарь, применяемый для переработки воскового сырья на пасеке. Его назначение.
5. Перечислите инвентарь, применяемый для наващивания рамок искусственной вошиной. Его назначение.
6. Перечислите инвентарь, применяемый при размножении пчелиных семей и выводе маток. Его назначение.
7. Перечислите инвентарь общего назначения. Для каких целей он применяется?
8. Назначение и устройство лицевой сетки, стамески пчеловодной.
9. Назначение, устройство и пользования дымарем.
10. Кормушки для пчел. Назначение и устройство.
11. Перечислите инвентарь и оборудование, применяемый для распечатывания сотов. Их устройство.
12. Типы медогонок в зависимости от положения рамок относительно оси ротора. Нарисовать и обозначить.
13. Дайте характеристику фильтрам и емкостям для хранения меда.
14. Назначение и устройство солнечной и паровой воскотопок.
15. Каток комбинированный, катушкодержатель, наващиватель электрический. Их назначение и устройство.

16. Назначение и устройство клеточки маточной и колпачка маточного.
17. Назначение и устройство роевни и разделительной решетки.
18. Назначение и устройство изолятора и рамки прививочной.

Письменный и устный опрос №4. (ОПК-4) Тема: «Содержание и разведение пчелиных семей»

1. Устройство колод, дуплянок, сапеток. Их недостатки.
2. Основные требования, предъявляемые к улью.
3. Классификация ульев.
4. В чем различия между ульями лежаками и стояками?
5. Устройство и размеры 12-рамочного улья с 2-я магазинными надставками.
6. Устройство и размеры двухкорпусного улья.
7. Устройство и размеры 10-рамочного улья с 2-я магазинными надставками.
8. Устройство и размеры многокорпусного улья.
9. Устройство и размеры двухкорпусного улья с 3-я магазинными надставками.
10. Устройство и размеры 16-рамочного улья-лежака.
11. Устройство и размеры 20-рамочного улья-лежака.
12. Какие материалы применяют для утепления ульев?
13. Пасечные постройки, их назначение.
14. Типы и устройство зимовников.
15. Основные требования, предъявляемые зимовникам.
16. Основные требования, предъявляемые сотохранилищам.

Письменный и устный опрос №5. (ОПК-4) Тема: «Содержание и разведение пчелиных семей»

1. Восковые постройки пчел.
2. Методика определения возраста сотов.
3. Условия хранения сотов.
4. Выбраковка сотов.
5. Подготовка и наващивание рамок.

Письменный и устный опрос №6. (ОПК-4) Тема: «Содержание и разведение пчелиных семей»

1. Нормы поведения пчеловода на пасеке.
2. Подготовка и техника осмотра пчелиной семьи.
3. Перечень весенних работ на пасеке.
4. Подготовка точка и условия выставки пчел из зимовника.
5. Техника выставки и наблюдение за облетом пчел.
6. Беглый осмотр пчелосемьи.
7. Исправление безматочных и слабых пчелосемей весной.
8. Пополнение кормовых запасов ранней весной.
9. Весенняя подкормка пчел.
10. Весенняя ревизия пчелосемей на пасеке.
11. Условия успешного развития пчел весной.
12. Утепление, сокращение и расширение пчелосемей весной.
13. Факторы, влияющие на жизнеспособность и продуктивность пчелиной семьи.

Письменный и устный опрос №7. (ОПК-4) Тема: «Содержание и разведение пчелиных семей»

1. Расширение гнезд весной. Чем и когда проводят расширение гнезд?

2. Расширение гнезд сотами и вощиной.
3. Расширение и сокращение гнезд в 12-рамочном улье с магазинными надставками.
4. Расширение и сокращение гнезд в двухкорпусном улье.
5. Расширение и сокращение гнезд в улье-лежаке.
6. Расширение и сокращение гнезд в многокорпусном улье.
7. Использование матки помощницы для наращивания силы семьи.
8. Преимущества сильных семей.
9. Значение объема улья для наращивания силы семьи и получения медосбора.
10. Потребность семьи в сотах при медосборе.
11. Влияние расплода в гнезде на медосбор. Ограничение яйцекладки у матки.
12. Значение кочевок с пчелами к медосборам. Расположение пасек при кочевке.
13. Подготовка пчелосемей к перевозке.
14. Техника и организация перевозки пчел на медосбор.
15. Индивидуальный и групповой методы ухода за пчелами.
16. Механизация пасечных работ.
17. Основные условия успешного сбора меда и заготовки кормов на зиму.
18. Подкормка пчел.

Письменный и устный опрос №8. (ОПК-4) Тема: «Содержание и разведение пчелиных семей»

1. Факторы, определяющие успешную зимовку пчел.
2. Заготовка кормовых запасов на зиму.
3. Корма, непригодные для зимовки.
4. Определение падевого меда и его замена.
5. Осенняя подкормка пчел сахарным сиропом.
6. Выращивание пчел осенью.
7. Складывание кормовых запасов пчелами в естественных условиях.
8. Биология зимовки пчел. Формирование клуба.
9. Двухсторонняя сборка гнезда на зиму.
10. Односторонняя сборка гнезда на зиму.
11. Равномерная сборка гнезда на зиму.
12. Сборка гнезда на зиму «бородой».
13. Сборка гнезда на зиму в многокорпусном улье.
14. Способы зимовки пчел, их преимущества и недостатки.
15. Зимовка в зимовниках. Контроль зимовки.
16. Пчелиное воровство. Причины и способы предотвращения пчелиного воровства. (в весенние работы)
17. Зимовка пчел на воле.
18. Уход за пчелами зимой.

Письменный и устный опрос №9. (ОПК-4) Тема: «Медоносная база пчеловодства»

1. Что понимают под термином кормовая база?
2. Главный и поддерживающий медосбор.
3. Факторы, влияющие на выделение нектара растениями.
4. Влияние географического расположения и погодных условий на выделение нектара растениями.
5. Медоносы лесной зоны.
6. Медоносы лесостепной зоны.
7. Медоносы лесной зоны.
8. Медоносы горно-таежной зоны.

9. Учет травянистой растительности.
10. Учет деревьев и кустарников.

Письменный и устный опрос №10 (ОПК-4) Тема: «Медоносная база пчеловодства»

1. Как рассчитать медовый баланс пасеки и оптимальное количество пчелосемей.
2. Годовая потребность пчелосемьи в кормах.
3. Пути улучшения кормовой базы.
4. Влияние агротехнических приемов и сорта растений на их нектаропродуктивность.
5. Сроки цветения и нектаропродуктивность гречихи и подсолнечника.
6. Сроки цветения и нектаропродуктивность эспарцета и донника.
7. Сроки цветения и нектаропродуктивность рапса и фацелии.
8. Сроки цветения и нектаропродуктивность кипрея и осота.
9. Сроки цветения и нектаропродуктивность малины и смородины.
10. Сроки цветения и нектаропродуктивность яблони и вишни.

Письменный и устный опрос №11. (ОПК-4) Тема: «Опыление энтомофильных культур»

1. Дайте характеристику энтомофильным растениям.
2. Перечислите приспособительные признаки, исключающие самоопыление энтомофильных культур.
3. Факторы, способствующие привлечению насекомых-опылителей.
4. Почему основными опылителями энтомофильных сельскохозяйственных культур являются пчелы?
5. Примерные нормы пчелиных семей для опыления 1га посевов люцерны, донника, гречихи, красного клевера и прибавка урожая.
6. Примерные нормы пчелиных семей для опыления 1га косточковых, семечковых, бахчевых, огурцов и прибавка урожая.
7. Примерные нормы пчелиных семей для опыления 1га малины, подсолнечника, рапса и прибавка урожая.
8. Методы повышения эффективности работы пчел на опылении сельскохозяйственных культур (перечислить способы).
9. Дрессировка пчел.
10. Организация приманочных посевов.
11. Размещение и сроки подвоза пасек к опыляемым культурам.
12. Организация встречного опыления на крупных массивах.
13. Опыление плодовых культур.
14. Опыление ягодных культур.
15. Опыление бахчевых и овощных культур.
16. Особенности опыления овощных культур в теплицах.
17. Особенности опыления красного клевера.
18. Особенности опыления люцерны.

Письменный и устный опрос №12. (ОПК-4) Тема: «Отравления, болезни и вредители медоносных пчёл»

1. Классификация болезней.
2. Профилактика болезней.
3. Незаразные болезни пчел.
4. Падевый токсикоз.
5. Застуженный расплод.
6. Замерший расплод.
7. Медоносные пчелы и экология.
8. Отравления пчел.

9. Защита пчел при обработке полей пестицидами.
10. Варроатоз.
11. Нозематоз.
12. Враги пчел.

ОЦЕНИВАНИЕ ПИСЬМЕННОГО И УСТНОГО ОТВЕТА:

Шкала оценивания		Критерии оценивания	Компетенция
Зачтено	Отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.	ОПК-4
	<i>Хорошо</i>	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.	
	<i>Удовлетворительно</i>	обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала.	
Не зачтено	<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи	

3.1.2. Вопросы для коллоквиумов

Коллоквиум 1. Темы: «Введение. Значение пчеловодства. История развития и современное состояние пчеловодства. Биология пчелиной семьи», «Содержание и разведение пчелиных семей» (ОПК-4).

1. Значение пчеловодства в народном хозяйстве и медицине. Связь пчеловодства с другими отраслями сельскохозяйственного производства.
2. Продукты пчеловодства. Источники образования.
3. История развития пчеловодства.
4. Состояние пчеловодства на Алтае, в России и за рубежом.
5. Что понимают под термином «биология пчелиной семьи». Пчелосемья как целостная биологическая единица.
6. Состав пчелиной семьи. Индивидуальные особенности пчелосемьи.
7. Внешние признаки, отличающие рабочую пчелу, пчелиную матку и трутня.
8. Пчелиная матка, ее анатомические и физиологические особенности.
9. Трутень, его анатомические и физиологические особенности.
10. Система пищеварения рабочих пчел. Процесс образования меда.
11. Органы движения пчелы.
12. Безусловные и условные рефлексы. Сигнализация в семье пчел.
13. Годовой жизненный цикл пчелосемьи. Влияние различных факторов на продуктивность и выживаемость пчелиной семьи.
14. Современные типы ульев. Требования, предъявляемые к ульям.
15. Пчеловодное оборудование для производства продуктов пчеловодства.
16. Пчеловодный инвентарь для осмотра и ухода за пчелами.
17. Нормы поведения пчеловода на пасеке. Техника осмотра пчелиной семьи.
18. Весенние работы на пасеке.
19. Естественное роение, его достоинства и недостатки. Использование роев.

20. Искусственное размножение пчелиных семей.
21. Подготовка пчелиных семей к медосбору.
22. Значение, техника и организация кочевок с пчелиными семьями.
23. Производство сотового и секционного меда. Отбор и откачка меда.
24. Производство пыльцы, прополиса, маточного молочка и пчелиного яда.
25. Факторы, определяющие успешную зимовку пчел.
26. Подготовка пчелиных семей к зимовке.
27. Способы зимовки пчел. Уход за пчелами в период зимовки.

Коллоквиум 2. Темы: «Медоносная база пчеловодства», «Опыление энтомофильных растений», «Технологии производства продукции пчеловодства», «Отравления, болезни и вредители медоносных пчёл» (ОПК-4).

1. Что понимают под кормовой базой в пчеловодстве? Главный и поддерживающий медосборы.
2. Характеристика медоносной базы лесной зоны.
3. Характеристика медоносной базы лесостепной зоны.
4. Последовательность и сроки цветения растений. Значение суммы эффективных температур?
5. Календарь цветения основных медоносов Алтайского края.
6. Нектаропродуктивность основных посевных и дикорастущих медоносов Алтайского края.
7. Количество и качество нектара, выделяемого отдельными цветками энтомофильных культур?
8. Факторы, влияющие на выделение нектара растениями?
9. Как рассчитать медовый баланс пасеки?
10. Как можно улучшить медоносную базу?
11. Характеристика энтомофильных растений. Какие сельскохозяйственные культуры нуждаются в опылении насекомыми?
12. Приспособительные признаки, исключаящие самоопыление энтомофильных культур?
13. Факторы, способствующие привлечению насекомых-опылителей.
14. Почему основными опылителями энтомофильных сельскохозяйственных культур являются пчелы?
15. Примерные нормы пчелиных семей для опыления 1 га посевов?
16. Что лежит в основе расчета необходимого количества пчелосемей для опыления 1 га посевов?
17. Организация опыления энтомофильных сельскохозяйственных культур пчелами.
18. Организация встречного опыления энтомофильных сельскохозяйственных культур медоносными пчелами.
19. Организация опыления энтомофильных культур в защищенном грунте.
20. Составление цветочно-нектарного конвейера?
21. Докажите экономическую целесообразность опыления пчелами энтомофильных сельскохозяйственных культур.
22. Пчелы и экология. Защита пчел при обработке полей пестицидами.
23. Классификация болезней. Профилактика.
24. Незаразные болезни пчел (токсикозы, застуженный и замерший расплод).
25. Отравление пчел.
26. Варроатоз.
27. Враги пчел.

ОЦЕНИВАНИЕ УСТНОГО ОТВЕТА (коллоквиум):

Шкала оценивания		Критерии оценивания	Компетенция
Зачтено	Отлично	обучающийся строит ответ логично в соответствии с планом, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.	ОПК-4
	<i>Хорошо</i>	обучающийся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.	
	<i>Удовлетворительно</i>	ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.	
<i>Не зачтено</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, не умение с помощью преподавателя получить правильное решение кон-	

		кретной практической задачи	
--	--	-----------------------------	--

3.1.3. Комплекты заданий для лабораторных работ

Лабораторная работа 1. (ОПК-4). Тема «Введение. Значение пчеловодства.

История развития и современное состояние пчеловодства. Биология пчелиной семьи»

Задание. Изучить на примере рабочей пчелы отделы внешнего строения (голова, грудь, брюшко), ротовой аппарат, крылья, ножки, жалящий аппарат, восковые зеркальца.

Лабораторная работа 2. (ОПК-4). Тема «Содержание и разведение пчелиных семей»

Задание. - Изучить по рисункам и описанию пчеловодный инвентарь. Разобрать назначение и принцип действия представленных образцов пчеловодного инвентаря и оборудования.

- Дать краткую характеристику отдельных элементов улья (дно глухое или отъемное, корпус один или два, имеется ли магазинная надставка и сколько их, тип крышки, количество рамок в улье, качество столярных работ, качество материала и т.д.). Провести измерения деталей улья. Полученные результаты сравнить с соответствующими параметрами типовых проектов и требованиями, предъявляемыми к улью.

- Изучить параметры ульевой и гнездовой рамок, начертить рамку с размерами каждого бруска. Из нового комплекта сколотить рамку, разметить боковые планки рамок, проколоть отверстия и натянуть проволоку. Наващивать лист искусственной вошины.

Лабораторная работа 3. (ОПК-4). Тема «Медоносная база пчеловодства»

Задание. – Изучить основные дикорастущие медоносы и энтомофильные сельскохозяйственные культуры Алтайского края.

-Изучить последовательность и сроки цветения медоносов. Составить календарь цветения основных медоносов Алтайского края. Изучить методику количественного учета травянистой растительности, деревьев и кустарников.

-Составить медовый баланс пасеки, рассчитать количество пчелосемей, которое можно содержать на данной точке.

Лабораторная работа 4. (ОПК-4). Тема «Опыление энтомофильных культур»

Задание. - Изучить морфологические параметры цветочной пыльцы медоносных растений.

- Составить план перевозки пчелиных семей на опыление энтомофильных сельскохозяйственных культур.

Лабораторная работа 5. (ОПК-4). Тема «Технологии производства продуктов пчеловодства»

Задание. Изучить химический состав и качество образцов мёда, требования к качеству воска, прополиса, цветочной пыльцы, перги, маточного молочка.

Лабораторная работа 6. (ОПК-4). Тема «Отравления, болезни и вредители медоносных пчёл»

Задание. Изучить порядок обследования неблагополучной пасеки и больной семьи пчёл. Ознакомиться с основными методами обследования. Изучить признаки болезней и вредителей, выявляемые при обследовании улья, подмора пчёл, ульевых и летных пчёл, рамок и сотов.

ОЦЕНИВАНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Компетенция
Зачтено	-полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию, владеет методиками проведения исследования - знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии и методологии проведения работы	ОПК-4
Не зачтено	обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не владеет или не может применить классические методики проведения работы, нет ответа на поставленные вопросы.	

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к зачету (ОПК-4)

1. Значение пчеловодства в народном хозяйстве и медицине. Связь пчеловодства с другими отраслями сельскохозяйственного производства.
2. Продукты пчеловодства. Источники образования.
3. История развития пчеловодства.
4. Состояние пчеловодства на Алтае, в России и за рубежом.
5. Что понимают под термином «биология пчелиной семьи». Пчелосемья как целостная биологическая единица.
6. Состав пчелиной семьи. Индивидуальные особенности пчелосемьи.
7. Внешние признаки, отличающие рабочую пчелу, пчелиную матку и трутня.
8. Пчелиная матка, ее анатомические и физиологические особенности.
9. Трутень, его анатомические и физиологические особенности.
10. Система пищеварения рабочих пчел. Процесс образования меда.
11. Органы движения пчелы.
12. Безусловные и условные рефлексы. Сигнализация в семье пчел.
13. Годовой жизненный цикл пчелосемьи. Влияние различных факторов на продуктивность и выживаемость пчелиной семьи.
14. Современные типы ульев. Требования, предъявляемые к ульям.
15. Пчеловодное оборудование для производства продуктов пчеловодства.
16. Пчеловодный инвентарь для осмотра и ухода за пчелами.
17. Нормы поведения пчеловода на пасеке. Техника осмотра пчелиной семьи.
18. Весенние работы на пасеке.
19. Естественное роение, его достоинства и недостатки. Использование роев.
20. Искусственное размножение пчелиных семей.
21. Подготовка пчелиных семей к медосбору.
22. Значение, техника и организация кочевок с пчелиными семьями.
23. Производство сотового и секционного меда. Отбор и откачка меда.
24. Производство пыльцы, прополиса, маточного молочка и пчелиного яда.
25. Факторы, определяющие успешную зимовку пчел.
26. Подготовка пчелиных семей к зимовке.
27. Способы зимовки пчел. Уход за пчелами в период зимовки.
28. Что понимают под кормовой базой в пчеловодстве? Главный и поддерживающий медосборы.

29. Характеристика медоносной базы лесной зоны.
30. Характеристика медоносной базы лесостепной зоны.
31. Последовательность и сроки цветения растений. Значение суммы эффективных температур?
32. Календарь цветения основных медоносов Алтайского края.
33. Нектаропродуктивность основных посевных и дикорастущих медоносов Алтайского края.
34. Количество и качество нектара, выделяемого отдельными цветками энтомофильных культур?
35. Факторы, влияющие на выделение нектара растениями?
36. Как рассчитать медовый баланс пасеки?
37. Как можно улучшить медоносную базу?
38. Характеристика энтомофильных растений. Какие сельскохозяйственные культуры нуждаются в опылении насекомыми?
39. Приспособительные признаки, исключаящие самоопыление энтомофильных культур?
40. Факторы, способствующие привлечению насекомых-опылителей.
41. Почему основными опылителями энтомофильных сельскохозяйственных культур являются пчелы?
42. Примерные нормы пчелиных семей для опыления 1га посевов?
43. Что лежит в основе расчета необходимого количества пчелосемей для опыления 1га посевов?
44. Организация опыления энтомофильных сельскохозяйственных культур пчелами.
45. Организация встречного опыления энтомофильных сельскохозяйственных культур медоносными пчелами.
46. Организация опыления энтомофильных культур в защищенном грунте.
47. Составление цветочно-нектарного конвейера?
48. Докажите экономическую целесообразность опыления пчелами энтомофильных сельскохозяйственных культур.
49. Пчелы и экология. Защита пчел при обработке полей пестицидами.
50. Классификация болезней. Профилактика.
51. Незаразные болезни пчел (токсикозы, застуженный и замерший расплод).
52. Отравление пчел.
53. Варроатоз.
54. Враги пчел.

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ЗАЧЕТЕ:

Бинарная шкала	Критерии оценивания
Зачтено (пороговый уровень)	Обучающийся выполнил программу учебной дисциплины, показал знание основного учебного материала, умеет самостоятельно выполнять практические задания по дисциплине, владеет навыками, формируемыми дисциплиной, освоил компетенции, предусмотренные программой дисциплины.
Не зачтено (ниже порогового уровня)	Обучающийся не выполнил значительную часть выше указанных требований

4. ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-4

- 1). Количество пчелиных семей в РФ.
 1. 1,5 млн.
 2. 3,5 млн.
 3. 5.5 млн.
 4. 7,5 млн.
- 2). Состав пчелиной семьи в зимний период
 1. Пчелиная матка, рабочие пчелы, трутни
 2. Пчелиная матка, трутни
 3. Рабочие пчелы, трутни
 4. Пчелиная матка, рабочие пчелы
- 3). Для осмотра пчелосемьи используют
 1. Дымарь, капроновый фильтр, вилку для распечатывания сотов
 2. Лицевую сетку, дымарь, стамеску пасечную
 3. Шпатель, лицевую сетку, стамеску пасечную
 4. Шаблон, дымарь, капроновый фильтр, вилку для распечатывания сотов
- 4). В алтайском крае наиболее распространен улей
 1. Лежак 16-ти рамочный
 2. Многокорпусный
 3. Двухкорпусный десятирамочный
 4. Однокорпусный 12-ти рамочный
- 5) Радиус продуктивного лета пчел составляет
 1. До 2 км
 2. До 5 км
 3. До 7 км
 4. До 15 км
- 6) Какие углеводы составляют основную часть пчелиного мёда?
 1. Сахароза, мальтоза
 2. Фруктоза, сахароза
 3. Глюкоза, сахароза
 4. Глюкоза, фруктоза
- 7) Какая болезнь медоносных пчёл наиболее распространена в России и Алтайском крае?
 1. Застуженный расплод
 2. Варрооз
 3. Пыльцевой токсикоз
 4. Падевый токсикоз
- 8). Что понимают под термином медоносная база в пчеловодстве?
 1. Совокупность сеяных медоносных растений
 2. Место хранения запасов меда
 3. Совокупность дикорастущих и сеяных медоносных растений
 4. База для хранения меда и другой продукции пчеловодства
- 9). Что такое контрольный улей?
 1. Улей, в котором находится контрольная рамка
 2. Улей, расположенный на весах
 3. Улей для проведения контрольной ревизии
 4. Улей для контроля количества и качества расплода
- 10) Какие растения относятся к весенним медоносам?
 1. Эспарцет, донник, кипрей, липа
 2. Ива, мать-и-мачеха, кандык сибирский

3. Клевер розовый, пустырник, осотжелтый
 4. Гречиха, подсолнечник, рапс
- 11). Какие растения относятся к трудноопыляемым для пчел?
1. Эспарцет, донник, кипрей, липа
 2. Ива, мать-и-мачеха, кандык сибирский
 3. Клевер красный, люцерна
 4. Гречиха, подсолнечник, рапс
- 12). Наиболее благоприятная температура для выделения нектара:
1. 10-15 градусов
 2. 16-25 градусов
 3. 26-35 градусов
 4. 37-38 градусов
- 13). Когда происходит наиболее интенсивное выделения нектара растениями?
1. Утром
 2. В полдень
 3. Вечером
 4. Ночью
- 14). По каким показателям классифицируются медоносные растения?
1. По размеру и цвету цветков
 2. По высоте и диаметру стебля
 3. По времени цветения и месту обитания
 4. По количеству цветков и нектара
- 15). Из чего пчелы делают пергу?
1. Из нектара
 2. Из цветочной пыльцы
 3. Из прополиса
 4. Из нектара и воска
- 16). При какой концентрации сахара в нектаре пчелы забирают его наиболее охотно?
1. 10 %
 2. 30 %
 3. 50 %
 4. 80 %
- 17). К какому семейству относится дягиль?
1. К сложноцветным
 2. К зонтичным
 3. К бобовым
 4. К бурачниковым
- 18). К какому семейству относится донник?
1. К сложноцветным
 2. К зонтичным
 3. К бобовым
 4. К бурачниковым
- 19). К какому семейству относится подсолнечник?
1. К сложноцветным
 2. К зонтичным
 3. К бобовым
 4. К бурачниковым
- 20). К какому семейству относится эспарцет?
1. К сложноцветным
 2. К зонтичным
 3. К бобовым
 4. К бурачниковым

- 21). На каком расстоянии от гнезда пчелы эффективно работают на опылении энтомофильных растений?
1. 250-400 м
 2. 800-1000 м
 3. 2000 м
 4. 2000-2500 м
- 22). Сколько пчелосемей необходимо для опыления 1 га подсолнечника?
1. 2-3
 2. 3-4
 3. 6-8
 4. 0,5-1
- 23). Сколько пчелосемей необходимо для опыления 1 га гречихи?
1. 2
 2. 4
 3. 6
 4. 0,5
- 24). Сколько пчелосемей необходимо для опыления 1 га эспарцета?
1. 2-3
 2. 3-4
 3. 6-8
 4. 0,5-1
- 25). Сколько пчелосемей необходимо для опыления 1 га клевера красного?
1. 2-3
 2. 4-6
 3. 8-10
 4. 1-2
- 26). Сколько пчелосемей необходимо для опыления 1 га яблони, груши, сливы?
1. 2
 2. 4
 3. 6
 4. 1
- 27). Растения, ядовитые для пчел:
1. Шиповник, крыжовник, тимьян ползучий
 2. Жимолость татарская, плакун-трава иволистная
 3. Купырь лесной, прострел широкоцветный, змееголовник
 4. Аконит, чемерица Лобеля, багульник болотный
- 28). Сроки цветения и медопродуктивность мать-и-мачехи:
1. Июнь-июль, 50-70 кг/га
 2. Май-июнь, 40-50 кг/га
 3. Май-июнь, 10-15 кг/га
 4. Апрель-май, 20-30 кг/га
- 29). Сроки цветения и медопродуктивность кандыка сибирского:
1. Июль-август, 50-70 кг/га
 2. Май-июнь, 40-50 кг/га
 3. Май-июнь, 10-15 кг/га
 4. Апрель-май, 40-45 кг/га
- 30). Сроки цветения и медопродуктивность ивы козьей:
1. Июнь-июль, 50-70 кг/га
 2. Май-июнь, 40-50 кг/га
 3. Март-апрель, 120-150 кг/га
 4. Апрель-май, 20-30 кг/га
- 31). Сроки цветения и медопродуктивность акации желтой:

1. Июнь, 20-30 кг/га
 2. Май, 100-150 кг/га
 3. Июнь, 300-400кг/га
 4. Апрель, 20-30 кг/га
- 32). Сроки цветения и медопродуктивность смородины черной:
1. Июль, 50-70 кг/га
 2. Май, 40-70 кг/га
 3. Июнь, 10-15 кг/га
 4. Апрель, 20-30 кг/га
- 33). Сроки цветения и медопродуктивность яблони:
1. Июнь, 50-70 кг/га
 2. Май-июнь, 40-50 кг/га
 3. Май, 15-30 кг/га
 4. Апрель, 20-30 кг/га
- 34). Сроки цветения и медопродуктивность шиповника:
1. Июнь-июль, 50-70 кг/га
 2. Май-июнь, пыльценос
 3. Май- июнь, 10-15 кг/га
 4. Апрель-май, 20-30 кг/га
- 35). Сроки цветения и медопродуктивность эспарцета сибирского:
1. Июль, 20-30 кг/га
 2. Май, 40-50 кг/га
 3. Июнь, 10-15 кг/га
 4. Июнь, 100-200 кг/га
- 36). Сроки цветения и медопродуктивность дягиля сибирского:
1. Май-июнь-, 150-170 кг/га
 2. Май-июнь, 40-50 кг/га
 3. Июль-август, 100-150 кг/га
 4. Июнь-июль, 60-90 кг/га
- 37). Сроки цветения и медопродуктивность иван-чая узколистного (кипрея):
1. Июль, 400-500 кг/га
 2. Май-июнь, 40-50 кг/га
 3. Июнь, 100-200 кг/га
 4. Август, 40-70 кг/га
- 38). Сроки цветения и медопродуктивность синяка обыкновенного:
1. Июнь-июль, 300-400 кг/га
 2. Май-июнь, 40-50 кг/га
 3. Июнь-июль, 100-150 кг/га
 4. Апрель-май, 20-30 кг/га
- 39). Сроки цветения и медопродуктивность гречихи посевной:
1. Июнь-июль, 20-30 кг/га
 2. Май-июнь, 40-50 кг/га
 3. Май- июнь, 10-15 кг/га
 4. Июнь-июль, 70-100 кг/га
- 40). Сроки цветения и медопродуктивность подсолнечника:
1. Июнь-июль, 50-70 кг/га
 2. Май-июнь, 40-50 кг/га
 3. Июль-август,30-40 кг/га
 4. Апрель-май, 20-30 кг/га
- 41). Сроки цветения и медопродуктивность донника лекарственного:
1. Июнь-июль, 150-200 кг/га
 2. Май-июнь, 40-50 кг/га

3. Июль-август, 50-100 кг/га
 4. Май-июнь, 20-30 кг/га
- 42). Сроки цветения и медопродуктивность осота полевого:
1. Июнь-июль, 50-70 кг/га
 2. Июль-август, 100-150 кг/га
 3. Май- июнь, 10-15 кг/га
 4. Апрель-май, 20-30 кг/га
- 43). Сроки цветения и медопродуктивность рапса ярового:
1. Май-июнь, 80-100 кг/га
 2. Июль-сентябрь, 40-50 кг/га
 3. Май- июнь, 10-15 кг/га
 4. Апрель-май, 20-30 кг/га

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ИТОГОВЫЙ ТЕСТ:

5-ти бальная шкала оценивания	Критерии оценивания*
Отлично (высокий уровень)	выставляется, если задание выполнено на 75-100%
Хорошо (продвинутый уровень)	выставляется, если задание выполнено на 61-74%
Удовлетворительно (пороговый уровень)	выставляется студенту, если задание выполнено на 41-60%
Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	выставляется студенту, если задание выполнено менее чем на 40%