

1

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

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
частной зоотехнии

 В.Н. Хаустов

«20» 04 2021г.

УТВЕРЖДЕНО

Декан биолого-технологического
факультета

 А.И. Афанасьева

«20» 04 2021г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по учебной дисциплине

ПЧЕЛОВОДСТВО

Направление подготовки

36.03.02 «ЗООТЕХНИЯ»

Направленность (профиль)

«Зооинжиниринг и цифровизация в животноводстве»

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

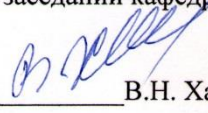
Программа подготовки – бакалавриат

Программа подготовки бакалавриат

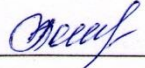
Барнаул 2021

Фонд оценочных средств составлен на основе рабочей программы дисциплины
Пчеловодство

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 24 от 13.04.2021 г.

Зав. кафедрой  В.Н. Хаустов

Одобен на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета,
протокол № 11 от 20.04.2021 г.

Председатель методической комиссии  Л.А. Бондырева

Составители:

К.б.н., доцент кафедры частной зоотехнии

 С.В. Кузовлев

Оглавление

1.Соответствие этапов освоения компетенции, планируемым результатам 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	26

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

Этап формирования компетенции	Дескрипторные характеристики	Критерии оценивания результатов освоения компетенции		
		Отлично (высокий уровень)	Хорошо (продвинутый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)
		Зачтено		
ПК-4 Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, ко				
Начальный этап	Знать: Биологию пчелиной семьи, современные методы содержания, разведения пчелосемей и кормовую базу пчеловодства	Системные знания	В целом успешные, но несистематические знания	Фрагментарные зн
	Уметь: Оценить состояние пчелосемей, кормовую базу и уровень технологий по содержанию и разведению пчелиных семей	Системные умения	В целом успешные, но несистематические умения	Фрагментарные ум
	Владеть навыками: современными методами, позволяющими координировать работы по содержанию и разведению пчелиных семей	Системное владение	В целом успешное, но несистематическое владение	Фрагментарное вл
Базовый этап	Знает: Биологию пчелиной семьи, современные методы содержания, разведения пчелосемей и кормовую базу пчеловодства	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, допущены негрубые ошибки
	Умеет: Оценить состояние пчелосемей, кормовую базу и уровень технологий по содержанию и разведению пчелиных семей	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с незначительными ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с незначительными ошибками, выполнены все задания в полном объеме

		ном объеме		
	Владеет навыками: современными методами, позволяющими координировать работы по содержанию и разведению пчелиных семей	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 задач с некоторыми недочетами
Этап формирования компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения		
		Отлично (высокий уровень)	Хорошо (продвинутый уровень)	Удовлетворительно
		Зачтено		
ПК-5 Способен провести комплексную оценку (бонитировку) и племенные отборы				
Начальный этап	Знать: Основу и показатели, по которым проводят бонитировку и отбор пчелиных семей для племенных целей	Системные знания	В целом успешные, но несистематические знания.	Фрагментарные знания.
	Уметь: Провести комплексную оценку (бонитировку) пчелиных семей и провести отбор для племенных целей	Системные умения	В целом успешные, но несистематические умения.	Фрагментарные умения.
	Владеть навыками: Методами оценки экстерьерных признаков рабочих пчел, методом определения классности пчелиных семей по комплексу признаков	Системное владение	В целом успешное, но несистематическое владение.	Фрагментарное владение.
Базовый этап	Знает: Основу и показатели, по которым проводят бонитировку и отбор пчелиных семей для племенных целей	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Минимальный уровень знаний, допущено несколько негрубых ошибок
	Умеет: Провести комплексную оценку (бонитировку) пчелиных семей и провести отбор для племенных целей	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены

	целей	ственными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	быми о выполн задания полном
	Владеет навыками: Методами оценки экстерьерных признаков рабочих пчел, методом определения классности пчелиных семей по комплексу признаков	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется маленьк навыко шения с ных зад которы четами

2.Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование оценочного средства*	Контролируемые разделы (темы)	Код компетенции
1	Письменный и устный опрос	Термины и определения в пчеловодстве. Значение пчеловодства. История развития и современное состояние пчеловодства	ПК-4 ПК-5
		Биология пчелиной семьи.	
		Содержание и разведение пчелиных семей	
		Племенная работа в пчеловодстве	
		Медоносная база	
		Опыление энтомофильных культур	
		Технологии производства продукции пчеловодства	
		Болезни пчел	
2	Защита лабораторной работы	Пчеловодный инвентарь и оборудование	ПК-4 ПК-5
		Биология пчелиной семьи	
		Ульи и павильоны	
		Сколачивание и наващивание рамок	
		Восковые постройки пчел	
		Искусственное размножение пчелиных семей	
		Бонитировка пчелиных семей	
		Технология производства пчелиных маток	
		Кормовая база пчеловодства. Составление медового баланса пасеки	
		Опыление энтомофильных сельскохозяйственных культур	
		Болезни и вредители пчёл	
		Состав продуктов пчеловодства	
3	Коллоквиум	Термины и определения в пчеловодстве. Значение пчеловодства.	ПК-4 ПК-5
		История развития и современное состояние пчеловодства	
		Биология пчелиной семьи.	
		Содержание и разведение пчелиных семей. Племенная работа в пчеловодстве.	
		Медоносная база. Опыление энтомофильных культур.	

4	Расчетно- графическая ра- бота	Содержание и разведение пчелиных семей	ПК-4 ПК-5
		Медоносная база	
5	Контрольная ра- бота для заочного обучения	Значение пчеловодства.	ПК-4 ПК-5
		История развития и современное состояние пчеловодства	
		Биология пчелиной семьи.	
		Содержание и разведение пчелиных семей	
		Племенная работа в пчеловодстве	
		Медоносная база	
		Опыление энтомофильных культур	
		Технологии производства продукции пчеловодства	
		Болезни и вредители пчёл	

6	Экзамен		ПК-4 ПК-5
		Значение пчеловодства. История развития и современное со- стояние пчеловодства	
		Биология пчелиной семьи	
		Содержание и разведение пчелиных семей	
		Племенная работа в пчеловодстве	
		Медоносная база	
		Опыление энтомофильных культур	
		Технологии производства продукции пчеловодства	
		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. (ПК-4, ПК-5) Тема: «Термины и определения в пчело-
водстве.»*

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: **Улочка пчел**
9. Дайте определение термину: **Пчелиный рой**
10. Дайте определение термину: **Порода пчел**
11. Дайте определение термину: **Болезнь пчел**
12. Дайте определение термину: **Вощина**
13. Дайте определение термину: **Пыльцевая обножка**
14. Дайте определение термину: **Зимовник**
15. Дайте определение термину: **Улей**
16. Дайте определение термину: **Продукт пчеловодства**
17. Дайте определение термину: **Мёд**

18. Дайте определение термину: **Падевый мёд**
19. Дайте определение термину: **Кристаллизация мёда**
20. Дайте определение термину: **Расслаивание мёда**
21. Дайте определение термину: **Продуктивность пчелиных семей**
22. Дайте определение термину: **Злобливость пчёл**
23. Дайте определение термину: **Прививка личинок**

Письменный и устный опрос №2. (ПК-4, ПК-5) Тема: «Значение пчеловодства. История развития и современное состояние пчеловодства»

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. Бортное пчеловодство.
12. Пасечное пчеловодство.
13. Три открытия, обусловившие интенсивное развитие пчеловодства. Кто и когда их сделал?
14. Состояние пчеловодства в Алтайском крае и РФ.

Письменный и устный опрос №3. (ПК-4, ПК-5) Тема: «Биология пчелиной семьи. Внешнее строение медоносной пчелы»

1. Что включает термин «Биология пчелиной семьи»?
2. Положение медоносной пчелы в отряде перепончатокрылых.
3. Внешнее строение рабочей пчелы. Наружные покровы.
4. Головной отдел рабочей пчелы. Особенности строения головы пчелиной матки и трутня.
5. Строение и роль грудного отдела пчелы.
6. Строение и функции ножек рабочей пчелы.
7. Строение и функции крыльев пчелы.
8. Брюшной отдел рабочей пчелы, матки и трутня.
9. Строение и принцип работы жалоносного аппарата.
10. Пчелиная матка. Размер, масса, особенности внешнего строения и функции пчелиной матки.
11. Трутень. Размер, масса, особенности внешнего строения и функции трутня
12. Ротовой аппарат пчелы.
13. Восковые железы, их строение, расположение и функции.

Письменный и устный опрос №4. (ПК-4, ПК-5) Тема: «Биология пчелиной семьи. Внутреннее строение медоносной пчелы. Жизнедеятельность пчелиной семьи»

1. Строение и функции органов пищеварения у пчел.
2. Какие слюнные железы имеются у пчел и их функции?
3. Органы дыхания.
4. Органы кровообращения.
5. Органы выделения. Как они функционируют?
6. Половые органы матки и рабочей пчелы. Чем они отличаются?
7. Половые органы трутня.
8. Органы зрения и их функциональные особенности.
9. Органы слуха пчелы.
10. Спаривание матки с трутнями.
11. Процесс откладки маткой яиц. Куда и какие яйца откладывает матка?
12. Скорость и дальность полета пчелы, энергетические затраты при полете пчелы. Как это должен учитывать пчеловод?
13. Процесс переработки нектара в мед.
14. Сроки и особенности развития матки.
15. Сроки и особенности развития рабочей пчелы.
16. Сроки и особенности развития трутня.
17. Температура тела рабочей пчелы и от чего она зависит?
18. Этапы развития пчелиной семьи.
19. Годовой жизненный цикл пчелиной семьи.

Письменный и устный опрос №5. (ПК-4, ПК-5) Тема: «Содержание и разведение пчелиных семей. Пчеловодный инвентарь и оборудование»

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 вошциной. 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 №6. (ПК-4, ПК-5) Тема: «Содержание и разведение пчелиных семей. Ульи»

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 №7. (ПК-4, ПК-5) Тема: «Содержание и разведение пчелиных семей. Восковые постройки, сколачивание и наващивание рамок»

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 №9.(ПК-4, ПК-5) Тема: «Содержание и разведение пчелиных семей. Весенние работы на пасеке»

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 №10. (ПК-4, ПК-5) Тема: «Содержание и разведение пчелиных семей. Летние работы на пасеке»

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 кочевков 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 №11. (ПК-4, ПК-5) Тема: «Содержание и разведение пчелиных семей. Подготовка к зимовке и зимовка пчелосемей»

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.
1. Двухсторонняя характеристика карпатской породы пчел.
9. односторонняя 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 №12. (ПК-4, ПК-5) Тема: «Племенная работа в пчеловодстве»

2. Особенности племенной работы в пчеловодстве.
3. Породы пчел. Характеристика среднерусской породы пчел.
4. Характеристика карпатской породы пчел.
5. Характеристика итальянской породы пчел.
6. Характеристика породы пчел карника.
7. Племенная работа на товарной ферме.
8. Цель и условия бонитировки пчелиных семей.
9. Определение класса пчелиных семей.
10. Организация контрольного спаривания маток с трутнями и инструментальное осеменение маток.

Письменный и устный опрос №13. (ПК-4, ПК-5) Тема: «Медоносная база»

1. Что понимают под термином кормовая база?
2. Главный и поддерживающий медосбор.
3. Факторы, влияющие на выделение нектара растениями (перечислить).
4. Влияние географического расположения и погодных условий на выделение нектара растениями.
5. Влияние агротехнических приемов и сорта растений на их нектаропродуктивность.
6. Учет травянистой растительности.
7. Учет деревьев и кустарников.
8. Как рассчитать медовый баланс пасеки и пчелосемьи.
9. Годовая потребность пчелосемьи в кормах.
10. Пути улучшения кормовой базы.
11. Сроки цветения и нектаропродуктивность гречихи и подсолнечника.
12. Сроки цветения и нектаропродуктивность эспарцета и донника.
13. Сроки цветения и нектаропродуктивность рапса и фацелии.
14. Сроки цветения и нектаропродуктивность кипрея и осота.
15. Сроки цветения и нектаропродуктивность малины и смородины.
16. Сроки цветения и нектаропродуктивность яблони и вишни.

Письменный и устный опрос №14. (ПК-4, ПК-5) Тема: «Опыление энтомофильных растений»

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 №15. (ПК-4, ПК-5) Тема: «Болезни и вредители пчёл»

1. Пчелы и экология. Защита пчел при обработке полей пестицидами.
2. Классификация болезней.
3. Профилактика болезней.
4. Незаразные болезни пчел.
5. Падевый токсикоз.

6. Застуженный расплод.
7. Замерший расплод.
8. Отравление пчел.
9. Американский гнилец.
10. Европейский гнилец.
11. Варроатоз.
12. Нозематоз
13. Аскасфероз.
14. 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.	ПК-4, ПК-5
	<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, не умение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи	

3.1.2. Вопросы для коллоквиумов

Коллоквиум 1. Темы: Введение. Биология пчелиной семьи (ПК-4, ПК-5)

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. Внешнее строение пчелы (на примере рабочей).
8. Внешние признаки, отличающие рабочую пчелу, пчелиную матку и трутня.
9. Пчелиная матка, ее анатомические и физиологические особенности.
10. Трутень, его анатомические и физиологические особенности.
11. Система дыхания пчел.
12. Система кровообращения пчел.
13. Обмен веществ у пчел, температура тела пчел и температура гнезда.
14. Система пищеварения рабочих пчел. Процесс образования меда.
15. Органы движения пчелы.
16. Половые органы матки и трутня. Спаривание.
17. Половое и партеногенетическое размножение. Сроки и особенности развития матки, рабочей пчелы и трутня.

18. Органы зрения пчел. Цвета, различаемые пчелами? Какое это имеет практическое значение.
19. Нервная система пчел и органы чувств.
20. Безусловные и условные рефлексы. Сигнализация в семье пчел.
21. Жало пчелы. Действие пчелиного яда на животных и человека.
22. Годовой жизненный цикл пчелосемьи. Влияние различных факторов на продуктивность и выживаемость пчелиной семьи.

Коллоквиум 2. Темы: Содержание и разведение пчелиных семей. Племенная работа в пчеловодстве (ПК-4, ПК-5)

1. Современные типы ульев. Требования, предъявляемые к ульям.
2. Пчеловодное оборудование для производства продуктов пчеловодства.
3. Пчеловодный инвентарь для осмотра и ухода за пчелами.
4. Нормы поведения пчеловода на пасеке. Техника осмотра пчелиной семьи.
5. Весенние работы на пасеке.
6. Естественное роение, его достоинства и недостатки. Использование роев.
7. Искусственное размножение пчелиных семей.
8. Племенное дело в пчеловодстве.
9. Породы пчел: среднерусская, дальневосточная, серая горная кавказская, карпатская. Экстерьерная оценка породности пчел.
10. Значение и методы искусственного вывода маток.
11. Чистопородное разведение и использование пчелиных семей.
12. Подготовка пчелиных семей к медосбору.
13. Значение, техника и организация кочевок с пчелиными семьями.
14. Производство сотового и секционного меда. Отбор и откачка меда.
15. Производство пыльцы, прополиса, маточного молочка и пчелиного яда.
16. Кормление пчел.
17. Факторы, определяющие успешную зимовку пчел.
18. Подготовка пчелиных семей к зимовке.
19. Способы зимовки пчел. Уход за пчелами в период зимовки.

Коллоквиум 3. Тема: Медоносная база. Опыление энтомофильных растений (ПК-4, ПК-5).

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. Нектаропроодуктивность 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 1га посевов?
16. Что лежит в основе расчета необходимого количества пчелосемей для опыления 1га посевов?
17. Организация опыления энтомофильных сельскохозяйственных культур пчелами?
18. Составление цветочно-нектарного конвейера?
19. Докажите экономическую целесообразность опыления пчелами энтомофильных сельскохозяйственных культур.
20. Пчелы и экология. Защита пчел при обработке полей пестицидами.

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.	ПК-4, ПК-5
	<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.	

		ся. 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 конкретной практической задачи	

3.1.3. Комплекты заданий для лабораторных работ

Лабораторная работа 1. (ПК-4, ПК-5) Тема: «Пчеловодный инвентарь и оборудование»

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

Лабораторная работа 2. (ПК-4, ПК-5) Тема: «Ульи и павильоны»

Задание. 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.

Лабораторная работа 3. (ПК-4, ПК-5) Тема «Сколачивание и наващивание рамок»

Задание. 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. Наващить лист искусственной вощины.

Лабораторная работа 4.(ПК-4, ПК-5) Тема «Восковые постройки пчёл»

Задание. Изучить и провести оценку восковых построек и вощины. Провести измерения ячеек различных типов, рассчитать средний объем одной ячейки. Определить возраст гнездовых сотов и сделать заключение об их дальнейшей пригодности.

Лабораторная работа 5. (ПК-4, ПК-5) Тема «Биология пчелиной семьи. Внешнее строение»

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

Лабораторная работа 6. (ПК-4, ПК-5) Тема «Содержание и разведение пчелиных семей. Искусственное размножение пчелиных семей»

Задание. Изучить отличия естественного и искусственных способов размножения пчелосемей. Изучить технологии формирования индивидуальных и сборных отводков, технологии деления пчелиных семей на пол-лета, технологию налета на матку.

Лабораторная работа 7. (ПК-4, ПК-5) Тема «Содержание и разведение пчелиных семей. Бонитировка пчелиных семей»

Задание. Изучить основы бонитировки пчелиных семей. Научиться определять породность пчёл по экстерьерным признакам. Научиться определять бонитировочный класс и назначение пчелиных семей.

Лабораторная работа 8. (ПК-4, ПК-5) Тема «Медоносная база. Кормовая база пчеловодства»

Задание. 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 9. (ПК-4, ПК-5) Тема «Производство продуктов пчеловодства. Состав продуктов пчеловодства»

Задание. Изучить химический состав мёда и требования ГОСТа к качеству мёда, химический состав воска и требования к его качеству, химический состав и требования к качеству прополиса, цветочной пыльцы, перги, маточного молочка, пчелиного яда, трутневого гомогената, химический состав пчелиного подмора.

Лабораторная работа 10. (ПК-4, ПК-5) Тема «Болезни 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, открытого и закрытого расплода, матки и маточников.

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	ПК-4, ПК-5
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.	

3.1.4. Задания для расчетно-графической работы по дисциплине «Пчеловодство»

Цель расчетно-графической работы: закрепление теоретических знаний по вопросам биологии пчелиной семьи, содержания и разведения пчелиных семей и медоносной базы.

Задание 1. Рассчитать непрямым способом яйценоскость пчелиной матки по учетным данным:

Количество рамок с печатным расплодом ____ шт.

Количество печатного расплода (в квадратах рамки-сетки 5x5 см):
 1-я рамка – ____ шт.,
 2-я рамка – ____ шт.,
 3-я рамка – ____ шт.,
 4-я рамка – ____ шт.,
 5-я рамка – ____ шт.,
 6-я рамка – ____ шт.
 Количество пестрого расплода, т.е. пустых ячеек составляет ____ %.

Задание 2. Составить календарь вывода маток и рассчитать необходимое количество вывода неплодных маток, трутней, семей – воспитательниц и отцовских семей для производства _____ плодных маток.

Задание 3. Рассчитать медовый баланс местности и количество пчелосемей, которое можно содержать на пасеке, при произрастании на площади радиусом 2 км следующих медоносов: гречиха _____ га, подсолнечник _____ га, донник лекарственный _____ га, люцерна _____ га, донник белый _____ га, рапс _____ га, эспарцет _____ га, иван – чай _____ %, клевер белый _____ %, дягиль _____ %, ива козья _____ %, ива белая (ветла) _____ %, яблоня _____ га, смородина черная _____ га, малина _____ %, пустырник _____ %, одуванчик _____ %, акация желтая _____ %, синяк _____ %, василек _____ %, душица _____ %, борщевик _____ %, фацелия _____ га, осот желтый _____ %, осот розовый (бодяк) _____ %.

Годовое потребление пчелосемьей мёда составляет _____ кг, плановое производство товарного мёда _____ кг на одну пчелосемью.

Все указанные задания выполняются согласно методических указаний по выполнению расчетно-графической работы. Работа выполняется студентом по индивидуальному заданию преподавателя.

ОЦЕНИВАНИЕ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЫ.

Шкала оценивания		Критерии оценивания*
Зачтено	Отлично	задания выполнены в полном объеме; - соблюдены требования, предъявляемые к РГР; - демонстрируются теоретические знания, практические навыки и уверенное их применение при решении типовых задач; - отсутствуют ошибки; - логически и лексически грамотное изложение, содержательность и аргументированность ответа при защите РГР. - выполненные задания представлены в установленные сроки.
	Хорошо	задания выполнены в полном объеме; - соблюдены требования, предъявляемые к РГР; - демонстрируются теоретические знания, практические навыки и уверенное их применение при решении типовых задач; - имеются некоторые ошибки при оформлении; - логически и лексически грамотное изложение, содержательность и аргументированность ответа при защите РГР. - выполненные задания представлены в установленные сроки.
	Удовлетворительно	задания выполнены в полном объеме; - соблюдены требования, предъявляемые к РГР; - демонстрируются теоретические знания, практические навыки и неуверенное их применение при реше-

		нии типовых задач; -имеются ошибки в расчетах - логически и лексически грамотное изложение, содержательность и аргументированность ответа при защите РГР затруднено. - выполненные задания представлены в установленные сроки.
Не зачтено	Неудовлетворительно	задания не выполнены в полном объеме

3.1.5. Вопросы для выполнения контрольной работы студентами заочного обучения (ПК-4, ПК-5)

1. История развития пчеловодства.
2. Значение пчеловодства в народном хозяйстве. Связь пчеловодства с другими отраслями сельскохозяйственного производства.
3. Состояние пчеловодства в Алтайском крае, в России и зарубежных странах.
4. Классификация меда.
5. Мед пчелиный, его состав и свойства.
6. Воск пчелиный, его состав и свойства.
7. Прополис, его состав и свойства.
8. Перга, ее значение, состав и свойства. Переработка пчелами пыльцы в пергу.
9. Маточное молочко, его состав и свойства.
10. Пчелиный яд, его состав и свойства.
11. Состав пчелиной семьи. Пчелосемья как целостная биологическая единица.
12. Внешнее строение пчелы (на примере рабочей особи).
13. Пчелиная матка, ее анатомические и физиологические особенности.
14. Трутень, его анатомические и физиологические особенности.
15. Система дыхания пчел.
16. Система кровообращения пчел.
17. Обмен веществ у пчел, температура тела пчел и температура гнезда.
18. Система пищеварения рабочей пчелы.
19. Состав нектара и меда. Переработка пчелами нектара в мед.
20. Спаривание матки с трутнями.
21. Половое и партеногенетическое размножение. Сроки и особенности развития матки, рабочей пчелы и трутня.
22. Органы зрения пчел. Цвета, различаемые пчелами. Практическое значение способности пчел различать цвета.
23. Нервная система и органы чувств медоносной пчелы.
24. Восковые железы, процесс выделения воска у пчел. Условия, необходимые для выделения воска и строительства сотов.
25. Безусловные и условные рефлексy. Практическое применение рефлексов в пчеловодстве.
26. Сигнализация между пчелами в семье. Танцы пчел.
27. Жалоносный аппарат и ядовитые железы пчелы. Действие пчелиного яда на организм животных и человека.
28. Годовой жизненный цикл пчелосемьи. Влияние различных факторов на продуктивность и выживаемость пчелиной семьи.
29. Жизнь пчелиной семьи в период зимовки.
30. Современные типы ульев. Требования, предъявляемые к ульям.
31. Значение объема улья для наращивания силы семьи и получения высоких сборов меда.
32. Пчеловодное оборудование для производства продуктов пчеловодства.
33. Пчеловодный инвентарь для осмотра и ухода за пчелами.
34. Значение и перспективы процессов механизации трудоемких работ в пчеловодстве.
35. Основные требования, предъявляемые к зимовнику. Типы зимовников.
36. Сотохранилища. Требования, предъявляемые к сотохранилищам.

37. Нормы поведения пчеловода на пасеке. Техника осмотра пчелиной семьи.
38. Весенние работы на пасеке.
39. Условия успешного развития пчел весной.
40. Обеспечение пасеки сотами. Влияние обеспеченности пасеки сотами на медовую продуктивность пчелосемей.
41. Условия хранения и выбраковка сотов.
42. Расширение и сокращение гнезда семьи пчел в течение года.
43. Естественное роение. Подготовка пчелосемьи к роению, процесс роения. Сроки выхода второго и последующих роев.
44. Достоинства и недостатки роения. Использование роев. Способы предупреждения естественного роения.
45. Искусственное размножение пчелиных семей.
46. Особенности племенной работы в пчеловодстве.
47. Экстерьерная оценка породности пчел. Характеристика основных пород пчел, разводимых в России.
48. Технология вывода маток и трутней. Получение плодных маток.
49. Массовый и индивидуальный отбор в пчеловодстве. Племенной подбор.
50. Основные хозяйственно-полезные признаки пчелосемей и их оценка.
51. Зоотехнический учет на пасеке.
52. Технология содержания пчелосемей в 12-рамочных ульях.
53. Технология содержания пчелосемей в 2-корпусных ульях.
54. Технология содержания пчелосемей в ульях-лежаках.
55. Технология содержания пчелосемей в многокорпусных ульях.
56. Преимущества сильных пчелиных семей перед средними и слабыми.
57. Значение, техника и организация кочевок с пчелиными семьями.
58. Организация труда на крупных пасеках и пчелофермах.
59. Значение концентрации и специализации в пчеловодстве.
60. Производство сотового и секционного меда. Отбор и откачка меда.
61. Производство цветочной пыльцы и перги.
62. Производство прополиса, маточного молочка и пчелиного яда.
63. Кормление пчел. Значение подкормок.
64. Меры борьбы с «воровством» у пчел и его профилактика.
65. Факторы, определяющие успешную зимовку пчел.
66. Подготовка пчелиных семей к зимовке. Сборка гнезд.
67. Корма, непригодные для зимовки пчел. Падевый мед, его замена в гнезде пчелосемьи. Способы определения пади в меде.
68. Способы зимовки пчел. Уход за пчелами в период зимовки.
69. Медоносная база в пчеловодстве. Главный и поддерживающий медосборы.
70. Характеристика медоносной базы лесной зоны.
71. Характеристика медоносной базы лесостепной зоны.
72. Последовательность и сроки цветения растений. Значение суммы эффективных температур.
73. Нектаропродуктивность основных посевных и дикорастущих медоносов Алтайского края.
74. Количество и качество нектара, выделяемого отдельными цветками разных энтомофильных культур.
75. Контрольный улей и использование его показаний в разные периоды жизнедеятельности пчелиной семьи.
76. Факторы, влияющие на выделение нектара растениями.
77. Расчет медового баланса пасеки.
78. Улучшение медоносной базы.
79. Основные мероприятия по ликвидации периодов без медосбора в вашей зоне. Организация цветочно-нектарного конвейера.
80. Характеристика энтомофильных растений. Сельскохозяйственные культуры, нуждающиеся в опылении насекомыми.
81. Опыление и оплодотворение цветковых растений.
82. Приспособительные признаки, исключаящие самоопыление энтомофильных растений.

83. Факторы, способствующие привлечению насекомых-опылителей.
84. Медоносные пчелы как лучшие опылители энтомофильных сельскохозяйственных культур.
85. Что лежит в основе расчета необходимого количества пчелосемей для опыления 1 га посевов? Примерные нормы пчелиных семей для опыления 1 га посевов основных энтомофильных сельскохозяйственных культур.
86. Организация опыления энтомофильных сельскохозяйственных культур пчелами. Встречное опыление
87. Дрессировка пчел на опыление трудноопыляемых энтомофильных культур.
88. Опыление плодовых и ягодных культур.
89. Опыление культур закрытого грунта.
90. Способы контролирования опылительной работы пчел.
91. Экономическая целесообразность опыления пчелами энтомофильных сельскохозяйственных культур. Покажите расчет на примере одной культуры.
92. Санитарно-гигиенические мероприятия на пасеке.
93. Незаразные болезни пчел (токсикозы, застуженный расплод и замерший расплод).
94. Отравление пчел при применении химических средств борьбы с сельскохозяйственными вредителями, болезнями растений и сорняками. Меры предупреждения отравления пчел химическими веществами.
95. Варрооз. Возбудитель, внешние признаки болезни и меры предупреждения.

ОЦЕНИВАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (ЗАОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ):

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Компетенция
Зачтено	-полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию - знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии;	(ПК-4, ПК-5)
Не зачтено	обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает грубые ошибки на письме, нет ответа на поставленный вопрос.	

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

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. Пчелосемья как целостная биологическая единица.
6. Состав пчелиной семьи. Индивидуальные особенности пчелосемьи.
7. Внешнее строение пчелы (на примере рабочей пчелы). 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. Пчелы-трутовки. Причины появления и численность в пчелосемье.
11. Строение и функции кутикулы.
12. Строение и функции органов дыхательной системы пчел.

13. Строение и функции органов кровеносной системы пчел.
14. Обмен веществ у пчел, температура тела пчел и температура гнезда.
15. Система пищеварения рабочих пчел.
16. Переработка пчелами нектара в мед.
17. Переработка пчелами цветочной пыльцы (обножки) в пергу.
18. Половые органы матки и трутня. Спаривание.
19. Половое и партеногенетическое размножение. Сроки и особенности развития матки, рабочей пчелы и трутня.
20. Нервная система пчел и органы чувств.
21. Безусловные и условные рефлексы. Сигнализация в семье пчел.
22. Жало пчелы. Действие пчелиного яда на животных и человека.
23. Годовой жизненный цикл пчелосемьи. Влияние различных факторов на продуктивность и выживаемость пчелиной семьи.
24. Микроклимат гнезда и способы его поддержания.
25. Формы взаимосвязей в пчелиной семье.
26. Современные типы ульев. Требования, предъявляемые к ульям.
27. Пчеловодное оборудование для производства продуктов пчеловодства.
28. Пчеловодный инвентарь для осмотра и ухода за пчелами.
29. Пчеловодный инвентарь для вывода пчелиных маток и размножения пчелосемей.
30. Механизация трудоемких процессов в пчеловодстве.
31. Нормы поведения пчеловода на пасеке. Техника осмотра пчелиной семьи.
32. Весенние работы на пасеке.
33. Естественное роение, его достоинства и недостатки. Использование роев.
34. Искусственное размножение пчелиных семей.
35. Особенности племенного дела в пчеловодстве.
36. Экстерьерная оценка породности пчел. Характеристика среднерусской и карпатской породы пчел.
37. Бонитировка пчелосемей.
38. Массовый отбор в пчеловодстве.
39. Подготовка пчелиных семей к медосбору.
40. Значение, техника и организация кочевок с пчелиными семьями.
41. Особенности содержания пчелиных семей в ульях разной конструкции.
42. Производство сотового и секционного меда. Отбор и откачка меда.
43. Состав цветочной пыльцы. Сбор и хранение пыльцы.
44. Состав прополиса. Сбор и хранение прополиса.
45. Состав маточного молочка. Сбор и хранение маточного молочка.
46. Состав пчелиного яда. Сбор и хранение пчелиного яда.
47. Состав перги. Технология производства перги.
48. Состав воска. Технология производства воска на пасеке.
49. Состав трутневого гомогената. Технология производства гомогената трутневых личинок.
50. Кормление пчел. Виды кормов и способы их приготовления.
51. Факторы, определяющие успешную зимовку пчел.
52. Подготовка пчелиных семей к зимовке.
53. Способы зимовки пчел. Уход за пчелами в период зимовки.
54. Что понимают под медоносной базой в пчеловодстве? Главный и поддерживающий медосборы.
55. Календарь цветения основных медоносов Алтайского края.
56. Нектаропродуктивность основных посевных и дикорастущих медоносов Алтайского края.
57. Количество и качество нектара, выделяемого отдельными цветками энтомофильных культур. Факторы, влияющие на выделение нектара растениями.

58. Как рассчитать медовый баланс пасеки.
59. Как можно улучшить медоносную базу?
60. Особенности медоносной базы и медосборных условий в разных природно-климатических зонах Западной Сибири.
61. Характеристика энтомофильных растений. Какие сельскохозяйственные культуры нуждаются в опылении насекомыми?
62. Приспособительные признаки, исключающие самоопыление энтомофильных культур.
63. Факторы, способствующие привлечению насекомых-опылителей.
64. Почему основными опылителями энтомофильных сельскохозяйственных культур являются пчелы?
65. Примерные нормы пчелиных семей для опыления 1 га посевов.
66. Что лежит в основе расчета необходимого количества пчелосемей для опыления 1 га посевов?
67. Организация опыления энтомофильных сельскохозяйственных культур, охотно посещаемых пчелами.
68. Организация опыления клевера красного и люцерны посевной пчелами.
69. Организация опыления плодовых садов пчелами.
70. Организация опыления культур защищенного грунта.
71. Составление цветочно-нектарного конвейера.
72. Докажите экономическую целесообразность опыления пчелами энтомофильных сельскохозяйственных культур.
73. Пчелы и экология. Защита пчел при обработке полей пестицидами.
74. Классификация болезней. Профилактика.
75. Незаразные болезни пчел (токсикозы, застуженный и замерший расплод).
76. Американский и европейский гнилец.
77. Варрооз.
78. Нозематоз.
79. Аскосфероз.
80. Враги пчел.
81. Вредители пчелиной семьи.

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ЭКЗАМЕНЕ:

5-балльная шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично (высокий уровень)	Обучающийся освоил в полном объеме теоретический программный материал, последовательно, грамотно и логически его излагает. Используя теоретические знания, обучающийся свободно справляется с задачами и другими видами контроля знаний, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.
Хорошо (продвинутый уровень)	Обучающийся твердо знает теоретический программный материал, грамотно и по существу его излагает. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические знания при решении практических вопросов и заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обучающийся имеет недостаточно систематизированные теоретические знания программного материала, допускает неточности, нарушения последовательности при его

	изложении и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
<i>Неудовлетворительно</i> (ниже порогового уровня)	Обучающийся не знает значительной части теоретического программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, не справляется с выполнением практических заданий.

4. ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4:

- 1). Инвентарь для сколачивания и наващивания рамок
 1. Клеточка маточная, роевня, рамка прививочная, колпачок маточный
 2. Катушкодержатель, дырокол, клеточка маточная, роевня
 3. Катушкодержатель, дырокол, проволока пчеловодная, доска-лекало
 4. Клеточка маточная, роевня, рамка прививочная, проволока пчеловодная
- 2). Инвентарь для вывода маток и размножения пчелосемей
 1. Комбинированный каток, катушкодержатель, дырокол, клеточка маточная
 2. Катушкодержатель, дырокол, клеточка маточная, доска-лекало
 3. Дырокол, клеточка маточная, катушкодержатель, , роевня
 4. Клеточка маточная, роевня, рамка прививочная, колпачок маточный
- 3). В алтайском крае наиболее распространен улей
 1. Лежак 16-ти рамочный
 2. Многокорпусный
 3. Двухкорпусный десятирамочный
 4. Однокорпусный 12-ти рамочный
- 4). Размер гнездовой рамки улья Дадана-Блатта, мм
 1. 435 x 145
 2. 435 x 230
 3. 435 x 435
 4. 435 x 300
 5. 450 x 450
- 5). По способу расширения гнезда улья подразделяются на два типа:
 1. Для холодного заноса и для теплого заноса
 2. Вертикальные (стояки) и горизонтальные (лежаки)
 3. Ульи с вынимающимися вверх рамка и ульи с вынимающимися сзади рамками
 4. Однокорпусные и двухкорпусные
- 6). Размер рамки многокорпусного улья, мм
 1. 435 x 145
 2. 435 x 230
 3. 435 x 435
 4. 435 x 300
 5. 450 x 450
- 7). Размер «пчелиного пространства», которое пчёлы не застраивают сотами и не заклеивают прополисом, мм
 1. 1.2 - 2.2
 2. 3.5 – 4.2
 3. 4.8 – 9.5
 4. 15.6 - 20.4
 5. 22.2 – 24.2
- 8). Наиболее эффективным противороевым методом является
 1. Расширение гнезда
 2. Отбор из гнезда печатного расплода
 3. Отбор из семьи летных пчел
 4. Формирование противороевых отводков
 5. Подрезание крыльев у матки
- 9). К искусственному способу размножения пчелиных семей относится
 1. Выход роя
 2. Инструментальное осеменение пчелиных маток
 3. Формирование отводков
 4. Прививка личинок

- 10) Радиус продуктивного лета пчел составляет
1. До 2 км
 2. До 5 км
 3. До 7 км
 4. До 15 км
- 11). Количество рабочих пчёл в семье в летний период.
1. 4-6 тыс.
 2. 40-60 тыс.
 3. 400-600 тыс.
 4. 1-2 тыс.
- 12). Где происходит спаривание неплодной пчелиной матки с трутнями?
1. В улье
 2. На прилётной доске улья
 3. На земле
 4. В воздухе
- 13). Плодная пчелиная матка живет:
1. До 16 дней
 2. До 5 месяцев
 3. До 5 лет
 4. До 12 месяцев
- 14). Температура в расплодной части пчелиного гнезда составляет:
1. 34-35 градусов
 2. 36-37 градусов
 3. 38-39 градусов
 4. 21-22 градуса
- 15). Продолжительность жизни рабочих пчёл в середине летнего периода составляет:
1. 21 день
 2. 1- 1.5 месяца
 3. 3- 4 месяца
 4. 24 дня
- 16). 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
- 17). С каким количеством трутней спаривается пчелиная матка?
1. 1
 2. 4-6
 3. 8-12
 4. 14-16
 5. 18-20
- 18) Состав первого роя
1. Молодая матка, трутни
 2. Плодная матка, трутни
 3. Молодая матка, рабочие пчелы, трутни
 4. Плодная матка, рабочие пчелы, трутни
- 19). Сроки развития особей пчелиной семьи
1. Матка - 24 дня, рабочая пчела - 16 дней, трутень -21 день
 2. Матка - 24 дня, рабочая пчела – 21 день, трутень -16 дней
 3. Матка – 21 день, рабочая пчела - 24 дня, трутень -16 дней
 4. Матка - 16 дней, рабочая пчела - 21 день, трутень -24 дня
- 20). Из каких яиц развиваются особи пчелиной семьи?
1. Матки – из оплодотворенных, рабочие пчёлы, трутни – из неоплодотворенных
 2. Матки, трутни – из оплодотворенных, рабочие пчёлы, – из неоплодотворенных
 3. Матки, рабочие пчёлы – из оплодотворенных, трутни – из неоплодотворенных

4. Матки – из неоплодотворенных, рабочие пчёлы, трутни – из оплодотворенных
- 21). Сколько мёда расходует пчелиная семья на жизнедеятельность за год, кг?
1. 8-10
 2. 40-60
 3. 90-100
 4. 150-170
 5. 25-30
- 22). При каком свете пчёлы не видят?
1. Белом
 2. Зеленом
 3. Желтом
 4. Красном
 5. Ультрафиолетовом
- 23) Какой тип улья позволяет пчеловоду обслуживать наибольшее количество пчелосемей?
1. Двухкорпусный
 2. Улей-лежак
 3. 12-ти рамочный с магазинными надставками
 4. Многокорпусный
- 24) Развитие отводка с плодной маткой начинается раньше по сравнению с отводком с неплодной маткой или маточником на:
1. Две недели
 2. Месяц
 3. Два месяца
 4. Девять дней
- 25) Для формирования индивидуального отводка рамки с расплодом и пчёлами берут:
1. Индивидуально от двух пчелосемей
 2. От одной пчелосемьи
 3. От трех пчелосемей
 4. От четырех пчелосемей
- 26) Способы искусственного размножения пчелосемей
1. Роевание, формирование отводков
 2. Деление пчелосемей на пол-лета, формирование отводков
 3. Инструментальное осеменение пчелиных маток, формирование отводков
 4. Деление на пол-лета, роевание
- 27) Противороевые методы
1. Весенняя подкормка пчёл, формирование отводков
 2. Формирование отводков, расширение гнезда
 3. Установка пылеуловителей, замена старых маток на молодых
 4. Искусственное осеменение маток, деление пчелосемей на пол-лета

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-5:

- 1) Способы искусственного размножения пчелосемей
1. Роевание, формирование отводков
 2. Деление пчелосемей на пол-лета, формирование отводков
 3. Инструментальное осеменение пчелиных маток, формирование отводков
 4. Деление на пол-лета, роевание
- 2) При выводе маток перенос личинок проводят в возрасте
1. 0.5-1.0
 2. 1.5-2.0
 3. 3-4
 4. 5-6
- 3) Когда пчелы изгоняют трутней из гнезда?
1. После весеннего облета
 2. После того, как пчелиная матка становится плодной

3. Перед постановкой пчелосемей в зимовник
4. Осенью после окончания медосбора
- 4) После выхода первого роя в улье остаются:
 1. Плодная матка, рабочие пчелы, трутни, рамки с кормом, рамки с расплодом, маточники
 2. Плодная матка, рабочие пчелы, трутни, рамки с кормом, рамки с расплодом
 3. Рабочие пчелы, трутни, рамки с кормом, рамки с расплодом
 4. Рабочие пчелы, трутни, рамки с кормом, рамки с расплодом, маточники
- 5) Какой породы пчёл не существует?
 1. Среднерусской
 2. Карпатской
 3. Бурятской
 4. Итальянской
 5. Карника
- 6) У какой породы пчёл отрицательное дискоидальное смещение имеет наибольшее значение?
 1. Итальянской
 2. Карпатской
 3. Бурятской
 4. Среднерусской
 5. Карника
- 7) Пчелы какой породы наиболее зимостойки?
 1. Среднерусской
 2. Карпатской
 3. Горной кавказской
 4. Итальянской
 5. Карника
- 8) Пчелы какой породы наиболее устойчивы к падевому токсикозу и нозематозу?
 1. Среднерусской
 2. Карпатской
 3. Горной кавказской
 4. Итальянской
 5. Карника
- 9) Какую ячейку крыла используют для определения кубитального индекса?
 1. Ячейку заднего крыла
 2. Третью кубитальную ячейку переднего крыла
 3. Вторую кубитальную ячейку переднего крыла
 4. Первую кубитальную ячейку переднего крыла
- 10) Пчелы какой породы при осмотре сбегает на нижнюю часть сота?
 1. Горной кавказской
 2. Карпатской
 3. Среднерусской
 4. Итальянской
 5. Карника
- 11) Кубитальный индекс пчел среднерусской породы
 1. 40-45%
 2. 50-55%
 3. 45-55%
 4. 60-65%
 5. 45-50%
- 12) Длина хоботка пчел среднерусской породы, мм
 1. 6.7-7.2
 2. 6.3-7.0
 3. 6.4-6.7
 4. 6.0-6.4
 5. 5.2-5.6

- 13) Темная (мокрая) печатка меда у пчел породы
1. Среднерусской
 2. Карпатской
 3. Краинской
 4. Желтой кавказской
 5. серой горной кавказской
- 14) Основные показатели для определения классности пчелосемей:
1. Восковая продуктивность, поведение пчел, печатка меда
 2. Медовая продуктивность, сила семьи перед главным медосбором, зимостойкость
 3. Пыльцевая продуктивность, окраска тела пчел, печатка меда
 4. Длина хоботка, поведение пчел, печатка меда
- 15) Оценка 5 баллов выставляется пчелосемье с медовой продуктивностью:
1. 100%
 2. 120%
 3. 150%
 4. 170%
 5. 200%
- 16) Оценка 2 балла выставляется пчелосемье с числом сотов с пчелами (сила пчелиной семьи перед медосбором):
1. Не менее 24
 2. 20
 3. 18
 4. 16
 5. 12
- 17) Пчелина семья относится к 3 классу, если:
1. Медовая продуктивность 5 баллов, Количество сотов с пчелами 4-5, зимний отход пчел 3
 2. Медовая продуктивность 5 баллов, Количество сотов с пчелами 4-5, зимний отход пчел 4-5
 3. Медовая продуктивность 5 баллов, Количество сотов с пчелами 5, зимний отход пчел 4-5
 4. Медовая продуктивность 4 балла, Количество сотов с пчелами 4-5, зимний отход пчел 4-5
- 18) Селекционную группу на пасеке создают от числа пчелосемей на пасеке в размере:
1. 10-15%
 2. 15-20%
 3. 20-25%
 4. 45-50%
- 19) Племенное ядро на товарной ферме создают от числа пчелосемей на пасеке в размере:
1. 10-15%
 2. 15-20%
 3. 20-25%
 4. 45-50%
- 20) У каких особей пчелиной семьи и какими органами вырабатывается маточное молочко?
1. У трутней в пищеварительном тракте
 2. У пчелиных маток железами молочной железы
 3. У рабочих пчел железами молочной железы
 4. У рабочих пчел слюнными железами
 5. У маток слюнными железами
- 21). Из каких яиц развиваются особи пчелиной семьи?
1. Матки – из оплодотворенных, рабочие пчёлы, трутни – из неоплодотворенных
 2. Матки, трутни – из оплодотворенных, рабочие пчёлы, – из неоплодотворенных
 3. Матки, рабочие пчёлы – из оплодотворенных, трутни – из неоплодотворенных
 4. Матки – из неоплодотворенных, рабочие пчёлы, трутни – из оплодотворенных
- 22) Наиболее охотно пчелы берут сахарный сироп концентрации
1. 10-20%
 2. 25-30 %

- 3. 35-40%
- 4. 50-60%
- 5. 75-80%

- 23). 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
 - 5. Дымарь, шпатель, капроновый фильтр
- 24). Инвентарь для сколачивания и наващивания рамок
- 5. Клеточка маточная, роевня, рамка прививочная, колпачок маточный
 - 6. Катушкодержатель, дырокол, клеточка маточная, роевня
 - 7. Катушкодержатель, дырокол, проволока пчеловодная, доска-лекало
 - 8. Клеточка маточная, роевня, рамка прививочная, проволока пчеловодная
- 25). Инвентарь для вывода маток и размножения пчелосемей
- 5. Комбинированный каток, катушкодержатель, дырокол, клеточка маточная
 - 6. Катушкодержатель, дырокол, клеточка маточная, доска-лекало
 - 7. Дырокол, клеточка маточная, катушкодержатель, , роевня
 - 8. Клеточка маточная, роевня, рамка прививочная, колпачок маточный
- 26) Размер «пчелиного пространства», которое пчёлы не застраивают сотами и не заклеивают прополисом, мм
- 6. 1.2 - 2.2
 - 7. 3.5 – 4.2
 - 8. 4.8 – 9.5
 - 9. 15.6 - 20.4
 - 10. 22.2 – 24.2
- 27) Наиболее эффективным противороевым методом является
- 6. Расширение гнезда
 - 7. Отбор из гнезда печатного расплода
 - 8. Отбор из семьи летных пчел
 - 9. Формирование противороевых отводков
 - 10. Подрезание крыльев у матки
- 28) К искусственному способу размножения пчелиных семей относится
- 5. Выход роя
 - 6. Инструментальное осеменение пчелиных маток
 - 7. Формирование отводков
 - 8. Прививка личинок
- 29) Расстояние, на которое пчелиная матка может улетать на спаривание с трутнями:
- 5. До 2 км
 - 6. До 3 км
 - 7. До 7 км
 - 8. До 15 км
- 30) Какие углеводы составляют основную часть пчелиного мёда?
- 1. Сахароза, мальтоза
 - 2. Фруктоза, сахароза
 - 3. Глюкоза, сахароза
 - 4. Глюкоза, фруктоза

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%

Лист внесения дополнений и изменений в фонд оценочных средств
учебной дисциплины на 2022- 2023 учебный год

ФОС пересмотрен на заседании кафедры, протокол № 28 от 07.06. 2022 г.

Составители изменений и дополнений:

к.б.н., доцент кафедры частной зоотехнии

 С.В. Кузовлев

Зав. кафедрой
д.с.-х.н., профессор



В.Н. Хаустов