МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»

Кафедра биологии, генетики и разведения животных

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
и цифровизации, доцент

_____ А.В. Дмитриев
«____» _____ 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Технология меда и продуктов пчеловодства
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
_35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки
Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Форма обучения
Очная/заочная

Казань – 2025

Составитель: к.б.н., доцент Анисина О.С.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры биологии, генетики и разведения животных «15» апреля 2025 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой
к.б.н., доцент Камалдинов И.Н.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии института (факультета) Казанской академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана «22» апреля 2025 года (протокол № 1)

Председатель методической комиссии:
д.вет.н., профессор Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор Равилов Р.Х
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 2 от «23» апреля 2025 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (практике) Б1.В.05 «Технология меда и продуктов пчеловодства»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.	***Знать:*** современные технологии производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства ***Уметь:*** производить мед, воск и биологически активные продукты пчеловодства при использовании современных технологий ***Владеть:*** современными методами производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства
ПК-4 Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПК-4.1 Реализует технологии производства продукции животноводства.	***Знать:*** возможность реализации технологии производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства ***Уметь:*** реализовывать технологии производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства ***Владеть:*** методами реализации технологии производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства
ПК-6 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства	ПК-6.1 Реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства	***Знать:*** биотехнологические аспекты технологии переработки и хранения продукции пчеловодства; ***Уметь:*** обосновать и применить полученные знания при реализации технологии переработки и хранения продукции пчеловодства; ***Владеть:*** навыками по применению биотехнологических методов при реализации технологии переработки и хранения продукции пчеловодства

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК 4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.	***Знать:*** современные технологии производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства	Уровень знаний о современных технологиях производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний о современных технологиях производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства	Уровень знаний о современных технологиях производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства соответствующий программе подготовки, но допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний о современных технологиях производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства полностью соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: производить мед, воск и биологически активные продукты пчеловодства при использовании современных технологий	При решении стандартных задач не продемонстрированы умения производить мед, воск и биологически активные продукты	Продемонстрированы умения производить мед, воск и биологически активные продукты пчеловодства при использовании	Продемонстрированы умения производить мед, воск и биологически активные продукты пчеловодства при использовании современных	Продемонстрированы умения производить мед, воск и биологически активные продукты пчеловодства при

		пчеловодства при использовании современных технологий ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	современных технологий ниже минимальных требований, с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	технологий с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	использовании современных технологий без ошибок и недочетов.
	Владеть: современными методами производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства	При решении стандартных задач не продемонстрированы умения владеть современными методами производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства имели место грубые ошибки	Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков владения современными методами производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки владения современными методами производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач продемонстрированы навыки владения современными методами производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства без ошибок и недочетов
ПК 4.1 Реализует технологии производства продукции животноводства.	***Знать:*** возможность реализации технологии производства меда, воска и биологически	Уровень знаний об возможностях реализации технологии производства меда,	Минимально допустимый уровень знаний о возможностях реализации	Уровень знаний о возможностях реализации технологии производства меда,	Уровень знаний о возможностях реализации технологии производства меда,

	активных продуктов пчеловодства	воска и биологически активных продуктов пчеловодства ниже минимальных требований, имели грубые ошибки	технологии производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства	воска и биологически активных продуктов пчеловодства соответствующий программе подготовки, но допущено несколько негрубых ошибок	воска и биологически активных продуктов пчеловодства полностью соответствует программе подготовки, без ошибок
	Уметь: реализовывать технологии производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства	При решении стандартных задач не продемонстрированы умения реализовывать технологии производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы умения реализовывать технологии производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства в минимальном объёме с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы умения реализовывать технологии производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы умения реализовывать технологии производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства без ошибок и недочетов
	Владеть: методами реализации технологии производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства	При решении стандартных задач не продемонстрированы умения владеть методами	Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков владения методами	При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки владения методами реализации	При решении стандартных задач продемонстрированы навыки владения методами реализации

		реализации технологии производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства, имели место грубые ошибки	реализации технологии производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства	технологии производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства	технологии производства меда, воска и биологически активных продуктов пчеловодства
ПК-6.1 Реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства	***Знать:*** биотехнологические аспекты технологии переработки и хранения продукции пчеловодства;	Уровень знаний о биотехнологических аспектах технологии переработки и хранения продукции пчеловодства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний о биотехнологических аспектах технологии переработки и хранения продукции пчеловодства	Уровень знаний об основных принципах биотехнологических аспектов технологии переработки и хранения продукции пчеловодства соответствующий программе подготовки, но допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний о принципах биотехнологических аспектов технологии переработки и хранения продукции пчеловодства полностью соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: обосновать и применить полученные знания при реализации технологии переработки и хранения продукции пчеловодства;	При решении стандартных задач не продемонстрированы умения обосновать и применить полученные знания при реализации технологии	Продемонстрированы умения обосновать и применить полученные знания при реализации технологии переработки и хранения	Продемонстрированы умения обосновать и применить полученные знания при реализации технологии переработки и хранения продукции	Продемонстрированы умения обосновать и применить полученные знания при реализации технологии переработки и

		переработки и хранения продукции пчеловодства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	продукции пчеловодства имели место грубые ошибки с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	пчеловодства с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	хранения продукции пчеловодства без ошибок и недочетов
	Владеть: навыками по применению биотехнологических методов при реализации технологии переработки и хранения продукции пчеловодства	При решении стандартных задач не продемонстрированы умения владеть навыками по применению биотехнологических методов при реализации технологии переработки и хранения продукции пчеловодства, имели место грубые ошибки	Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков по применению биотехнологических методов при реализации технологии переработки и хранения продукции пчеловодства с негрубыми ошибками, выполнены задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач продемонстрировано базовое владение навыками по применению биотехнологических методов при реализации технологии переработки и хранения продукции пчеловодства с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач продемонстрированы навыками по применению биотехнологических методов при реализации технологии переработки и хранения продукции пчеловодства без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовые контрольные задания

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.

ЗАКРЫТОГО ТИПА

1. Тип заданий: выбор одного правильного ответа из предложенных вариантов

Знать:

Один маточник может содержать маточного молочка:

1. 2-4 мг;
2. 20-40 мг;
3. 200-400 мг;
4. 0,2-0,4 мг.

От пчелиной семьи прополиса можно получить:

1. 50-100 г;
2. 100-200 г;
3. 200-300 г;
4. 300-400 г.

Оптимальные сроки сбора прополиса:

1. сразу после зимовки пчел;

2. сразу после медосбора;
3. за 60 дней до медосбора;
4. за 60 дней до постановки на зимовку.

Пчелы накапливают яд в период онтогенеза:

1. в имагинальный;
2. в личиночный;
3. имаго в возрасте 2-3 дней;
4. имаго в возрасте 10-18 дней.

Больше яда секретируют пчелы породы:

1. кавказская;
2. карпатская;
3. среднерусская.
4. краинская

Уметь

Восковыделительную деятельность пчелиной семьи можно повысить:

1. расширить гнезда сушью;
2. расширить гнезда вощиной;
3. не расширять гнезда;
4. любить и кормить пчел.

Отбор перговых сотов следует проводить:

1. до главного медосбора;
2. в период главного медосбора;
3. после главного медосбора;
4. накануне главного медосбора.

Конструкции пыльцеуловителей, которые обеспечивают получение обножки меньшей влажности:

1. навесные;
2. донные;
3. магазинные.
4. гнездовые

У пчелиной семьи можно получить пчелиный яд за сезон:

1. сколько угодно раз;
2. 10-20 раз;
3. 50-10 раз;
4. 1-5 раз.

От пчелиной семьи за сезон яда можно получить в среднем:

1. 0,3-0,6 г;
2. 3-6 г;
3 30-60 г;
4. 300-600.

Владеть:

В пыльцеуловитель решетку-заградитель следует вставить:

1. при навешивании пыльцеуловителя;
2. через 1-2 недели после навешивания пыльцеуловителя;

3. за 1-2 часа до сбора обножки.
4. через 1-2 дня после навешивания пыльцеуловителя

Наиболее технологичны пыльцеуловители:
1. навесные;
2. донные;
3. магазинные.
4. гнездовые

Технология извлечения перги из сотов основана на принципе:
1. промывание перговых сотов водой;
2. охлаждение перговых сотов и их разрушение;
3. высушивание и измельчение перговых сотов.
4. вымачивание, замораживание и разрушение

2. Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

Знать:

Маточное молочко фомируют

1.глоточные железы маток
2. железы на тергитах брюшка рабочих пчел
3. верхнечелюстные железы рабочих пчел
4. глоточные железы рабочих пчел
5. большая железа рабочих пчел
6. малая железа рабочих пчел

Трутневое молочко

1. выделяется трутнями для привлечения матки;
2. выделяется маткой для кормления трутней;
3. гомогенизированные личинки трутней;
4. выделяется глоточными железами пчел-кормилиц.
5. отжатые трутневые личинки

Маточное молочко

1. вещество, выделяемое трутнями для привлечения матки;
2. выделяется верхнечелюстными железами пчел кормилиц
3. выделяется маткой для кормления расплода;
4. образуется в матке пчелиных маток;
5. выделяется глоточными железами пчел-кормилиц.

Прополис по другому называют

1.кролевское желе
2. пчелиный клей
3. пчелиный хлеб
4. уза

Уметь:

Силу пчелиной семьи можно определить по

1. массе
2. улочкам
3. объему
4. улью

Годовая потребность меда пчелиной семьи включает:
1. кормовой мед
2. общий мед
3. гнездовой мед
4. товарный мед

По количеству улочек пчелиные семьи могу быть:
1. маленькие
2. большие
3. слабые
4. сильные

Ульи, развитие пчелиной семьи в которых происходит в вертикальном направлении:
1. многокорпусный
2. двухкорпусный
3. лежак
4. пчелопакет

Владеть:
Приемы стимуляции, прополисопродуктивности пчел
1. создание сквозняков
2. усиленное кормление белковым кормом
3. утепление улья
4. использование посторонних запахов

Технология наващивания рамок осуществлянтся с использованием оборудования:
1. каток со шпорцей
2. пасечный нож
3. пасечная стамеска
4. лекало

3. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов
Знать:
Установите порядок изменения функций рабочей пчелы в период онтогенеза
1. фуражиры
2. кормительницы личинок старшего возраста
3. кормительницы личинок младшего возраста
4. приемщицы
5. строительницы
6. уборщицы

Установите порядок изменения функций рабочей пчелы в период онтогенеза
1. лётные пчелы
3. кормилицы
4. уборщицы
5. строительницы
6. охранницы

Установите порядок изменения функций рабочей пчелы в период онтогенеза
1. летные пчелы пыльценосы

2. кормительницы личинок старшего возраста
3. кормительницы личинок младшего возраста
4. водоносы
5. строительницы
6. уборщицы

Уметь:
Укажите последовательность операций при изготовлении восковых мисочек
1. расплавляют воск на водяной бане до температуры 70°С
2. деревянный шаблон опускают в холодную воду на 30 мин
3. деревянный шаблон быстро окунают в холодную воду и извлекают
4. деревянный шаблон вынимают из воды и встряхивают
5. деревянный шаблон опускают в расплавленный воск на глубину до 5 мм
6. деревянный шаблон опускают в расплавленный воск на глубину не более 10 мм.

Укажите последовательность операций при изготовлении восковых мисочек
1. расплавляют воск на водяной бане до температуры 70°С
2. деревянный шаблон опускают в холодную воду на 30 мин
3. деревянный шаблон быстро окунают в холодную воду и извлекают
4. деревянный шаблон вынимают из воды и встряхивают
5. деревянный шаблон несколько раз опускают в расплавленный воск

Укажите последовательность операций при изготовлении восковых мисочек
1. расплавляют воск на водяной бане до температуры 70°С
2. деревянный шаблон опускают в холодную воду на 30 мин
3. деревянный шаблон быстро окунают в холодную воду и извлекают
4. деревянный шаблон вынимают из воды и встряхивают
5. деревянный шаблон несколько раз опускают в расплавленный воск
6. восковую мисочку аккуратно снимают вращательным движением

Владеть:
Укажите последовательность работ с пчелиной семьей-воспитательницей:
1. проведение прививки
2. формирование «колодца»
3. сокращение гнезда
4. удаление матки

4. Тип заданий: установить соответствие
Знать:
Установите соответствие

№ вопроса	Продукт пчеловодства	№ ответа	Кто вырабатывает продукт
1	Маточное молочко	1	Пчелы воспитательницы
2	Трутневое молочко	2	Пчелы фуражиры
3	Воск	3	Пчелы строительницы
4	Мед	4	Трутни преимагинального возраста
		5	Матки имагинального возраста

Установите соответствие

№ вопроса	Продукт пчеловодства	№ ответа	Возраст выработки продукта пчеловодства рабочими пчелами
1	Маточное молочко	1	с 3-5
2	воск	2	с 12-18
3	яд	3	с 10-18
4	мед	4	с 15-20

Уметь:

Установите соответствие

№ вопроса	Вид продуктов пчеловодства	№ ответа	Вид воздействия при производстве
1	Пыльцевая обножка	1	расплавление
2	Прополис	2	замораживание
3	Воск	3	адсорбирование
4	Маточное молочко	4	высушивание

Установите соответствие между продуктом пчеловодства и методом его получения

№ вопроса	Продукт пчеловодства	№ ответа	Метод получения продукта пчеловодства
1	Пчелиный яд	1	откачивание
2	Трутневое молочко	2	доение
3	Перга	3	отжимание
4	Мед	4	выбивание

Владеть:

Установите соответствие

№ вопроса	Продукт пчеловодства	№ ответа	Показатель качества
1	Мед	1	Удельный вес
2	Воск	2	Диастазное число
3	Прополис	3	Массовая доля деценовых кислот
4	Маточное молочко	4	Массовая доля флавоноидных соединений

ОТКРЫТОГО ТИПА

1.Тип заданий: дополнить пропущенное слово в именительном падеже

Знать:

Мед в запечатанных ячейках сотов _____.

Естественная или полученная купажированием смесь цветочного и падевого медов _____.

Приспособление для отбора пыльцевой обножки у пчел _____.

Уметь:

Перенос личинок не старше суток в маточные мисочки _____.

Мед, полученный прессованием сотов при умеренном нагревании или без него _____.

Смешивание различных по источникам происхождения видов меда для улучшения его товарного вида, цвета, аромата и вкуса _____.

Владеть:

Однократное быстрое нагревание меда до температуры 50-80°С с последующим быстрым охлаждением до 20°С с целью предупреждения или прекращения брожения и/или кристаллизации _____.

Улей с пчелиной семьей, установленный на весы, для определения количества принесенного или израсходованного пчелами корма _____.

2 Тип заданий: ввести ответ в виде цифрового значения
Знать:

Согласно ГОСТ 19792 – 2017 МЁД НАТУРАЛЬНЫЙ Технические условия массовая доля воды должна составлять не более сколько %?

Согласно ГОСТ 28886-2019 Прополис. Технические условия массовая доля воска, %, должна составлять не более…

Согласно ГОСТ 28886-2019 Прополис. Технические условия массовая доля механических примесей, %, должна составлять не более …

Уметь:

Сколько меда в килограммах вмещает рамка Дадана-Блатта, содержащая 8000 ячеек на соте?

Сколько ячеек содержит рамка Дадана-Блатта?

Сколько ячеек занимает 4 кг меда?

Владеть:

До какой температуры нагревают воск, чтобы уничтожить возбудителей болезней пчел, которые могут заражать здоровые семьи через вощину?

ПК-4.1 Реализует технологии производства продукции животноводства.

1. Тип заданий: выбор одного правильного ответа из предложенных вариантов
Знать:
Пчелы собирают пыльцевую обножку, чтобы:

1. обеспечить себя белковым кормом;
2. обеспечить семью белковым кормом;
3. выкормить личинок;
4. обеспечить семью углеводным кормом.

Пчелы изготавливают прополис из:

1. остатков воска
2. цветочной пыльцы
3. синтезируют специальными железами
4. смолистых выделений некоторых деревьев

Основным токсином пчелиного яда является:

1. гликопротеид муцин
2. протеиноиды
3. белок мелиттин
4. дисахарид мальтоза

Пчелы при заготовлении меда собирают:
1. воск
2. нектар
3. пыльцу
4. пергу

Дозревание меда заключается в:
1. испарении из меда избытка воды
2. удалении из меда избытка ферментов
3. удалении из меда избытка белков
4. удалении из меда избытка фруктозы

Уметь:

Об**ножку из пыльцеуловителя следует вынимать:**
1. каждые 4 часа;
2. каждые сутки;
3. каждые 3 дня.
4. по мере наполнения

Показатель числа пчел в пчелиной семье, выраженный массой пчел в килограммах, называется
1. вес пчелиной семьи
2. масса пчелиной семьи
3. развитие пчелиной семьи
4. сила пчелиной семьи

Мед, потребляемый пчелами во время зимовки, называется
1. валовой
2. кормовой
3. товарный
4. общий

В среднем одна пчелиная семья может произвести маточного молочка:
1. 3-6 г;
2. 30-60 г;
3. 300-600 г;
4. 0,3-0,6 г.

Медовая продуктивность медоносов - это:
1. количество меда, получаемого с одной пчелосемьи в год
2. количество меда, получаемого с 1 га площади медоносных растений
3. количество меда, получаемого с 1 га, одной пчелосемьи
4. количество меда, получаемого за 1 год

Владеть:

В семью для получения маточного молока можно одновременно поместить:
1. 30-60 личинок;

2. 60-120 личинок;
3. 120-180 личинок;
4. 180-240 личинок.

Сбор пчелиной обножки проводят у пчелиных семей:

1. сильных, нероящихся, здоровых;
2. племенных, здоровых;
3. сильных в роевом состоянии.
4. занимающих более 2-х корпусов

Диаметр отверстия в заградительной решетке пыльцеуловителя:

1. 2-3 мм;
2. 3-4 мм;
3. 4-5 мм.
4. 6-7 мм

2. Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

Знать:

Какие материалы используют для изготовления современных ульев?

1. дерево
2. керамика
3. солома, глина
4. пенополистирол
5. пенопропилен

Какие из растений не выделяют нектар, а вырабатывают только пыльцу?

1. ольха,
2. каштан
3. орешник,
4.береза
5. кипрей

Какие виды сахара входят в состав мёда?

1. сахароза,
2. глюкоза
3. фруктоза
4. лактоза

По ботаническому происхождению мёд бывает

1. цветочный,
2. сахарный
3. падевый,
4. смешанный,
5. пьяный

Уметь:

Причины выбраковки сотов

1.большое количество трутневых ячеек
2. недостаточное количество трутневых ячеек
3.загрязненные соты со следами поноса
4. темные соты с непросвечивающими донышками

Из-за чего происходит старение сотов?
1. уменьшение объёма ячеек
2. порча рамок мышами
3. увеличение объёма ячеек
4. большое количество трутнёвых ячеек
5. большое количество маточников

Какой мед можно оставлять пчелам на зимовку?
1. сотовый;
2. сахарный;
3. падевый;
4. полифлерный.

Корзиночки не служат для
1. переноса пыльцы;
2. переноса нектара;
3. переноса меда;
4. чистки сотов.

Владеть:
Инвентарь, используемый для откачки мёда
1. медогонки,
2. ножи пасечные,
3. сушильные шкафы
4. центрифуги

Методы наващивания рамок
1. химческий
2. ручной
3. электрически
4. термический

3. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов
Знать:
Порядок оказания первой помощи при ужалении пчелой
1. промыть место укуса под струей холодной проточной воды
2. удалить жало из кожи, не повредив мешочек с ядом на нем (использовать пинцет, ноготь, стерильную иголку от шприца);
3. обработать антисептиком, приложить холод;
4. принять внутрь антигистаминный препарат и помазать противоаллергической мазью.

Порядок оказания первой помощи при ужалении пчелой
1. удалить жало из кожи, не повредив мешочек с ядом на нем (использовать пинцет, ноготь, стерильную иголку от шприца);
2. обработать антисептиком, приложить холод;
3. принять внутрь антигистаминный препарат и помазать противоаллергической мазью.
4. приложить содовую примочку на 20 минут;

Порядок оказания первой помощи при ужалении пчелой
1. промыть место укуса под струей холодной проточной воды

2. удалить жало из кожи, не повредив мешочек с ядом на нем (использовать пинцет, ноготь, стерильную иголку от шприца);
3. обработать антисептиком, приложить холод;
4. принять внутрь антигистаминный препарат и помазать противоаллергической мазью.
5. приложить содовую примочку на 20 минут;

Уметь:
Установите порядок процессов созревания меда
1. сложные химические реакции, изменяющие вкус меда
2. удаление избытка воды ректальными железами
3. испарение воды из «напрыска»
4. синтез полисахаридов
5. инвертирование тростникового сахара

Установите порядок процессов созревания меда
1. сложные химические реакции, изменяющие вкус меда
2. удаление избытка воды ректальными железами
3. испарение воды из «напрыска»
4. инвертирование тростникового сахара

Установите порядок процессов созревания меда
1. сложные химические реакции, изменяющие вкус меда
2. удаление избытка воды и доведение влажности меда до 20-21%
3. синтез полисахаридов
4. инвертирование тростникового сахара

Владеть:
Укажите последовательность операций в технологии производства маточного молочка
1. изготовление восковых мисочек
2. прививка личинок
3. удаление личинок из мисочек
4. установка прививочных рамок
5. отбор прививочных рамок
6. отбор маточного молочка
7. подготовка семей воспитательниц

4. Тип заданий: установить соответствие
Знать
Установите соответствие

№ вопроса	Продукт пчеловодства	№ ответа	Происхождение продукта пчеловодства
1	Перга	1	Вырабатывается специальными железами на тергитах брюшка
2	Маточное молочко	2	Собирается с почек растений
3	Прополис	3	Вырабатывается гипофарингеальными железами рабочих пчел
4	Воск	4	Является экскрементом пчел
		5	Собирается с цветов растений

Установите соответствие

№ вопроса	Продукты пчеловодства	№ ответа	Источник образования продукта пчеловодства
1	Прополис	1	Из пыльцы растений
2	Обножка	2	Из секрета нектарников растений
3	Воск	3	Из медвяной росы
4	Падевый мед	4	Из смолистых веществ растений
5	Полифлёрный мед	5	Из секрета желез пчелы

Уметь
Установите соответствие

№ вопроса		№ ответа	
1	Пьяный мед	1	Из нектара лютика
2	Ядовитый мед	2	Из нектара рододендрона
3	Забродивший мед	3	Из медвяной росы
4	Падевый мед	4	Севший мед
		5	Мед с пузырьками газа

Установите соответствие

№ вопроса	Продукт пчеловодства	№ ответа	Сырье
1	Прополис	1	Сушь
2	Трутневое молочко	2	Холстики
3	Пчелиный хлеб	3	Пчелиная детка
4	Воск	4	Перговые соты

Владеть
Установите соответствие

	Инвентарь	№ ответа	Определение инвентаря
1	Рамочный изолятор	1	Устройство из нержавеющей стали и деревянных накладок, прикрепляемых к средней части ее с обеих сторон, применяемое для разборки гнезда и очистки рамок, стенок и дна улья
2	Ульевая разделительная решетка	2	Устройство для распечатывания сотов перед откачкой меда
3	Пчеловодный нож	3	Решетка для изоляции пчелиной матки в улье
4	Пасечная стамеска	4	Приспособление для ограничения яйцекладки пчелиной матки и получения одновозрастного расплода.

ОТКРЫТОГО ТИПА
1.Тип заданий: дополнить пропущенное слово в именительном падеже

Знать:
Улей с горизонтально удлиненным корпусом _____.

Мужская особь пчелиной семьи, выполняющая воспроизводительную функцию _____.

Устройство для снятия привившегося роя и временного хранения до заселения в улей _____.

Уметь:
Недостатки, снижающие качество меда и ограничивающие его использование, называются _____

Разделение массы меда на слои - плотный светлый и жидкий темный, называется_____

Мед, в котором присутствуют объекты, не свойственные его природному составу, называется _____
Владеть
Мед, извлеченный из сотов центрифугированием _____.

Процентное содержание пчелиного воска в восковом сырье и воскосодержащем остатке после его переработки _____.

2 Тип заданий: ввести ответ в виде цифрового значения
Знать:
На один килограмм веса магазинной вощины приходится до скольки листов?

При какой температуре определяется плотность воска?

Для определения твердости воска служит коэффициент твердости - время, необходимое для углубления в воске калиброванной иглы, имеющей поперечное сечение 1,5 мм², при 20° под действием нагрузки 1 кг на глубину … (мм).

Уметь:
Если началось брожение меда, то его можно остановить прогреванием меда в течение 30 мни при какой температуре?

Сколько соторамок выбраковывают, если весной на пасеки было 4800 таких рамок?

Сколько соторамок выбраковывают, если весной на пасеки было 2400 таких рамок?

Владеть:
Вязкость меда зависит от его температуры. Поэтому для перемешивания меда его нагревают. Выше какой температуры вязкость меда снижается медленно?

ПК-6.1 Реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства.
1. Тип заданий: выбор одного правильного ответа из предложенных вариантов
Знать:
Воск плавится при температуре:
1. 50° С;
2. 60° С;

3. 65° С.
4. 75° С

4. Воск закипает и горит при температуре:
1. 100° С;
2. 200° С;
3. 300° С.
4. 400° С.

При переработке одной гнездовой рамки суши можно получить воска:
1. 50-100 г;
2. 100-120 г;
3. 120-140 г;
4. 140-160 г.

Образование эмульсии «вода в воске» происходит при условиях:
1. при добавлении к смеси воска с водой щелочи или мыла;
2. кипячения воска или разваривания воскового сырья в жесткой воде;
3. длительного нагревания воска в воде.
4. при добавлении к смеси воска с водой спирта

Образование эмульсии «воск в воде» происходит при условиях:
1. при добавлении к смеси воска с водой щелочи или мыла;
2. при кипячении воска или разваривании суши в «жесткой воде»;
3. при длительном нагревании воска.
4. при добавлении к смеси воска с водой спирта

Уметь:

На пасеке используют методы переработки воскового сырья:
1. охлаждение и выбивание
2. прессования и вытапливания;
3. прессования и экстрагирования.
4. высушивание и провеивание

Вторичное восковое сырье - это:
1. соты;
2. вощина;
3. мерва;
4. восковые языки.

На солнечной воскотоке перерабатывают восковое сырье:
1. любое, которое помещается в солнечную воскотопку;
2. все сырье, которое получают на пасеке;
3. сырье с высокой восковитостью;
4. сырье с низкой восковитостью.

Высушивание обножки следует проводить при температуре не выше:
1. 35°С;
2. 45°С;
3. 55°С.
4. 65°С

Высушивать обножку следует до влажности:

1. 8-10%;
2. 6-8%;
3. 4-6%.
4. 20%

Владеть:

Технологии, применяющиеся для консервации пчелиной обножки:

1. лиофильная сушка;
2. высушивание на солнце;
3. прожаривание в печах.
4. обработка паром

Оптимальные режимы и сроки хранения пчелиной обножки:

1. без доступа воздуха и света в течение 12 месяцев;
2. при t от 0 до 15°С и влажности < 75% в течение 24 месяцев;
3. при t от 5 до 10°С и влажности в течение 18 месяцев.
4. при комнатной t и влажности < 80% 1-2 часа

Маточное молочко адсорбируют:

1. на глюкозе и фруктозе;
2. на глюкозе и лактозе;
3. на лактозе и фруктозе;
4. на лактозе.

2. Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

Знать:

Рекомендуемый срок хранения маточного молочка, фасованного в плотно укупоренной упаковке из темного стекла

1. не более 2 часов при температуре окружающего воздуха.
2. до 2 месяцев при температуре окружающего воздуха.
3. от минус 8ºС до минус 4ºС – 6 мес,
4. не выше минус 18ºС - 2 года
5. до 1 года при температуре +4ºС

Эти показатели используются для выявления фальсификаций воска.

1. щелочное число
2. кислотное число
3. эфирное число
4. число омыления
5. йодное число
6. отношение эфирного числа к кислотному числу

Показатели, характеризующие качество маточного молочка

1. кислотное число
2. щелочное число
3. показатель окисляемости
4. иодное число
5. водородный показатель

Сроки хранения меда при температуре не выше 20ºС

1. в плотно укупоренных емкостях – 1 год от даты проведенной экспертизы
2. гарантийный срок хранения 10 лет со дня его получения
3. в герметично укупоренной упаковке – 2 года от даты упаковывания
4. в герметично укупоренной упаковке – 5 лет от даты упаковывания
5. после вскрытия герметичной упаковки – не более года

Уметь:
Назовите виды первичного восковое сырье на пасеке:
1. вощина
2. сушь
3. выбракованные соты
4. мерва
6. вытопки
7. прополис
8. забрус

Назовите виды вторичного восковое сырье:
1. вощина
2. сушь
3. выбракованные соты
4. мерва
6. вытопки
7. прополис
8. забрус

Назовите виды ульевых рамок:
1. магазинная
2. донная
3. летковая
4. гнездовая

Назовите виды воскотопок:
1. лунная
2. сушильная
3. солнечная
4. паровая

Владеть:

Купажирование это -
1. получение смешанного меда
2. смешивание медов с разной влажностью
3. смешивание меда с разным цветом
4. смешивание меда с разным вкусом и запахом
5. смешивание падевого и цветочного меда
6. смешивание меда с сахарным сиропом

Методы обработки воскового сырья
1. сухая
2. влажная
3. криокамерная
4. термокамерная

3. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

Знать:

Технологические процессы переработки меда включают

1. фильтрование,
2. подогрев и кондиционирование,
3. откачка,
4. распечатывание сотов,
5. отстаивание,
6. купажирование

Технологические процессы переработки меда включают

1. фильтрование,
2. подогрев и кондиционирование,
3. откачка,
4. распечатывание сотов,
5. отстаивание

Технологические процессы переработки меда включают

1. фильтрование,
2. подогрев и кондиционирование,
3. откачка,
4. распечатывание сотов,
5. расфасовку и хранение.
6. отстаивание,
7. купажирование

Уметь:

Установите порядок операций при переработке перги

1. разделение на перговые гранулы и восковое сырье
2. заготовку перговых сотов
3. охлаждение,
4. скарификацию
5. измельчение
6. сушку

Установите порядок операций при переработке перги

1.разделение на перговые гранулы и восковое сырье
2. охлаждение,
3. скарификацию
4. измельчение
5. сушку

Установите порядок операций при переработке перги

1. охлаждение,
2. отделение перговых гранул
3. скарификацию
4. измельчение
5. сушку

Владеть:

Основные положения технологического регламента переработки воскового сырья с использованием фильтрующих центрифуг:

1. воск разливают по формам для застывания.
2. извлекают и сушат мерву;
3. восковое сырье влажностью 10-15% измельчают и смешивают с 2-4% дренажного материала (соломы, осоки);
4. подготовленное сырье по 18-20 кг закладывают в мешок и помещают в ротор центрифуги;
5. подают пар давлением 0,2-0,4 кг/см^2 и температурой 103-105°С;
6. включают двигатель привода ротора;
7. восководяную смесь выдерживают в течение 10-12 ч в двухстенной емкости, подогреваемой (до 85-95 С);

4. Тип заданий: установить соответствие

Знать:

Установите соответствие

№ вопроса	Продукт пчеловодства	№ ответа	Сроки сохранения свойств продукта
1	Маточное молочко	1	5 лет и более
2	Прополис	2	100 лет и более
3	Воск	3	Несколько часов
4	Мед	4	1 год и более

Установите соответствие

№ вопроса	Вид меда	№ ответа	Характеристика меда
1	Смешанный мед	1	Смесь падевого и цветочного меда
2	Купажированный мед	2	Полученный с разных видов цветов
3	Полифлёрный мед	3	Смесь медов с разной окраской
4	Сахарный мед	4	Полученный при инвертировании сахара
5	Фальсифицированный мед	5	Полученный при скармливании пчелам сахарного сиропа
		6	Полученный при смешивании цветочного меда и сахарного сиропа

Уметь:

Установите соответствие

№ вопроса	Продукт пчеловодства	№ ответа	Определение продукта пчеловодства
1	Цветочный мед	1	Мед, содержащий более 20% воды.
2	Падевый мед	2	Мед, извлеченный из сотов при помощи медогонки
3	Центрифугированный мед	3	**М**ед, произведенный пчелами в основном из сладких выделений лиственных или хвойных растений, а также выделений насекомых, паразитирующих на растениях

4	Незрелый мед	4	Мед, произведенный пчелами из нектара цветковых растений

Установите соответствие

№ вопроса	Продукт пчеловодства	№ ответа	Характеристика продукта пчеловодства
1	Пчелиный воск-капанец:	1	Восковой лист с тиснеными донышками пчелиных или трутневых ячеек
2	Восковое сырье	2	Пчелиный воск, произведенный экстрагированием из заводской мервы.
3	Экстракционный пчелиный воск	3	Выбракованные соты, восковые обрезки, восковые крышечки.
4	Вощина	4	Пчелиный воск, извлеченный из воскового сырья на солнечной воскотопке

Владеть:

Установите соответствие

№ вопроса	Виды фальсификации воска	№ ответа	Признаки фальсификации
1	Натуральный воск	1	При застывании образует воронку
2	Воск с примесью парафина	2	При застывании образует ровную поверхность
3	Воск с примесью муки	3	При сжигании кусочка воска появляется запах жженых спичек
4	Воск с примесью серы	4	При добавлении иода к раствору после кипячения воска в воде появляется синее окрашивание
		5	Воск кипятят в спирте, затем прибавляют воду и наблюдают появление белой мути

ОТКРЫТОГО ТИПА

1 Тип заданий: дополнить пропущенное слово в именительном падеже

Знать:

Период времени, в течение которого мед при соблюдении установленных условий хранения сохраняет свойства, указанные в нормативном или техническом документе _____.

Устройство для извлечения пчелиного воска из разваренного воскового сырья прессованием _____.

Устройство для разваривания воскового сырья и извлечения из него пчелиного воска прессованием _____.

Уметь:

Воскосодержащий остаток, полученный на воскозаводе при переработке пасечных вытопок _____

Пчелиный воск, произведенный в промышленных условиях при переработке пасечных вытопок _____.

Воскосодержащий остаток, полученный после извлечения пасечного пчелиного воска и пчелиного воска-капанца из воскового сырья на пасеке _____.

Владеть:
Удаление восковых крышечек с поверхности запечатанных медовых сотов _____.

Удаление из меда частиц воска, особей пчелиной семьи и их фрагментов _____.

2 Тип заданий: ввести ответ в виде цифрового значения

Знать:

Согласно ГОСТ 28888— 2017 МОЛОЧКО МАТОЧНОЕ ПЧЕЛИНОЕ рекомендуемый срок хранения маточного молочка, фасованного в плотно укупоренной упаковке из темного стекла или другого материала, не пропускающего свет вместимостью не более 0.1 дм3, при температуре окружающего воздуха — не более … ч.

Согласно ГОСТ 28888— 2017 МОЛОЧКО МАТОЧНОЕ ПЧЕЛИНОЕ рекомендуемый срок хранения маточного молочка, фасованного в плотно укупоренной упаковке из темного стекла или другого материала, не пропускающего свет вместимостью не более 0.1 дм3, при температуре хранения от минус 8 °С до минус 4 °С … мес;

Согласно ГОСТ 28888— 2017 МОЛОЧКО МАТОЧНОЕ ПЧЕЛИНОЕ рекомендуемый срок хранения маточного молочка, фасованного в плотно укупоренной упаковке из темного стекла или другого материала, не пропускающего свет вместимостью не более 0.1 дм3, при температуре не выше минус 18 °С — … года со дня изготовления при соблюдении условий транспортировки и хранения.

Уметь:

При переработке меда для его раскристаллизации мед подвергают термической обработке. Какую температуру не рекомендуется превышать?

Температура воздуха в термозалах для кондиционирования сотов с медом не должна превышать … °С во избежание обрывов сот.

Мед в крупной таре раскристализовывается в термокамерах. Мед под действием собственной массы вытекает из фляги, попадает на решетку и режется ею на куски, которые падают в ванну термокамеры, в межстенном пространстве которой циркулирует вода. Температура теплоносителя (вода) в системе обогрева технологического оборудования должна быть не выше … °С.

Владеть:

При какой относительной влажности воздуха при хранении мед влажностью 20% находится в равновесии с окружающей средой, то есть не отдает и не поглощает влагу?

3.2 Типовые вопросы

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.

1. Значение продуктов пчеловодства в народном хозяйстве.
2.Натуральный пчелиный мед, его происхождение и процесс формирования. 3.Созревание меда.
4. Классификация меда. ГОСТ «Мед натуральный».
5. Основы товароведения и технология товарной переработки меда.
6. Фальсификация меда. Способы обнаружения фальсификации
7. Хранение меда. Процессы, происходящие при хранении меда.
8. Состав воска. Физико-химические свойства воска.
9. Классификация воска. ГОСТ «Воск пчелиный».
10. Виды воскового сырья. Сортировка по сортам, подготовка к переработке.
11. Воск. Эмульсия воска с водой. Причины ее появления, способы устранения
12. Воск. Фальсификация пчелиного воска.
13. Технология переработки воскосырья. Основы производства вощины.
14. Химический состав, свойства, происхождение маточного молочка.
15. Технология получения маточного молочка.
16. Происхождение, состав и свойства прополиса.
17. Технология производства прополиса.
18. Консервирование и хранение маточного молочка.
19. Способы получения и хранения прополиса.
20. Технология переработки прополиса.

ПК-4.1 Реализует технологии производства продукции животноводства.

21. Прополис: состав и свойства. ГОСТ «Прополис»
22. Маточное молочко. ГОСТ «Маточное молочко нативное».
23. Химический состав и свойства цветочной пыльцы. ГОСТ «Пыльца цветочная».
24. Получение, консервирование и использование цветочной пыльцы.
25. Химический состав и свойства перги.
26. Состав и свойства пчелиного яда. Технология получения пчелиного яда.
27 Переработка и хранение яда. ФС «Яд пчелиный».
28 Яд пчелиный. Техника безопасности при получении пчелиного яда.
29 История развития пчеловодства.
30 Улей – жилище пчел: история эволюции жилищ для пчел.
31 Жизненные устои пчелиной семьи.
32 История становления индустриального пчеловодства.
33 Практическое применение прополиса.
34 Пчелиное маточное молочко и здоровье человека.
35 Разборный сот и технология получения трутневых личинок.
36 Получение и использование гомогената трутневого расплода.
37 Апитерапия.
38 Значение пчеловодства для человека, сельского хозяйства и для биосферы.

39 Значение маточного молочка в жизни пчелиной семьи, использование его в медицинской практике.
40 Значение биологически активных продуктов пчеловодства для здоровья человека.

ПК-6.1 Реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства

41 Ферменты меда и их характеристика.
42 Химический состав падевого меда и его токсичность для пчел.
43 Биотехнологические аспекты производства пчелиного яда на пасеках.
44 Пчелиный подмор, разновидности, рекомендации по применению.
45 Определение зрелости меда по водности и вязкости, способы дозревания и хранения.

46 Классификация воска. Способы стимулирования воскопродукции.
47 Воск. Происхождение. Факторы, влияющие на выделение воска.
48 Виды воскового сырья. Сортировка по сортам, подготовка к переработке.
49 Яд пчелиный. Техника безопасности при получении пчелиного яда.
50 Воск. Факторы, влияющие на выделение воска.
51 Определение происхождения меда по ботаническому составу
52 Породные особенности продуктивности пчел
53 Анатомические особенности пчел в связи с их продуктивностью.
54 Медовый запас местности.
55 История развития пчелиного жилища. Типы ульев, системы ульев.
56 Биология пчелиной семьи.
57 Расчет объёма улья.
58 Полиморфизм медоносной пчелы.
59 Падевый мёд, его характеристика, способы определения пади в мёде.
60 Маточное молочко. Схемы использования пчелиных семей для получения маточного молочка.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Критерии оценки в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично.

Оценка	Характеристика ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85%

Удовлетворительно	51-70%
Неудовлетворительно	Менее 51%

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).