

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
 Должность: Проректор по учебной работе
 Дата подписания: 28.09.2025 15:40:21
 Уникальный программный ключ:
 faa404d1aeb2a023b5f4a351ee5dad5404963120

Фонд оценочных средств

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.09 Основы производства пектина и пектинопродуктов

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-10.1 Обосновывает и применяет оптимальные технологии хранения продукции плодовоовощеводства			
8	8		Основы производства пектина и пектинопродуктов
5	7		Хранение и переработка фруктов и овощей
			Учебная практика
24	24		Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	6		Технологическая практика 1
8	9		Преддипломная практика
ПКУВ-10.2 Обосновывает и реализует технологии переработки продукции плодовоовощеводства			
8	8		Основы производства пектина и пектинопродуктов
5	7		Хранение и переработка фруктов и овощей
			Учебная практика
24	24		Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	6		Технологическая практика 1
8	9		Преддипломная практика
ПКУВ-8.1 Обосновывает и применяет оптимальные технологии хранения продукции растениеводства			
8	8		Основы производства пектина и пектинопродуктов

8	8		Основы биотехнологий переработки сельскохозяйственной продукции
45	45		Проектный практикум
56	56		Технология хранения и переработки продукции растениеводства
6	8		Переработка вторичных растительных ресурсов
8	9		Технология сахара и сахаристых веществ
8	9		Технология кондитерских изделий
8	9		Инновационные технологии в хранении и переработке продукции растениеводства
			Учебная практика
24	24		Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	6		Технологическая практика 1
8	9		Преддипломная практика
5	6		Продуктовые расчеты по переработке продукции растениеводства
ПКУВ-8.2 Обосновывает и реализует технологии переработки продукции растениеводства			
8	8		Основы производства пектина и пектинопродуктов
8	8		Основы биотехнологий переработки сельскохозяйственной продукции
45	45		Проектный практикум
56	56		Технология хранения и переработки продукции растениеводства
6	8		Переработка вторичных растительных ресурсов
8	9		Технология сахара и сахаристых веществ
8	9		Технология кондитерских изделий
8	9		Инновационные технологии в хранении и переработке продукции растениеводства
			Учебная практика
5	6		Продуктовые расчеты по переработке продукции растениеводства
24	24		Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	6		Технологическая практика 1
8	9		Преддипломная практика

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПКУВ-8: Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства					
ПКУВ-8.1 Обосновывает и применяет оптимальные технологии хранения продукции растениеводства					
Знать: технологии хранения и переработки продукции растениеводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции растениеводства.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	письменный опрос, экзамен
Уметь: обосновывать оптимальные технологии хранения и переработки продукции растениеводства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: технологиями хранения и переработки продукции растениеводства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-8: Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства					
ПКУВ-8.2 Обосновывает и реализует технологии переработки продукции растениеводства					
Знать: технологии хранения и переработки продукции растениеводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции растениеводства.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	письменный опрос, экзамен
Уметь: обосновывать оптимальные технологии хранения и	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

переработки продукции растениеводства					
Владеть: технологиями хранения и переработки продукции растениеводства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-10: Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции плодводства и овощеводства					
ПКУВ-10.1 Обосновывает и применяет оптимальные технологии хранения продукции плодводства и овощеводства					
Знать: технологии хранения и переработки продукции плодводства и овощеводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции плодводства и овощеводства.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	письменный опрос, экзамен
Уметь: обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции плодводства и овощеводства.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: технологиями хранения и переработки продукции плодводства и овощеводства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-10: Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции плодводства и овощеводства					
ПКУВ-10.2 Обосновывает и реализует технологии переработки продукции плодводства и овощеводства					
Знать: технологии хранения и переработки продукции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические знания	письменный опрос, экзамен

плодоводства и овощеводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции плодоводства и овощеводства.			отдельные пробелы знания		
Уметь: обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции плодоводства и овощеводства.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: технологиями хранения и переработки продукции плодоводства и овощеводства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Номенклатура пектиновых веществ.
 2. Химическая структура пектиновых веществ.
 3. Локализация пектиновых веществ в растительной клетке и их функции.
 4. Физико-химические свойства пектиновых веществ (растворимость, вязкость, ионная селективность, действие ферментов, комплексообразующая способность, студнеобразующая способность, эмульгирующие и пенообразующие свойства).
 5. Классификация пектиносодержащего сырья.
 6. способы подготовки пектиносодержащего сырья к производству пектина.
 7. Гидролиз протопектина. Особенности этого процесса.
 8. Коагуляция пектиновых веществ.
 9. Производство пектина из цитрусового сырья.
 10. Производство пектина и пектинопродуктов из яблочных выжимок. И. Производство свекловичного пектина.
 12. Производство пектина из соцветий-корзинок подсолнечника.
 13. Производство пектина из плодовой оболочки (створки) хлопчатника.
 14. Производство пектина из нетрадиционных видов сырья.
 15. Производство кондитерских изделий с пектином.
 16. Производство консервных изделий с пектином.
 17. Производство хлебобулочных изделий с пектином.
 18. Производство безалкогольных напитков с пектином.
 19. Лечебно-профилактические продукты на основе пектина.
 20. Использование пектина в лечебных препаратах.
 21. Роль пектиновых веществ в питании человека.
 22. Производство пектина из цитрусовых выжимок.
 23. ГОСТ на яблочный пектин.
 24. Строение растительной клеточной стенки.
 25. Производство пектина из яблочных выжимок.
 26. Распределение пектина в подсолнечнике. Технологическая схема получения пектина в сравнении с не очищенным.
 27. Применение пектина в пищевой промышленности.
 28. Технические условия на пектин свекловичный лечебно-профилактический.
 29. Физико-химические свойства пектиновых веществ. Действие щелочей, кислоты ферментов.
 30. Технологические условия на пектин свекловичный лечебно-профилактический.
 31. Виды пектиносодержащего сырья и его классификации.
 32. Технологическая схема производства цитрусового пектина.
 33. Предварительная обработка пектиносодержащего сырья.
 34. Производство пектина из хлопковой створки. Особенности технологии.
 36. Гидролиз протопектина.
 37. Применение пектина в лечебно-профилактических и медицинских целях.
- Требование к пектину.
38. Строение плода яблок и распределение пектина в нем.
 39. Строение корнеплода сахарной свеклы и распределение в нем пектина.
 40. Гидролиз свекловичного жома.
 41. Строение цитрусового плода и содержание пектина в его составных частях. Классификация цитрусовых выжимок.
 42. Низкоэтерифицированные пектины и их характеристика.
 43. Влияние pH среды на выход пектина и показатели качества.
 44. Комплексообразующая способность пектина. Факторы, влияющие на нее.

45. Студнеобразующая способность пектина. Факторы, влияющие на нее.
46. Производство яблочного пектина в Молдавии.
47. Органолептическая оценка пектинов.
48. Получение пектина из кормового арбуза. Его показатели качества.
49. Очистка пектинового экстракта и его применение в лечебно-профилактическом питании.
50. Производство яблочного пектина в Болгарии

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний студентов на экзамене

Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. 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.

Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно.

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.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается не последовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных ошибок. Оценка «неудовлетворительно» ставится также при отказе от ответа, или если представленный ответ полностью не по существу содержащихся в экзаменационном задании вопросов.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене

Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. 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.

Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно.

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.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных ошибок. Оценка «неудовлетворительно» ставится также при отказе от ответа, или если представленный ответ полностью не по существу содержащихся в экзаменационном задании вопросов.

Фонд оценочных средств составлен на основе учебного плана ФГОС ВО «МГТУ» по направлению подготовки бакалавров 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Разработчик:
доктор техн. наук, доцент _____ *З. Хатко* _____ З.Н. Хатко

Зав. выпускающей кафедрой,
доктор техн. наук, доцент _____ *З. Хатко* _____ З.Н. Хатко