

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Научно-образовательный центр Передовая инженерная школа «Агробиотек»

Оценочные материалы по дисциплине

Основы разработки новых продуктов

по направлению подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки:

Технология производства и переработки продукции животноводства

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2025

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-2.1 Использует нормативную документацию по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства

ИОПК-2.2 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Контрольные задания (ОПК-2, ИОПК-2.1, ИОПК-2.2)

1. Какова роль в питании основных составных пищевых веществ в продуктах?
2. На чем основаны расчеты оптимального соотношения пищевых веществ в рационе?
3. Что такое пищевой продукт?
4. Охарактеризуйте современное состояние и перспективы развития науки о питании.
5. В чем сущность проблемы производства продуктов питания на современном этапе развития общества?
6. Перечислите факторы, определяющие необходимость смены ассортимента и разработки новых продуктов питания.
7. Перечислите и охарактеризуйте современные подходы к созданию качественных и безопасных продуктов питания.
8. В чем заключаются научные основы рационального питания
9. Дайте характеристику основным теориям и концепциям питания
10. В чем отличительная особенность понятий «пищевой продукт» и «новый пищевой продукт»?
11. В чем особенность современной классификации пищевых продуктов питания?
12. Что такое комбинированные пищевые продукты?
13. Охарактеризуйте основные этапы при конструировании и проектировании пищевых продуктов
14. Что такое эссенциальные соединения?
15. Назовите способы регулирования структуры пищевых продуктов
16. Какова характеристика функциональных свойств загустителей, эмульгаторов, пенообразователей, пленкообразователей в пищевых системах
17. С какой целью используются пищевые добавки?
18. В чем польза и вред пищевых добавок?
19. Существует ли общая схема подбора и применения пищевых добавок?
20. Каким образом биологическая ценность влияет на качество пищевых продуктов?
21. В чем суть методологии проектирования биологически безопасных продуктов питания с требуемым комплексом показателей пищевой ценности?
22. Предложите пути решения белкового дефицита.
23. В чем суть моделирования энергетической ценности проектируемых продуктов?
24. Как определить энергетическую и пищевую ценности продуктов питания?
25. В чем заключаются функционально-технологические свойства различных видов сырья?

26. Дайте оценку аминокислотной сбалансированности продуктов питания
27. В чем заключаются принципы и методы проектирования рецептур пищевых продуктов?
28. Назовите основные принципы системного моделирования многокомпонентных продуктов питания
29. Перечислите и охарактеризуйте этапы моделирования рецептур многокомпонентных продуктов.
30. В каком случае мы можем говорить о сбалансированности продуктов питания по основным макро- и микронутриентам
31. Перечислите способы контроля сырья.
32. Перечислите основные гигиенические требования к качеству и безопасности сырья и пищевых продуктов
33. В чем суть инструментальных методов в определении качества пищевых систем?

Критерии и шкала оценивания:

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в данной теме;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не ориентируются в основных понятиях, не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Задания с элементами проектной деятельности, ответить на вопросы с подробным технологическим обоснованием решения (ОПК-2, ИОПК-2.1, ИОПК-2.2):

1. Для производства конкурентоспособных продуктов питания необходимо обосновать подбор и замену в рецептуре некоторых составляющих с целью получения продукта с заданными (функциональными) свойствами.
2. Обеспечить увеличение водоудерживающей способности белков мясного или рыбного фарша, предоставить функциональные свойства и распространить ассортимент изделий из него.
3. Доказать эффективность выбранного желеобразователя при разработке новых изделий. Разработать обоснование для включения в рецептуры функциональных ингредиентов;
4. Для изготовления соусов с загустителями обосновать подбор загустителя, режимы его обработки и влияние на технологические свойства. Объяснить принцип формирования консистенции соусов, влияние рецептурных компонентов. Сформулировать направления придания соусам функциональных свойств.
5. При изготовлении блюд и изделий из муки нужно обеспечить соответствие требованиям качества, при повышенном (пониженном) содержании клейковины. Пути повышения технологических свойств муки, обоснование технологического процесса изготовления различных видов теста, влияние функциональных добавок на показатели качества теста и функциональные свойства, распространение ассортимента изделий.
6. Разработать технологию эмульсионных продуктов с использованием животных или растительных эмульгаторов. Обосновать их свойства и реализацию разработанной технологии. Объяснить влияние на качество эмульсии рецептурных компонентов. Направления придания изделиям функциональных свойств. Обоснование подбора эмульгатора. Разработать ассортимент продукции с их использованием.

Критерии и шкала оценивания:

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в данной теме;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не ориентируются в основных понятиях, не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

Теоретические вопросы (ОПК-2, ИОПК-2.1, ИОПК-2.2):

1. Приоритетные направления развития технологии производства пектиносодержащих продуктов;
2. Обзор рынка новых функциональных хлебобулочных изделий;
3. Обогащение продуктов витаминами - актуальная проблема XXI века;
4. Разработка продуктов функционального назначения из нетрадиционных видов сырья (стевия, лопух, пион и т.д.);
5. Молочные продукты функционального назначения для геродиетического питания;
6. Функциональные пищевые продукты растительного происхождения: перспективы, направления и технологии;
7. Обзор современного рынка функциональных напитков;
8. Функциональные пищевые продукты, обогащённые селеном;
9. Разработка технологий функциональных изделий из творога;
10. Применение дескриптивно-профильного метода дегустационного анализа при моделировании изделий функционального назначения.
11. Разработка кулинарных изделий функционального назначения из мяса;
12. Использование топинамбура при разработке новых продуктов функционального назначения;
13. Современные методы упаковки функциональных продуктов питания;
14. Разработка комбинированных продуктов функционального назначения;
15. Разработка функциональных пищевых продуктов с использованием жиросодержащих компонентов;
16. Функциональные продукты питания высокой антиоксидантной активности;
17. Желейные изделия функционального назначения;
18. Разработка майонеза функционального назначения;
19. Колбасные изделия функционального назначения.

Информация о разработчиках

Кускова Ирина Сергеевна, кандидат химических наук, директор биоинжинирингового центра НОЦ ПИШ "Агробиотек",

Бойко Екатерина Владимировна старший преподаватель кафедры физиологии растений, биотехнологии и биоинформатики