



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
«ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
19.04.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

ИНСТИТУТ

агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК

кафедра технологии продуктов питания

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-1: Способен совершенствовать технологии производства продуктов питания из водных биоресурсов.</p> <p>ПК-3: Способен использовать современные достижения науки и передовой технологии.</p>	<p>ПК-1.1: Совершенствует технологии продукции из водных биоресурсов.</p> <p>ПК-1.3: Осуществляет проектную деятельность в области производства продукции из водных биоресурсов.</p> <p>ПК-3.2: Анализирует влияние новых технологий и видов сырья на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания животного происхождения.</p>	Перспективные направления технологии продуктов питания	<p>Знать: понятийный аппарат для выявления перспективности технологий продуктов из ВБР и мяса и молока.</p> <p>Уметь: обосновывать перспективное направление развития технологий продуктов из ВБР и мяса и молока.</p> <p>Владеть: методологией разработки концептуального направления развития политики предприятия на базе перспективных технологий продукции из ВБР и мяса и молока.</p>

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства для текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;

- контрольные вопросы по практическим (семинарским) занятиям и темы докладов к ним.

- контрольная работа для студентов заочной формы обучения

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачёта, соответственно относятся:

- промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости;

- контрольные вопросы по дисциплине.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения некоторых тем дисциплины (Приложение № 1). Тестирование обучающихся проводится на занятиях после рассмотрения на лекциях соответствующих тем.

Задание по каждой теме предусматривает выбор правильного ответа на поставленный вопрос из нескольких предлагаемых вариантов ответа. Оценка определяется количеством допущенных при выборе ошибок:

- «отлично» - ошибок нет;

- «хорошо» - не более двух ошибок;

- «удовлетворительно» - при трех ошибках;

- «неудовлетворительно» - более трех ошибок.

3.2 Процедура оценивания знаний, умений и навыков средством «практическое (семинарское) занятие» предусматривает двухбалльную шкалу – «зачтено» и «не зачтено».

Оценка «зачтено» за семинарское занятие выставляется, если студент активно участвовал в обсуждении вопросов по теме семинара, либо выступал с докладом.

Каждый студент имеет возможность выбора докладов из предлагаемых, с учетом темы семинара. Студент, грамотно изложивший информацию по соответствующей тематике, полностью раскрывший вопрос, и ответивший на вопросы преподавателя и присутствующих студентов получает оценку «зачтено» по результатам выступления с докладом.

Темы семинарских занятий, обсуждаемые вопросы и типовые темы докладов приведены в приложении № 2.

3.3 Студенты заочной формы обучения выполняют контрольную работу. Контрольная работа предусматривает обзор литературы, заключающийся в анализе перспективных технологий на уровне функции потребности, физико-химических эффектов класса

инновационных решений и патентуемых формул конкретных инновационных решений по тема представленным в настоящем фонде оценочных средств. (Приложение № 4). Результаты контрольной работы позволяют оценить успешность освоения студентами тем дисциплины.

Положительная оценка («зачтено») выставляется, если получена полная информация по соответствующей тематике.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Промежуточная аттестация проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

В случае не прохождения текущего контроля, студент может получить зачет на основании результатов проведения промежуточной аттестации. В приложении № 3 приведены контрольные вопросы по дисциплине.

4.2 Зачетная оценка («зачтено» или «не зачтено») является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на вопросы).

При промежуточной аттестации учитываются оценки студента по результатам работы на семинарских занятиях и оценки студента, получаемые при тестировании.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Перспективные направления технологии продуктов питания» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры технологии продуктов питания (протокол № 10 от 13.04.2022 г.).

Заведующая кафедрой



И.М. Титова

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(к п. 3.1)

**ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ
НАПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ»**

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ВАРИАНТ 1

Задание 1

Этот фактор ограничивает использование жидкого азота в технологии криоконсервирования продукции животного происхождения:

- А. Низкая скорость замораживания
- Б. Высокие энергозатраты
- В. Низкая скорость замораживания и высокие энергозатраты

Задание 2

Влияет на состав модифицированной газовой среды при хранении в ней продукции

- А. Проницаемость упаковки
- Б. Способность продукта поглощать углекислый газ
- В. Проницаемость упаковки и способность продукта поглощать углекислый газ

Задание 3

Физический процесс связан с использованием ультразвука для гомогенизации молока

- А. Флокуляция
- Б. Кавитация
- В. Дифракция

Задание 4

Этим условиям соответствует сублимационная сушка сырья животного происхождения

- А. Вода переходит в пар при давлении значительно ниже атмосферного, при этом к продукту на протяжении всей сушки подводится дополнительная энергия
- Б. Лед переходит в пар при давлении значительно ниже атмосферного, при этом к продукту на протяжении всей сушки подводится дополнительная энергия
- В. Лед переходит в пар при давлении значительно ниже атмосферного, при этом к продукту на протяжении всей сушки не подводится дополнительная энергия

Задание 5

Так используется СВЧ-энергия для интенсификации процесса стерилизации мясных или рыбных консервов

- А. Предварительное увеличение температуры продукта
- Б. Используется на последних минутах стерилизации
- В. Используется только при предварительном бланшировании

Задание 6

Этот биохимический процесс является основной причиной, препятствующей использованию парного мяса в технологии стерилизованных консервов

- А. Накопление гистамина сырье
- Б. Распад бикарбонатной буферной системы в процессе стерилизации
- В. Накопление азота летучих оснований при стерилизации

Задание 7

Это является побочным продуктом после получения жира из печени тресковых рыб

- А. Белково-липидная фракция
- Б. Минеральный преципитат
- В. Белковый концентрат

Задание 8

Является наименее экстрагируемым компонентом при использовании сверхкритической углекислоты

- А. Триглицериды
- Б. Воска
- В. Аминокислоты

Задание 8

Этим процессом можно заменить бланширование при производстве консервов для детского питания

- А. Обработка на фарш-сепараторе
- Б. Обжарка
- В. Пастеризация

Задание 10

Переохлаждение это

- А. Соответствие значения температуры от 0 °С до криоскопической
- Б. Соответствие значения температуры от 0 °С до температуры нуклеации
- В. Соответствие значения температуры от криоскопической до температуры нуклеации

Задание 11

Этот реагент может быть использован для осаждения белков из бульонов

- А. Хитозан
- Б. Лецитин
- В. Крахмал

Задание 12

Ингредиент наиболее широко используется для расширения ассортимента изделий на основе шоколада

- А. Фракции нейтральных жиров
- Б. Фракции миофибриллярных белков
- В. Фракции фосфолипидов

Задание 13

Свойства могут проявлять фракции липидов при обогащении ими шоколадных масс

- А. Проксидантные
- Б. Антиоксидантные
- В. Проксидантные и антиоксидантные

Задание 14

Условия соответствуют газу, находящемуся в сверхкритическом состоянии

- А. 31,1 °С, 7,39 МПа
- Б. 71,1 °С, 27,39 МПа
- В. 25,1 °С, 7,39 МПа

Задание 15

Преимущества использования сверхкритических газов при получении рыбных жиров

- А. Условия экстракции не позволяют разрушаться экстрагируемым компонентам
- Б. Возможность проведения селективной экстракции
- В. Условия экстракции не позволяют разрушаться экстрагируемым компонентам и возможность проведения селективной экстракции

ВАРИАНТ 2

Задание 1

Для этих целей может использоваться жидкий азот в технологии криоконсервирования продукции из сырья животного происхождения :

- А. Охлаждение
- Б. Замораживание
- В. Охлаждение и замораживание

Задание 2

Диапазон значений волн соответствует ультразвуку, может быть использован в пищевой технологии:

- А. 1....7 кГц
- Б. 8....15 кГц
- В. 16....1600 кГц

Задание 3

В таком виде используется жидкий азот при охлаждении сырья животного происхождения:

- А. В виде льда
- Б. В жидком виде
- В. В виде аэрозоля

Задание 4

Является одним из существенных преимуществ производства продукции сублимационной сушки

- А. Пищевой продукт лучше сохраняет структуру
- Б. Более низкие энергозатраты
- В. Пищевой продукт лучше сохраняет структуру и более низкие энергозатраты

Задание 5

Ротационный эффект это

- А. Эффект, обусловленный вращением тары в автоклаве
- Б. Эффект, обусловленный периодическим повышением температуры
- В. Эффект, обусловленный вибрацией тары в автоклаве

Задание 6

Процесс лежит в основе получения пасты «Океан» из криля

- А. Автопротеолиз криля с последующая обработкой на неопрессе
- Б. Промывание криля от внутренностей и термокоагуляция суспензии
- В. Гидролиз криля экзоферментами с последующая обработкой на неопрессе

Задание 7

Брюшины рыб в отличие от филе содержат больше

- А. Коллагена
- Б. Солерастворимых белков
- В. Водорастворимых белков

Задание 8

Коллаген обладает лучшими функционально-технологическими свойствами

- А. Коллаген, полученный с использованием процесса ферментативной гидролизной экстракции
- Б. Коллаген, полученный посредством безгидролизной экстракции
- В. Не имеет значения

Задание 9

Концентрация карбоксиметилцеллюлозы является предельной с точки зрения улучшения реологии мясных и рыбных фаршей

- А. 1-2%
- Б. 0,2-0,4 %
- В. 3-5 %

Задание 10

Плавающая пена при промывании рыбных фаршей - это

- А. Результат действия воздуха и механической энергии на водорастворимые белки
- Б. Результат действия воздуха и механической энергии на солерастворимые белки
- В. Результат действия воздуха и механической энергии на коллаген

Задание 11

Для холодного копчения рыб с «белым мясом» является нежелательным

- А. высокая скорость осаждения дыма на поверхности
- Б. высокая скорость диффузии компонентов дыма в толщу мяса
- В. высокая скорость осаждения дыма на поверхности и диффузии компонентов дыма в толщу мяса

Задание 12

Начиная с таких значений радиационной активности начинается инактивация неспорообразующих бактерий

- А. 0,05 кг (килогрей)
- Б. 0,5 кг
- В. 5 кг

Задание 13

Факторы влияют на способность веществ растворяться в сверхкритическом углекислом газе

- А. Полярность
- Б. Молекулярная масса
- В. Полярность и молекулярная масса

Задание 14

Условия соответствуют газу, находящемуся в сверхкритическом состоянии

- А. 31,1 °С, 7,39 МПа
- Б. 51,1 °С, 2,39 МПа
- В. 25,1 °С, 71,39 МПа

Задание 15

Преимущество использования иммобилизованных ферментов в процессах получения гидролизатов из мясных или рыбных бульонов

- А. Позволяют производить процесс осахаривания при высокой концентрации белков, значительной влияющей на вязкость среды
- Б. Возможность сохранения активности фермента на всем протяжении всего процесса гидролиза
- В. Позволяют производить процесс осахаривания при высокой концентрации белков, значительной влияющей на вязкость среды и возможность сохранения активности фермента на всем протяжении всего процесса гидролиза

ВАРИАНТ 3

Задание 1

Для этих целей может использоваться жидкий азот в технологии криоконсервирования сырья животного происхождения:

- А. Замораживание
- Б. Подмораживание
- В. Замораживание и подмораживание

Задание 2

Переохлаждение это

- А. Соответствие значения температуры от 0 °С до криоскопической
- Б. Соответствие значения температуры от 0 °С до температуры нуклеации
- В. Соответствие значения температуры от криоскопической до температуры нуклеации

Задание 3

Диапазон значений волн соответствует ультразвуку, может быть использован в пищевой технологии

- А. 1...15 кГц
- Б. 16...1600 кГц
- В. 5600...26000 кГц

Задание 4

Таким условиям соответствует сублимационная сушка

- А. Вода переходит в пар при давлении значительно ниже атмосферного, при этом к продукту на протяжении всей сушки подводится дополнительная энергия
- Б. Вода переходит в пар при давлении значительно ниже атмосферного, при этом к продукту на протяжении всей сушки не подводится дополнительная энергия
- В. Лед переходит в пар при давлении значительно ниже атмосферного, при этом к продукту на протяжении всей сушки подводится дополнительная энергия

Задание 5

Такого эффекта удается достичь при использовании различных штаммов молочнокислых бактерий в технологии производства пресервов из быстросозревающих видов рыб

- А. Значительное снижение рН и продление срока хранения
- Б. Накопление значительного количества, витаминов, продуцируемых бактериями
- В. Значительное сокращение продолжительности созревания пресервов

Задание 6

Белки подвергаются более интенсивному гидролизу под действием препаратов протеолитических ферментов (трипсина)

- А. Казеин
- Б. Белки молочной сыворотки
- В. Гидролиз казеина и белков молочной сыворотки происходит с одинаковой скоростью

Задание 7

Элемент в наибольшем количестве содержится в молоке

- А. Кальций
- Б. Калий
- В. Цинк

Задание 8

Приблизительное содержание белка в водах от промывки сурими

- А. 1 - 5 %
- Б. 11 - 20 %
- В. 21 - 92 %

Задание 9

Антиоксиданты используют для продления срока годности молочных продуктов:

- А. Дигидрохверцитин
- Б. Каротин
- В. Дигидрохверцитин и каротин

Задание 10

Совместно с этим процессом используется способ выделения жира из печени трески

- А. Измельчением
- Б. Обработкой ультразвуком
- В. Вытапливанием

Задание 11

С этой целью могут в том числе использоваться консорциумы микроорганизмов при производстве твердых сыров

- А. Повышение доли растворимого кальция
- Б. Повышение доли растворимого натрия
- В. Повышение доли растворимого кальция и натрия

Задание 12

Начиная с этих значений радиационной активности начинается инактивация спорообразующих бактерий

- А. 1 кгр (килогрей)
- Б. 10 кгр
- В. 100 кгр

Задание 13

Последовательность по способности растворяться в сверхкритическом углекислом газе верна

- А. Триглицериды-фосфолипиды-аминокислоты
- Б. Фосфолипиды-триглицериды--аминокислоты
- В. Аминокислоты-триглицериды-фосфолипиды-

Задание 14

Утверждений верно

А. Углекислый газ в сверхкритическом состоянии обладает более высокой селективностью и лучшими диффузионными характеристиками в сравнении с субкритическим состоянием

Б. Углекислый газ в сверхкритическом состоянии обладает более высокой селективностью, но более низкими диффузионными характеристиками в сравнении с субкритическим состоянием

В. Углекислый газ в сверхкритическом состоянии обладает более высокими и диффузионными характеристиками, но меньшей селективностью в сравнении с субкритическим состоянием

Задание 15

Преимущество использования иммобилизованных ферментов пищевых технологиях

А. Иммобилизация позволяет управлять ферментативной специфичностью

Б. Иммобилизация позволяет использовать фермент повторно

В. Иммобилизация позволяет управлять ферментативной специфичностью и использовать фермент повторно

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(к п. 3.2)

ТЕМЫ СЕМИНАРОВ, ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ И ТИПОВЫЕ ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

Семинар № 1 на тему «Перспективные технологии первичной обработки и холодильного консервирования».

Цель занятия – приобретение умений и навыков определения основных этапов проработки и реализации инновационных проектов по заготовке и первичной обработке сырья животного происхождения.

Темы докладов:

1. Первичная обработка мясных и рыбных продуктов с использованием ионизирующего облучения.
2. Использование ферментов в процессах удаления покровных тканей при первичной обработке сырья животного происхождения.
3. Использование гидромеханической, в т.ч. ультразвуковой в процессах первичной обработки молока.
4. Перспективные способы замораживания с использованием физических полей.

Вопросы для самоконтроля:

1. С чем связано появление «железного привкуса мясных и рыбных продуктов при использовании излишних доз частот ионизирующего излучения?
2. На чем основан принцип замораживания гидрофлюидизацией?
3. На чем основан принцип радиочастотной заморозки?
4. На чем основан принцип электромагнитной заморозки?
5. На чем основан принцип микроволновой заморозки?

Семинар № 2 на тему «Перспективные направления производства продуктов животного происхождения с использованием процессов посола, маринования, копчения и сушки».

Цель занятия – приобретение умений и навыков определения основных этапов проработки и реализации инновационных проектов производства продукции из сырья животного происхождения с использованием процессов посола, маринования, копчения и сушки».

Темы докладов:

1. Способ сверхкритической сушки.
2. Использование добавок в виде углекислотных экстрактов при производстве рыбных пресервов.
3. Перспективы интенсификации процесса посола с использованием физических полей.

4. Перспективы совершенствования процесса копчения с использованием физических полей.

5. Перспективные технологии производства молочных продуктов, основанные на использовании сублимационной сушки.

6. Перспективные технологии использования стартовых культур при производстве сыровяленной мясной продукции

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие среды используют для сверхкритической сушки опорно-каркасных тканей?

2. На чем основана интенсификация посола при использовании ультразвука?

3. В чем суть совершенствования процесса копчения с использованием электростатического поля?

4. Какие поля используют для совершенствования процесса проварки при производстве продукции горячего копчения?

5. Почему использование сублимационной сушки особенно актуально при производстве высокожирной молочной продукции?

6. С какой целью используются углекислотные экстракты растений при производстве рыбных пресервов.

Семинар № 3 на тему «Перспективные направления производства молочной продукции с использованием заквасок, в том числе кисломолочной, сыров и сырных продуктов»

Цель занятия – приобретение умений и навыков определения основных этапов проработки и реализации инновационных проектов в сфере молочной продукции с использованием заквасок, в том числе кисломолочной, пробиотической, сыров и сырных продуктов

Темы докладов:

1. Перспективные технологии кисломолочных продуктов, обогащенных антиоксидантами.

2. Перспективные технологии производства кисломолочных продуктов с использованием консорциумов микроорганизмов.

3. Перспективные технологии производства мягких сыров с использованием консорциумов микроорганизмов.

4. Перспективные технологии производства твердых сыров с использованием консорциумов микроорганизмов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Приведите примеры проявления синергизма при использовании нескольких видов антиоксидантов в молочной продукции.

2. Назовите перспективные консорциумы микроорганизмов используемые при получении йогуртов методом прямого внесения закваски?

3. Назовите перспективные консорциумы микроорганизмов, используемые при получении твердых сыров.

4. Использование каких микроорганизмов перспективно с точки зрения получения молочной продукции с высоким уровнем витамина В₁₂ ?

Семинар № 4 на тему «Перспективные направления производства молочной продукции без использования заквасок, в том числе молочно-составных, молочных консервов и молокосодержащих продуктов».

Цель занятия– приобретение умений и навыков определения основных этапов проработки и реализации инновационных проектов в сфере производства молочно-составных, молочных консервов и молокосодержащих продуктов.

Темы докладов:

1. Молочные консервы для геродиетического питания длительного срока хранения.
2. Перспективы производства сливочных масел, обогащенных витаминными добавками и фосфолипидами.

Вопросы для самоконтроля

1. Каким требованиям должны соответствовать молочные продукты геродиетического назначения?
2. Какие способы определения антиоксидантной активности фосфолипидов Вам известны?
3. Приведите примеры влияния способа внесения фосфолипидно-витаминной добавки на качество сливочного масла.

Семинар № 5 на тему «Перспективные направления производства продуктов из сырья животного происхождения, связанные с использованием теплового консервирования».

Цель занятия – приобретение умений и навыков определения основных этапов проработки и реализации инновационных проектов в сфере производства продуктов из сырья животного происхождения, связанные с использованием теплового консервирования

Темы докладов

1. Совершенствование технологии консервов из печени рыб.
2. Использование биотехнологической обработки в технологии мясных консервов.
3. Перспективы производства рыбных консервов функционального и специализированного назначения.
4. Перспективы производства мясных консервов функционального и специализированного назначения.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие способы стабилизации структуры печени рыбы Вам известны с точки зрения перспективы ее использования как сырья для производства стерилизованных консервов.
2. Какая основная причина, препятствующая, использованию парного мяса в технологии стерилизованных консервов.

3. Какой способ предварительной обработки используют в технологии консервов, предназначенных для детского питания.

4. В составе какого типа продукции перспективно введение водорастворимых витаминов в рыбные консервы.

5. Приведите примеры обогащения мясных консервов нутриентами, содержащимися преимущественно в рыбном сырье.

Семинар № 6 на тему «Перспективные направления производства продукции животного происхождения в виде цельнокусковых полуфабрикатов, эмульсионных систем, в т.ч. на основе фаршей».

Цель занятия – приобретение умений и навыков определения основных этапов проработки и реализации инновационных проектов в сфере производства цельнокусковых полуфабрикатов, эмульсионных систем, в т.ч. на основе фаршей

Темы докладов:

1. Перспективные технологии мясорастительных продуктов функционального и специализированного назначения.

2. Перспективные технологии мясорастительных продуктов функционального и специализированного назначения.

3. Использование гидроколлоидов морских водорослей в технологии мясных и рыбных продуктов.

4. Перспективы получения соусов с использованием рыбного и мясного сырья.

Вопросы для самоконтроля:

1. Как протеолиз влияет на эмульгирующие свойства белков животного происхождения?

2. Приведите сравнительную характеристику функциональных свойств различных фракций животных белков?

3. С какой целью и в какой мясной продукции используется топинамбур?

4. С какой целью может использоваться хитозан в реструктурированных продуктах животного происхождения?

5. Назовите альтернативные сахарам и фосфатам криопротекторы рыбных фаршей.

Семинар № 7 «Перспективные направления производства продукции глубокой переработки, в том числе пищевого, кормового, лечебно-профилактического и технического назначения»

Цель занятия – приобретение умений и навыков определения основных этапов проработки и реализации инновационных проектов в сфере производства продукции глубокой переработки, в том числе пищевого, кормового, лечебно-профилактического и технического назначения.

Темы докладов:

1. Перспективные направления переработки коллагенсодержащего сырья.

2. Перспективные направления переработки хитинсодержащего сырья.

3. Перспективы использования сверхкритического углекислого газа при получении жиров из водных биологических ресурсов.

4. Перспективы получения гидролизатов из молочной сыворотки с использованием ферментных препаратов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Как полярность липидов влияет на их растворимость в сверхкритическом углекислом газе?

2. Как молекулярная масса липидов влияет на их растворимость в сверхкритическом углекислом газе?

3. Какие типы коллагенсодержащего сырья животного происхождения Вам известны?

4. С какой целью процесс щелочной депротенизации хитинсодержащего сырья частично заменяют на ферментативную обработку.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

(к п. 4.2)

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Перспективные способы мойки, разделки и прочие подходы к снижению бактериальной обсемененности сырья животного происхождения.
2. Перспективные способы гомогенизации и сепарирования молока
3. Перспективные технологии охлажденных, замороженных и подмороженных продуктов.
4. Приведите примеры инновационных решений для способов удаления каркасных тканей от некоторых видов гидробионтов.
5. Приведите примеры использования инноваций при сепарировании молока.
6. На каком эффекте с точки зрения уменьшения микробиологической обсемененности основано использование ионизирующего излучения?
7. На каком эффекте с точки зрения уменьшения микробиологической обсемененности основано использование ультразвука?
8. Какие высокоэффективные, с точки зрения интенсификации холодильной обработки хладагенты Вам известны?
9. Приведите примеры сырья, для которого перспективно использование сверхкритической сушки?
10. На чем основаны повышенные бактериостатические свойства наносеребра в сравнении с обычным раствором серебра?
11. Какие преимущества обработки электростатическим полем для продления сроков хранения в сравнении с прочими типами электрофизических полей?
12. Почему использование сублимационной сушки позволяет лучше сохранить структуру продукта?
13. В чем заключается основной недостаток использования созревателей на основе препаратов ферментов?
14. Каковы особенности маслообразования и формирования структуры продуктов маслоделия пониженной жирности?
15. В чем разница между молочным и растительным жиром с точки зрения содержания линолевой, линоленовой и арахидоновой кислот?
16. Приведите примеры пищевых добавок, введение которых в состав молочного жира частично решает проблему его окисления при хранении.
16. Приведите примеры структурообразователей типа пищевых добавок, используемых в технологии стерилизованных консервов.
17. Какие компоненты пшеничной муки способствуют структурообразованию в стерилизованных мясных или рыбных консервах?
18. Какие компоненты соевой муки способствуют структурообразованию в стерилизованных мясных или рыбных консервах?
19. Может ли влиять на структурообразование крахмал?
20. Приведите примеры витаминов и аминокислот, наименее устойчивых к процессу стерилизации
21. Какие функционально-технологические свойства мясных фаршей могут быть улучшены за счет введения в их состав белков сои?
22. Какие функционально-технологические свойства мясных фаршей могут быть улучшены за счет введения в их состав пищевых волокон?
23. Перечислите способы модификации коллагена?

24. Какие функционально-технологические свойства мясных продуктов можно улучшить за счет модификации свойств коллагена?

25. Назовите основные преимущества и недостатки сверхкритической экстракции при получении жиров и препаратов липидов в сравнении с докритической.

26. Между какими типами фильтрации по пропускной способности находится нанофильтрация.

27. Приведите примеры биологической активности, проявляемой пептидами.

28. С какой целью может производиться микронизация липидов рыб?

29. До каких предельных размеров пептидов может быть произведено их селективное разделение посредством фильтрации.

30. Как меняются функционально-технологические свойства белков в процессе гидролиза?

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

(к п 3.3)

ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

(по заочной форме обучения)

1. Перспективные технологии витаминизации молочных напитков.
2. Перспективные технологии УВТ – стерилизации молока.
3. Способы термизации молока-сырца.
4. Перспективные технологии комбинирования творога с овощными и ягодными наполнителями.
5. Перспективные технологии обогащения кисломолочных напитков с растительными волокнами.
6. Перспективные обогатители на основе животного сырья для рецептур творожных продуктов.
7. Перспективные холодильные технологии для консервирования блюд из птицы высокой степени готовности.
8. Перспективные функциональные технологические добавки для сохранения кулинарных мясных полуфабрикатов.
9. Перспективные солевые смеси для повышения выхода мясных полуфабриката при тепловой обработке.
10. Перспективные ароматизаторы для формирования запаха мясных полуфабрикатов.
11. Перспективные использования пароконвектоматов для обработки мясных фаршевых полуфабрикатов.
12. Перспективные растительные волокна для формирования структуры мясных фаршевых полуфабрикатов.
13. Перспективные солевые смеси для повышения водоудерживающей способности мясных фаршевых полуфабрикатов.
14. Перспективные наполнители для частичной замены мясного сырья в составе полуфабрикатов.
15. Перспективные технологические добавки для сохранения цвета мясных фаршевых полуфабрикатов.
16. Перспективные белковые наполнители растительного происхождения для замены мясного сырья в вареных колбасах.

17. Белковые наполнители на основе вторичных пищевых мясных ресурсов для замены мясного сырья.
18. Перспективные растительные волокна для замены мясного сырья.
19. Перспективные белковые наполнители на основе молочного сырья для замены мясного сырья в консервах.
20. Перспективные добавки против микробиологической порчи пастеризованных мясных консервов