



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСП

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
**ПРОМЫШЛЕННЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ BIOTEХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ ИЗ
СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

19.04.01 - BIOTEХНОЛОГИЯ

Профиль программы
«ПИЩЕВАЯ BIOTEХНОЛОГИЯ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

Агроинженерии и пищевых систем
Кафедра пищевой биотехнологии

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 управлять развитием производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, а также управлять качеством продукции (работ, услуг) в организации;</p> <p>ПК-4: Способен обеспечивать стабильность показателей производства и качества выпускаемой продукции, внедрять инновации в области пищевых биотехнологий;</p>	<p>ПК-1.3: Разработка новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>ПК-4.2: Организует работы по внедрению инновационных биотехнологий пищевых продуктов;</p> <p>ПК-4.4: Обеспечивает стабильность показателей производства и качества продуктов пищевых биотехнологий.</p>	<p>Промышленные и инновационные биотехнологии продуктов из сырья животного происхождения</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные технологии производства пищевой продукции из сырья животного происхождения; - принципы создания и внедрения инновационных технологий пищевых продуктов из сырья животного происхождения; - основные направления создания инновационных технологий в пищевой промышленности; - технологические приемы, обеспечивающие комплексную переработку сырья животного происхождения. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить исследования по оценке пищевой ценности, качества, безопасности продовольственного сырья и продукции промышленных и инновационных технологий, в том числе с использованием пищевых функциональных добавок; - осуществлять процессы приготовления продукции по промышленным и инновационным технологиям <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения расхода сырья, материалов, производственных потерь при производстве продукции по производственным и инновационным технологиям; - навыками планирования и проведения экспериментальных работ для уточнения параметров технологических процессов в биотехнологии; - навыками пользования в производственной деятельности технической документацией на продукцию промышленных и инновационных технологий и способы ее производства.

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

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам.

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

- экзаменационные вопросы по дисциплине.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения полного объема тем дисциплины студентами. В приложении № 1 приведены типовые тестовые задания, приложении № 4 – ключи к ним.

По итогам выполнения тестовых заданий оценка выставляется по пятибалльной шкале в следующем порядке при правильных ответах на:

- 85–100 % заданий – оценка «5» (отлично);
- 70–84 % заданий – оценка «4» (хорошо);
- 51–69 % заданий – оценка «3» (удовлетворительно);
- менее 50 % – оценка «2» (неудовлетворительно).

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Оценка результатов выполнения задания к лабораторной работе проводится при представлении студентом отчета по лабораторной работе и на основании ответов студента на вопросы по тематике работы.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. К экзамену допускаются студенты:

- положительно аттестованные по результатам освоения дисциплины в ходе проведения тестирований;

- получившие положительные оценки по результатам выполнения всех лабораторных работ.

4.2 В приложении № 4 приведены экзаменационные вопросы по дисциплине.

Экзаменационный билет содержит три вопроса.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Промышленные и инновационные биотехнологии продуктов из сырья животного происхождения» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, профиль «Пищевая биотехнология».

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры пищевой биотехнологии 18.04.2022 г. (протокол № 8).

Заведующая кафедрой



О.Я. Мезенова

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Тест 1

1. Наиболее высокое содержание минеральных веществ, в том числе железа, характеризуются субпродукты:
 - a. сердце
 - b. печень
 - c. мозги
 - d. почки

2. Уши и хвосты свиные относятся к субпродуктам
 - a. шерстным
 - b. мясокостным
 - c. первой категории

3. Характерный вкус и аромат ветчинности продуктов из свинины формируется в процессе:
 - a. копчения изделий
 - b. длительной выдержки при посоле
 - c. тепловой обработки
 - d. варки и последующего копчения

4. Увеличению стойкости солено-копченых изделий при хранении не способствуют следующие факторы:
 - a. обвалка и жиловка мяса
 - b. наличие поваренной соли и действие высоких температур
 - c. снижение pH продукта при копчении
 - d. бактерицидное, антиокислительное действие компонентов дыма

5. Какие процессы, влияющие на формирование потребительских свойств происходят при копчении продуктов из мяса убойных животных?
 - a. Только накопление компонентов дыма.
 - b. Накопление компонентов дыма, обезвоживания продукта, ферментативные процессы и частичная денатурация белков.
 - c. Накопление компонентов дыма и увеличение массы.
 - d. Накопление компонентов дыма и гидролиз жиров.

6. Мясные копчености отличаются от колбасных изделий ...
 - a. органолептическими свойствами
 - b. химическим составом
 - c. содержанием белков
 - d. содержанием жира

7. Самые длительные сроки хранения имеют мяскокопчености ...
 - a. сырокопченые
 - b. копченые
 - c. запеченные
 - d. вареные

8. Роль нитрита натрия в формировании окраски колбасных изделий заключается в следующем:
- предотвращает окисление миоглобина, образует нитрозомиоглобин, обуславливающий красную окраску продукта
 - является красителем, обладающим розово-красной окраской
 - способствует образованию карбосимиоглобина, имеющего красную окраску
 - является катализатором процесса окисления миоглобина в оксимиоглобин, имеющий ярко-красный цвет
9. Не допускаются для реализации вареные колбасы, имеющие дефекты:
- рыхлый фарш
 - мелкую пористость на разрезе
 - наличие на разрезе единичных кусочков шпика с желтоватым оттенком.
 - отклонение размеров отдельных кусочков шпика в сторону увеличения
10. Жилованная говядина первого сорта входит в рецептуру колбас высшего сорта, вырабатываемых по ГОСТ :Р 52196-2003
- полукопченых
 - вареных
 - варено-копченых
 - сыро-копченых
11. Последовательность приготовления рабочей закваски:
- материнская, пресадочная, рабочая
 - рабочая, материнская, пересадочная
 - пересадочная, рабочая, материнская
12. Энергетическая ценность 1 кг молока составляет:
- 63 ккал
 - 43 ккал
 - 53 ккал
13. Усвояемость молочного жира составляет, %:
- 85
 - 45
 - 95
14. По действию сычужного фермента сворачивается и образуется сгусток:
- альбумин
 - глобулин
 - казеин
15. Белок, имеющий большое значение при вскармливании молодняка:
- глобулин
 - альбумин
 - казеин
16. При гидролизе лактоза распадается на:
- глюкозу и фруктозу
 - глюкозу и галактозу

с. глюкозу и монозу

17. С каким витамином связана желто-зеленая окраска сыворотки:

- a. B12
- b. B1
- c. B2

18. Гормон, стимулирующий выделение молока:

- a. прогестерон
- b. пролактин
- c. тироксин

19. К физическим свойствам молока не относится:

- a. теплоемкость
- b. плотность
- c. термоустойчивость

20. Сливки какой жирностью не выпускают:

- a. 8 %
- b. 15 %
- c. 10 %

21. Рыба вяленая по качеству подразделяется

- a. на высший, первый и второй сорт
- b. на первый и второй сорт
- c. на сорта не делится
- d. высший и первый

22. Продукт из рыбного сырья или морепродуктов в герметично укупоренной таре, подвергнутый тепловой обработке, пригодный для длительного хранения

- a. консервы из рыбы и морепродуктов
- b. натуральные рыбные консервы
- c. рыбные консервы в масле
- d. рыбные консервы паштеты

23. Консервы из рыбного сырья и морепродуктов без предварительной тепловой обработки в собственном соку

- a. консервы из рыбы и морепродуктов
- b. натуральные рыбные консервы
- c. рыбные консервы в масле
- d. рыбные консервы паштеты

24. Консервы в виде однородной тонко измельченной массы из рыбного сырья, морепродуктов

- a. консервы из рыбы и морепродуктов
- b. натуральные рыбные консервы
- c. рыбные консервы в масле
- d. рыбные консервы паштеты

25. Консервы из рыбы с предварительной тепловой обработкой, залитой растительным маслом

- a. консервы из рыбы и морепродуктов
 - b. натуральные рыбные консервы
 - c. рыбные консервы в масле
 - d. рыбные консервы паштеты
26. Консервы в виде однородной измельченной массы из рыбного сырья, морепродуктов
- a. консервы из рыбы и морепродуктов
 - b. натуральные рыбные консервы
 - c. рыбные консервы фарши
 - d. рыбные консервы паштеты
27. Назовите виды икры, получаемые из осетровых рыб
- a. зернистая, пастеризованная, паюсная, ястычная, откидная
 - b. зернистая, паюсная, ястычная
 - c. зернистая, ястычная, пастеризованная, пробойная
28. Зернистая икра лососевых рыб делится на следующие сорта:
- a. высший, 1, 2-й
 - b. 1 и 2-й
 - c. не делится
29. Более быстрая порча икры лососевых рыб объясняется:
- a. икра лососевых рыб имеет одну оболочку
 - b. белковая масса в икре лососевых рыб самая жидкая
 - c. в икре лососевых рыб жир находится под оболочкой
30. Мороженые, яичные продукты, которые изготавливают в виде смеси яичных белков и желтков, освобожденных от скорлупы, перемешанных, профильтрованных, охлажденных и замороженных в специальной таре называют:
- a. Омлет
 - b. Яичный порошок
 - c. Лезон
 - d. Яичный меланж

Тест 2

1. Оборудование для приготовления сырных комочков.
 - a. сыродельная ванна
 - b. сепаратор
 - c. гомогенизатор

2. Сколько используется заквасочных танков при производстве сыра.
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3

3. Оборудование, предназначенное для создания материнских заквасок из чистых молочно-кислых бактерий.
 - a. Сепаратор
 - b. Выдерживатель
 - c. Заквасочный танк

4. Какими приборами измеряют кислотность среды.
 - a. pH метры
 - b. Манометр
 - c. Рефрактометр

5. На каком оборудовании молоко доводится до стандартных норм по содержанию жира.
 - a. Пастеризаторе
 - b. Сепараторах-сливкоотделителях
 - c. Гомогенизаторе

6. При помощи чего оборудование для изготовления сыра механического типа перемешивает сырье.
 - a. при помощи воздуха
 - b. при помощи
 - c. при помощи ножей

7. Что используют для удаления сыворотки и повышения плотности массы сыра.
 - a. Пресс
 - b. Посол
 - c. Отстаивание

8. Что устанавливают в последнем отсеке бассейна для поддержания во время посола постоянной концентрации, кислотности и температуры рассола при производстве сыра.
 - a. Кондиционер
 - b. Концентратор - нормализатор
 - c. В) сыродельная ванна

9. Какой вид брожения оказывает положительное влияние на качество сыров, а именно способствует формированию рисунка.
 - a. Молочнокислое
 - b. Спиртовое
 - c. Пропионовокислое

10. Консервы из рыбного сырья и морепродуктов без предварительной тепловой обработки в собственном соку
 - a. консервы из рыбы и морепродуктов
 - b. натуральные рыбные консервы
 - c. рыбные консервы в масле
 - d. рыбные консервы паштеты

11. Консервы в виде однородной тонко измельченной массы из рыбного сырья, морепродуктов
 - a. консервы из рыбы и морепродуктов
 - b. натуральные рыбные консервы
 - c. рыбные консервы в масле
 - d. рыбные консервы паштеты

12. Вареные колбасы высшего сорта, вырабатываемые по ГОСТ Р:
 - a. московская, русская, останкинская
 - b. докторская, любительская, телячья
 - c. молочная, свиная, столовая
 - d. чайная, закусочная, заказная

13. Отличительными особенностями колбасных изделий от мяса является ...
 - a. повышенное содержание белков и экстрактивных веществ
 - b. содержание незаменимых жирных кислот в легкоплавком жире
 - c. процессы проходящие при хранении
 - d. сырье
 - e. наличие мышечной ткани

14. Мясосодержащие консервы, изготовленные с использованием соевого белкового изолята и круп, в рецептуре которых доля мясных ингредиентов 40%, относятся к
 - a. мясо-растительным
 - b. мясным консервам
 - c. растительно-мясным консервам
 - d. жиробобовым консервам

15. Допустимыми дефектами мясных консервов являются ...
 - a. бомбаж ложный
 - b. бомбаж физический
 - c. бомбаж химический
 - d. бомбаж микробиологический
 - e. активные подтеки

16. Способы замораживания рыбы:
 - a. естественное, мелкодробленным льдом до 100%, в льдосолевых смесях
 - b. в морозильных камерах, льдом с расходом до 100% к массе рыбы, орошением
 - c. естественное, в льдосолевых смесях, в морозильных камерах

17. Значение глазирования рыбы заключается в следующем
 - a. улучшить качество, товарный вид
 - b. придать товарный вид
 - c. предупредить окисление жира, усушку

18. Какие вещества применяют для увеличения сроков хранения рыбы

- a. консерванты
- b. антибиотики
- c. кислоты

19. Содержание в рецептуре мясосодержащего продукта мясных ингредиентов составляет 50%, он является

- a. мясным продуктом
- b. мясорастительным продуктом
- c. растительно-мясным продуктом
- d. аналогом мясного продукта

20. Наиболее высокое качество рыбы обеспечивает способ замораживания...

- a. воздушное
- b. жидким азотом
- c. рассольное
- d. льдосоляное
- e. естественное

21. Рыба специального посола – это

- a. - рыба, обработанная поваренной солью или раствором поваренной соли в воде
- b. - рыба, обработанная смесью поваренной соли, пряностей и сахара
- c. - рыба, обработанная смесью поваренной соли, сахара, пряностей и уксусной кислоты
- d. - рыба, обработанная смесью поваренной соли и сахара

22. Рыба маринованная – это ...

- a. - рыба, обработанная поваренной солью или раствором поваренной соли в воде
- b. - рыба, обработанная смесью поваренной соли, пряностей и сахара
- c. - рыба, обработанная смесью поваренной соли, сахара, пряностей и уксусной кислоты
- d. - рыба, обработанная смесью поваренной соли и сахара

23. Рыба пряного посола – это ...

- a. - рыба, обработанная поваренной солью или раствором поваренной соли в воде
- b. - рыба, обработанная смесью поваренной соли, пряностей и сахара
- c. - рыба, обработанная смесью поваренной соли, сахара, пряностей и уксусной кислоты
- d. - рыба, обработанная смесью поваренной соли и сахара

24. Сливки гомогелизируют при температуре:

- a. 46-65 гр.С
- b. 66-75 гр.
- c. 36-45 гр.

25. Какой вид брожения используется для производства кефира, кумыса, айрана:

- a. пропиоловокислородное
- b. спиртовое
- c. молочнокислородное

26. Какое брожение вызывает вспушивание сыров:

- a. спиртовое

- b. молочнокислое
- c. масленокислое

27. Для приготовления бактериальных заквасок необходимо использовать:

- a. как ценное, так и обезжиренное сырое молоко
- b. только обезжиренное пастеризованное молоко
- c. только ценное пастеризованное молоко

28. Для заквашивания приготовленной смеси молока необходимо применять:

- a. пересадочную закваску
- b. материнскую закваску
- c. рабочую закваску

29. Какой продукт характеризуется чистым кисломолочным запахом и освежающим слегка острым вкусом:

- a. ряженка
- b. кефир
- c. сметана

30. Кефир приготовленный термостатным способом имеет:

- a. ненарушенный сгусток
- b. однородную консистенцию с нарушенным сгустком
- c. однородную густую консистенцию

Тест 3

1. Вареные колбасы высшего сорта, вырабатываемые по ГОСТ Р:
 - a. - московская, русская, останкинская
 - b. - докторская, любительская, телячья
 - c. - молочная, свиная, столовая
 - d. - чайная, закусочная, заказная

2. Отличительными особенностями колбасных изделий от мяса является ...
 - a. - повышенное содержание белков и экстрактивных веществ
 - b. - содержание незаменимых жирных кислот в легкоплавком жире
 - c. - процессы проходящие при хранении
 - d. - сырье
 - e. - наличие мышечной ткани

3. Мясосодержащие консервы, изготовленные с использованием соевого белкового изолята и круп, в рецептуре которых доля мясных ингредиентов 40%, относятся к
 - a. - мясо-растительным
 - b. - мясным консервам
 - c. - растительно-мясным консервам
 - d. - жиробобовым консервам

4. Допустимыми дефектами мясных консервов являются ...
 - a. - бомбаж ложный
 - b. - бомбаж физический
 - c. - бомбаж химический
 - d. - бомбаж микробиологический
 - e. - активные подтеки

5. Способы замораживания рыбы:
 - a. - естественное, мелкодробленным льдом до 100%, в льдосолевых смесях
 - b. - в морозильных камерах, льдом с расходом до 100% к массе рыбы, орошением
 - c. - естественное, в льдосолевых смесях, в морозильных камерах

6. Значение глазирования рыбы заключается в следующем
 - a. - улучшить качество, товарный вид
 - b. - придать товарный вид
 - c. - предупредить окисление жира, усушку

7. Какие вещества применяют для увеличения сроков хранения рыбы
 - a. - консерванты
 - b. - антибиотики
 - c. - кислоты

8. Содержание в рецептуре мясосодержащего продукта мясных ингредиентов составляет 50%, он является
 - a. - мясным продуктом
 - b. - мясорастительным продуктом
 - c. - растительно-мясным продуктом

d. - аналогом мясного продукта

9. Наиболее высокое качество рыбы обеспечивает способ замораживания...

- a. - воздушное
- b. - жидким азотом
- c. - рассольное
- d. - льдосоляное
- e. - естественное

10. Соленая рыба – это

- a. - рыба, обработанная смесью поваренной соли, пряностей и сахара
- b. - рыба, обработанная поваренной солью или раствором поваренной соли в воде
- c. - рыба, обработанная смесью поваренной соли, сахара, пряностей и уксусной кислоты
- d. - рыба, обработанная смесью поваренной соли и сахара

11. Рыба специального посола – это

- a. - рыба, обработанная поваренной солью или раствором поваренной соли в воде
- b. - рыба, обработанная смесью поваренной соли, пряностей и сахара
- c. - рыба, обработанная смесью поваренной соли, сахара, пряностей и уксусной кислоты
- d. - рыба, обработанная смесью поваренной соли и сахара

12. Рыба маринованная – это ...

- a. - рыба, обработанная поваренной солью или раствором поваренной соли в воде
- b. - рыба, обработанная смесью поваренной соли, пряностей и сахара
- c. - рыба, обработанная смесью поваренной соли, сахара, пряностей и уксусной кислоты
- d. - рыба, обработанная смесью поваренной соли и сахара

13. Рыба пряного посола – это ...

- a. - рыба, обработанная поваренной солью или раствором поваренной соли в воде
- b. - рыба, обработанная смесью поваренной соли, пряностей и сахара
- c. - рыба, обработанная смесью поваренной соли, сахара, пряностей и уксусной кислоты
- d. - рыба, обработанная смесью поваренной соли и сахара

14. Сухое молоко получают методом:

- a. сгущения или подсгущения
- b. выпаривания
- c. распылительной сушки

15. Фрезерование — это процесс:

- a. взбивание молочной смеси
- b. закаливание мол. Смеси
- c. замораживание и закаливание мол. смеси

16. При производстве сметаны используют закваски из:

- a. мезофильной микроорганизмов +
- b. с добавлением сычужного фермента
- c. не используются закваски

17. Пастеризация молока это:

- a. нагревания молока до 100 гр.С

- b. нагревания молока до 50 гр.С
- c. нагревания молока до 90 гр.С +

18. Простокваша – это:

- a. кисломолочный продукт полученный из нормализованных пастеризованных сливок
- b. кисломолочный продукт выработанный из молока путем сквашивания его чистыми культурами молочнокислых бактерий
- c. кисломолочный напиток выработанный из топленного молока

19. Сколько технологических операций при производстве творога кислотным способом:

- a. 8
- b. 5
- c. 13

20. К жидким кисломолочным продуктам относится:

- a. йогурт
- b. творог
- c. масло сливочное

21. КМП (Культура пробиотическая концентрированная) производят способами:

- a. только термостатным
- b. только резервуарным
- c. термостатным и резервуарным

22. Негативной микрофлорой вызывается:

- a. спиртовое брожение
- b. масляно-кислое брожение
- c. пропиновое брожение

23. Кисломолочные напитки со стабилизатором в герметичной упаковке необходимо хранить, не более:

- a. 7 суток
- b. 5 суток
- c. 14 суток

24. Какой продукт характеризуется однородной густой консистенцией, глянцевым видом и наличием единичных пузырьков воздуха:

- a. сметана
- b. кефир
- c. простокваша

25. Творог не производят:

- a. кислотно-сычужным способом
- b. термостатным способом
- c. кислотным способом

26. Недостатки у рыбы льдосолевого способа замораживания:

- a. деформация, просаливание 2-3см, потускнение поверхности, окисление жира у высокожирных рыб
- b. просаливание, снижение пищевой ценности

с. солевая денатурация белков, снижение пищевой ценности

27. Признаки у рыбы естественного способа замораживания:

- a. тушка правильной формы с плотно прижатыми жаберными крышками и плавниками
- b. рот открыт, приподняты жаберные крышки, расплавление плавники
- c. форма тела неправильная, открыт рот

28. Причины гниения мяса рыбы:

- a. развитие гнилостных бактерий
- b. развитие слизиобразующих бактерий
- c. действие ферментов

29. Внешний вид, разделка, цвет чешуйчатого (или кожного) покрова, консистенция, вкус и запах, массовая доля поваренной соли, %; массовая доля влаги, %; массовая доля жира, % – показатели качества рыбы

- a. холодного копчения
- b. горячего копчения
- c. соленой рыбы
- d. маринованной рыбы

30. Оборудование для приготовления сырных комочков.

- d. сыродельная ванна
- e. сепаратор
- f. гомогенизатор

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Лабораторная работа № 1: Технология пищевой продукции из мяса птицы

Задание по лабораторной работе: Ознакомиться с современной технологией производства пищевых продуктов из мяса птицы. определить органолептические свойства представленной продукции, определить физико-химические показатели ее в соответствии с требованиями технической документации, изготовить опытные образцы по инновационной технологии.

Контрольные вопросы:

1 Охарактеризуйте основные виды полуфабрикатов и готовых продуктов из мяса птицы;

1 Какие виды сырья используются для производства этой продукции?

2 Какие технологические добавки используются при переработке мяса птицы?

3 Какие материалы используются для панировки продукции из мяса птицы?

4 Как производится замораживание продукции из мяса птицы?

5 Какая техническая документация определяет требования к качеству и безопасности продукции из мяса птицы?

6 Какие инновационные технологические приемы обеспечивают сохранение биологической ценности продукции из мяса птицы и способствуют повышению эффективности производства?

Лабораторная работа № 2. Технология пищевого рыбного фарша

Задание по лабораторной работе: Осуществить биотехнологический процесс производства рыбного фарша из морской и пресноводной рыбы. Определить водоудерживающую способность фарша. Провести оценку органолептических свойств фарша. Провести продуктовый расчет при производстве рыбного фарша.

Контрольные вопросы:

1 Какие группы рыб наиболее пригодны для изготовления фарша?

2 Какие белки являются основными при формировании структуры рыбного фарша?

3 В чем различия в технологических процессах производства мороженого рыбного фарша и фарша особого мороженого?

4 Какова роль поваренной соли и сахаров в формировании функционально-технологических свойств мороженого рыбного фарша?

5 Какова роль фосфатов при производстве рыбного фарша?

6 Какие виды аналоговой продукции могут приготавливаться на основе рыбного фарша?

7 Можно считать технологию производства рыбного фарша источником дополнительной пищевой продукции при производстве филе рыб?

Лабораторная работа №3. Технология производства консервов из мяса и рыбы.

Задание по лабораторной работе: Рассмотреть ассортимент консервов из мяса и рыбы. Рассмотреть возможные барьерные факторы при производстве консервов. Консервы натуральные и с различными наполнителями. Провести экспериментальное изготовление консервов. Рассмотреть возможности снижения тепловой нагрузки при производстве консервов.

Контрольные вопросы:

1. Какие консервы вырабатываются из мясного сырья?
2. Какие группы консервов производятся из рыбного сырья?
3. Консервы полные и полуконсервы. Консервы пастеризованные.
4. Инновационные моменты технологии производства консервов из мяса и рыбного сырья.

Лабораторная работа № 4. Активность протеолитических ферментов рыбного сырья. Инновационные процессы производства пресервов из филе рыб

Задание по лабораторной работе: Охарактеризовать активность ферментов в мышечной ткани рыб. Ознакомиться с ассортиментом препаратов, ускоряющих созревание мышечной ткани рыб. Провести изготовление из филе рыб пресервов с ускоренным процессом созревания.

Контрольные вопросы:

1. Какие ферменты содержатся в мышечной ткани рыб?
2. Какие продукты называются пресервами?
3. Какие виды пресервов вырабатываются из филе рыб?
4. В чем состоит сущность биотехнологического процесса созревания пресервов из рыбного сырья?
5. Какие показатели определяются для характеристики степени созревания пресервов?
6. Можно ли определить пригодность рыбного сырья для производства пресервов?
7. Какова основная инновационная технологическая схема производства пресервов из филе рыб?

8. Какова биохимическая природа инновационного процесса ускорения созревания пресервов?

9. Какие ферментные препараты используются для ускорения созревания пресервов?

10. Какие инновационные технологические приемы используются в настоящее время при производстве пресервов для формирования их вкусо-ароматических свойств?

Лабораторная работа №5. Инновационные технологии производства аналоговой продукции на основе рыбного фарша.

Задание по лабораторному занятию: Освоить основные принципы технологии и изготовить опытные образцы продукции – аналога мяса креветки.

Контрольные вопросы:

1. Фарш из каких видов рыб может использоваться для производства аналога мяса креветки?

2. Что может использоваться в качестве вкусо-ароматических компонентов в составе рецептуры продукта?

3. Какие технологические приемы используются для формирования структуры и консистенции продукции?

4. Аналоги каких продуктов могут изготавливаться на основе рыбного фарша?

5. Можно ли считать технологию производства аналогов мяса краба или креветки инновационной?

6. Какие дополнительные условия могут обеспечивать формирование и стабильность данной аналоговой продукции?

Лабораторная работа № 6: Производственные способы посола мясного сырья

Задание по лабораторному занятию: Оценить эффективность различных способов посола мясного сырья. Научиться определять функционально-технологические свойства мяса, посоленного различными способами.

Контрольные вопросы:

1. Каковы технологические схемы процесса подготовки мяса способом посола для изготовления различной продукции?

2. Какие цели преследуются при использовании предварительного посола мяса?

3. Какие компоненты мышечной ткани участвуют в формировании функционально-технологических свойств мяса при посоле?

4 Какова возможность использования механического воздействия для ускорения просаливания мяса?

5 Какова роль микроорганизмов при посоле мяса?

6 По каким показателям проводится оценка эффективности посола мяса?

7 В чем разница между посолом измельченного и неизмельченного мяса?

Лабораторная работа № 7: Технология получения комбинированных пищевых продуктов на основе сырья животного происхождения

Задание по лабораторной работе: Приобрести навыки приготовления комбинированных пищевых продуктов для повышения их функциональных свойств, освоить методы обогащения продуктов из сырья животного происхождения функциональными и биологически ценными компонентами

Контрольные вопросы:

1. Дайте классификацию комбинированных продуктов на основе гидробионтов;
2. В чем заключаются принципы замены и замещения при разработке комбинированных продуктов?
3. Какие пищевые ингредиенты перспективны для производства комбинированных продуктов?
4. Какова биологическая эффективность включения в состав комбинированных продуктов компонентов растительного происхождения?
5. Как производятся быстрозамороженные комбинированные продукты на основе гидробионтов;
6. Опишите технологическую схему приготовления комбинированных продуктов из гидробионтов на эмульсионной основе.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Современное состояние и перспективы развития пищевой биотехнологии;
2. Инновации. Основные понятия. Этапы разработки. Порядок внедрения.
3. Этапы формирования инновационных решений в пищевой биотехнологии;
4. Новые источники и способы получения пищевого сырья;
5. Инженерная энзимология. Общая характеристика и классификация ферментов;
6. Механизмы действия ферментов. Применение ферментов в инновационных технологиях сырья и продуктов животного происхождения;
7. Применение ферментных препаратов в производстве пресервов в соусах и заливках из филе рыб;
8. Биохимические превращения, происходящие под действием ферментных препаратов на стадиях технологических процессов производства пресервов;
9. Характеристика основных процессов переработки сырья животного происхождения (мяса крупного и мелкого рогатого скота);
10. Промышленные технологии производства вареных колбас;
11. Промышленные технологии производства полукопченых и варенокопченых колбас;
12. Инновационные технологии при производстве колбасных изделий из сырья животного происхождения
13. Характеристика основных компонентов молока;
14. Промышленные технологии переработки молока;
15. Ассортимент кисломолочных продуктов и напитков. Основы технологии их приготовления;
16. Основные ферментные препараты, используемые для интенсификации процессов производства кисломолочных продуктов;
17. Основные молочнокислые закваски. Состав микроорганизмов заквасок;
18. Инновационные технологии при переработке молока;
19. Инновационные биотехнологические процессы в производстве сырокопченых и сыровяленых колбас.
20. Стартовые культуры для сырокопченых и сыровяленых мясных продуктов;
21. Инновационные процессы в производстве сырокопченых и сыровяленых цельномышечных мясопродуктов;

22. Интенсификация технологических процессов и повышение биологической ценности продукции из сырья животного происхождения;
23. Пищевые добавки. Основные виды технологических добавок, используемых при переработке сырья животного происхождения;
24. Эффективность и безопасность использования пищевых добавок при переработке сырья животного происхождения;
25. Организация и законодательная база проведения контроля за использованием пищевых технологических добавок;
26. Степень безопасности генетически модифицированных пищевых продуктов. Законодательные основы использования в питании пищевых продуктов, приготовленных из или с использованием генетически модифицированных организмов и ингредиентов;
27. Мясо птицы. Основной ассортимент пищевой продукции из мяса птицы.
28. Инновационные технологические процессы при переработке мяса птицы;
29. Интенсификация технологических процессов переработки сырья животного происхождения.
30. Инновационные процессы при производстве копченой продукции из мясного и рыбного сырья.