



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 модуля)
ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ГИДРОБИОНТОВ

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
35.03.08 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА

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-8: Способен работать с основными нормативно-правовыми актами, регламентирующим и значимые сферы профессиональной деятельности.</p>	<p>ПК-8.2: Владеет основными нормативными актами, регламентирующими технологии переработки гидробионтов.</p>	<p>Основы технологии переработки гидробионтов</p>	<p><u>Знать:</u> значение водных биологических ресурсов для человека; основные требования, предъявляемые к сырью, материалам;</p> <p>- способы технологической обработки сырья водного происхождения.</p> <p><u>Уметь:</u> определять органолептические, физические, физико-химические показатели качества пищевых продуктов из сырья водного происхождения, пользоваться лабораторным оборудованием;</p> <p>- обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов из гидробионтов.</p> <p><u>Владеть:</u> методами управления действующими технологическими процессами в аквакультуре, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающих требованиям стандартов и рынка;</p> <p>- терминологией, определениями и положениями изучаемой дисциплины.</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 поэтапного формирования результатов освоения дисциплины относятся:

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

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

- контрольная работа (для студентов заочной формы обучения);
- экзаменационные вопросы.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Для оценки знаний текущего контроля успеваемости используются контрольные вопросы по лабораторным работам, при ответе на которые студент должен показать знания в области технологической обработки сырья водного происхождения, а также определения органолептических, физических, физико-химических показателей качества пищевых продуктов из сырья водного происхождения. Правильность и полнота ответа на вопросы покажет степень усвоения студентом лекционного материала.

Оценка результатов выполнения задания по каждой лабораторной работе производится при представлении студентом отчета, составленного по результатам самостоятельно выполненной им лабораторной работы, а также на основании ответов студента на вопросы по тематике лабораторной работы. Студент самостоятельно выполнивший лабораторную работу и продемонстрировавший знание использованных им методов лабораторных исследований, получает по лабораторной работе оценку «зачтено». Студент, получает оценку «не зачтено», если он не выполнил лабораторную работу, не провел все предполагаемые темой занятия исследования, отчет по лабораторной работе не составил.

При необходимости для обучающихся инвалидов или обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляется дополнительное время для подготовки ответа с учетом его индивидуальных психофизических особенностей.

Типовые задания и контрольные вопросы по лабораторным работам приведены в приложении № 1.

3.2 Тестовые задания используются для оценки освоения знаний по первым четырем темам дисциплины студентами очной формы обучения – знания в области истории возник-

новения науки о технологии продуктов питания, основных терминов и определений, методов контроля качества сырья и готовой продукции, принципов консервирования.

Тестирование обучающихся проводится на занятиях после рассмотрения на лекциях соответствующих тем. В приложении № 2 приведены примерные тестовые задания по дисциплине.

Задание предусматривает выбор правильных вариантов ответов из предложенного перечня, а также написание правильного ответа на вопрос, указанный в задании. Оценка определяется количеством допущенных при выборе ошибок. Методические рекомендации по оценке тестовых заданий представлены в виде нижеприведенной табличной формы:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90–100	Отлично (зачтено)
80–89	Хорошо (зачтено)
70–79	Удовлетворительно (зачтено)
Менее 70	Не удовлетворительно

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Задание по контрольной работе, выполняемой студентами заочной формы обучения, предусматривает описание технологии переработки сырья водного происхождения, глубокая проработка которых позволяет получить дополнительные знания и умения в изучаемой области. Грамотность подачи материала и ответов на вопросы преподавателя позволяют оценить успешность освоения теоретических знаний студентами по дисциплине. В приложении № 3 приведен перечень тем для выполнения контрольной работы.

Положительная оценка «зачтено» при защите контрольной работы выставляется в случае, когда студент полностью выполнил задание по контрольной работе, при ответе точно использует научную терминологию, стилистически грамотно, логически правильно отвечает на вопросы; владеет основами технологии, умеет эффективно применить полученные знания в постановке и решении профессиональных задач.

Неудовлетворительная оценка выставляется если студент отказывается от ответа на вопросы или имеет фрагментарные знания; не умеет использовать научную терминологию дисциплины; допускает в ответе грубые стилистические и логические ошибки; имеет низкий уровень культуры исполнения заданий.

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

- получившие положительную оценку по результатам лабораторных работ;
- получившие положительную оценку по тестированию;
- получившие положительную оценку по результатам контрольной работы (заочная форма обучения).

Экзаменационные вопросы по дисциплине приведены в Приложении № 4.

Экзаменационная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно») зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на экзаменационный вопрос).

При необходимости для обучающихся инвалидов или обучающихся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа с учетом его индивидуальных психофизических особенностей.

Также при выставлении оценки учитывается текущая аттестация по дисциплине:

- активная работа студента на лабораторных работах и полные ответы на вопросы для самостоятельной работы по темам лабораторных работ;
- получение положительных оценок по результатам тестирований (очная форма обучения) или контрольной работы (заочная форма обучения).

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Основы технологии переработки гидробионтов» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

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

Заведующая кафедрой



И.М. Титова

Приложение № 1

к п. 3.1

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Лабораторная работа № 1. Влияние вида разделки сырья на выход готового продукта.

Цель: формирование умений и навыков в области разделки и обосновании норм расхода рыбного сырья.

Задание: Освоить основные виды разделки рыбного сырья, определить выход съедобной и несъедобной части при разделке.

1. Привести промысловое название рыбы, ее местообитание.

2. Определить размер и массу исследуемой рыбы (измерение проводят для 3-5 экземпляров рыб). Поштучно измерить полную и промысловую длину каждого экземпляра рыбы. Для определения массы провести поштучное взвешивание каждого экземпляра рыбы на технических весах с точностью до 1 г. Данные занести в нижеприведенную табличную форму:

Вид рыбы	Длина экземпляра, см										Масса экземпляра, кг					
	полная					промысловая										
	1	2	3	...	\bar{X}	1	2	3	...	\bar{X}	1	2	3	...	\bar{X}	

3. Определить массовый состав рыбы. Каждый исследуемый экземпляр рыбы взвесить на технических весах (M1). Результаты занести в табличную форму, приведенную в п.1.

4. В соответствии с ГОСТ 1368 «Рыба. Длина и масса» определить, по какому критерию (длине или массе) рыба подразделяется на крупную, мелкую и среднюю.

5. Провести тщательную разделку рыбы. В процессе разделки рыбы массу каждого отдельного органа или ткани определять по разности масс до и после отделения соответствующего органа или ткани. Рыбу разделять в следующей последовательности:

- снять чешую (масса рыбы без чешуи M2, г);
- отрезать плавники (масса рыбы без плавников M3, г);
- ровным срезом отделить голову (масса рыбы без головы (тушка) M4, г);
- разрезать брюшко, извлечь внутренности, тщательно зачистить брюшную полость (масса тушки без внутренностей M5 г).
- срезать с тушки мышечную ткань (филе), как можно тщательнее отделяя мясо от костей. Филе взвесить (масса филе с кожей Mф г).
- снять с филе кожу, обесшкуренное филе взвесить (масса мяса (чистого филе) Mм, г).

При исследовании мелкой рыбы (кильки, хамсы и др.) ограничиться отделением головы, хвостового плавника, внутренностей. При исследовании крупных рыб дополнительно определить массу печени, гонад, желудочно-кишечного тракта (Мп, Мг, Мж) и определить их массовую долю в процентах к неразделанной рыбе. Данные привести в виде нижеприведенной табличной формы:

Органы и ткани	Масса исследуемых экземпляров, г				% от средней массы экземпляров
	1	2	3	\bar{X}	

6. Рассчитать в среднем для 3-х экземпляров рыб массовый состав, определить выход съедобной и несъедобной частей. Данные занести в нижеприведенную табличную форму:

Массовый состав, % от массы целой рыбы							% от массы рыбы/части тела	
филе с кожей	чистое филе	тушка	внутренности	голова	чешуя	кожа	съедобные	несъедобные

7. Определить расход сырья на производство 100 кг полуфабриката (п/ф) различной разделки. Рассчитать коэффициент мясистой для данного вида рыбы как отношение массы мяса к массе тела рыбы. Данные оформить в виде нижеприведенной табличной формы:

Вид разделки	Расход сырья на 100 кг п/ф
1. Обезглавленная непотрошенная	
2. Обезглавленная потрошенная	
3. Филе с кожей	
4. Филе без кожи	
... другие способы разделки	

8. Сделать вывод о выборе рационального способа разделки с учетом видовых особенностей исследуемой рыбы. Указать возможность использования или утилизации отходов от разделки.

9. Привести математическую обработку результатов.

Контрольные вопросы:

1. Охарактеризуйте размерный состав рыбы: линейные размеры, удельная поверхность рыбы. Зарисуйте схему строения и схему измерения рыбы.
2. Опишите, что входит в понятие массовый состав рыбы.
3. Зарисуйте схему рационального использования различных частей и органов тела рыбы.
4. Перечислите съедобные и несъедобные части тела рыбы. Укажите возможность использования несъедобных частей рыбы в пищевых целях.
5. Укажите алгоритм определения массового состава рыбы. Факторы, влияющие на изменение массового состава.

6. Укажите основные цели разделки рыбы.
7. Перечислите и зарисуйте основные принадлежности для разделки рыбы вручную.
8. Перечислите устройства, применяемые для разделки рыбы машинным способом.
9. Перечислите основные виды разделки. Дайте определение в соответствии с действующей нормативной документацией. Зарисуйте и опишите алгоритм разделки рыбы каждым способом.

Лабораторная работа № 2. Влияние охлаждающих сред на скорость охлаждения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Цель: формирование умений и навыков владения основными нормативными документами, регламентирующими технологию охлаждения водных биологических ресурсов, а также знаний в области производства охлажденной рыбной продукции.

Задание: провести сравнительный эксперимент по охлаждению водных биологических ресурсов в различных средах. Вид продукта для группы выбирается по заданию преподавателя. Исследование проводят группой студентов в составе 2 – 3-х человек. Сделать вывод о влиянии среды на качество охлажденных объектов.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятиям: охлаждение, подмораживание, замораживание, криоскопическая точка.
2. Перечислите основные положительные стороны консервирования сырья и пищевых продуктов холодом.
3. Зарисуйте схематично возможные способы охлаждения гидробионтов.
4. Опишите способы охлаждения рыбы.
5. Перечислите основные дефекты охлажденной рыбы. Укажите возможные пути их исправления.

Лабораторная работа № 3. Влияние способов размораживания на качество и потерю массы сырья.

Цель: формирование умений и навыков в области завершающей стадии низкотемпературной обработки рыбы

Задание: провести сравнительный эксперимент по размораживанию продукта на воздухе, в жидкой среде (вода) и с помощью СВЧ нагрева. Вид продукта для группы выбирается по заданию преподавателя. Исследование проводят группой студентов в составе 2 – 3-х человек.

Контрольные вопросы:

1. Сформулируйте назначение процесса размораживания.

2. Выпишите способы размораживания. Укажите основные их преимущества и недостатки.

Лабораторная работа № 4. Влияние способов посола на время просаливания.

Цель: формирование умений и навыков в технологии посола, владения основными нормативными документами, регламентирующими методы анализа водных биологических ресурсов (ВБР).

Задание:

1. Изучить теоретический материал. Письменно ответить на вопросы для самостоятельной работы.
2. Установить влияние химического состава сырья, температуры посола, способа внесения соли на время просаливания.
3. Освоить аргентометрический метод определения массовой доли хлористого натрия.
4. Сделать вывод о влиянии массовой доли жира и времени посола на скорость просаливания.
5. Сделать вывод по работе.

Контрольные вопросы:

1. Опишите что такое посол, сформулируйте его роль в процессе производства рыбных продуктов.
2. Опишите способы посола.
3. Сформулируйте факторы, влияющие на продолжительность просаливания.
4. Опишите основные физико-химические изменения, происходящие в процессе просаливания с рыбным сырьем.
5. Какие изменения происходят с массой рыбы в процессе просаливания. Объясните, с чем они связаны.

Лабораторная работа № 5. Анализ качества соленой рыбопродукции и пресервов.

Цель: формирование умений и навыков в области определения качественных показателей соленой продукции из ВБР и пресервов в соответствии с требованиями действующих стандартов.

Задание: проведите органолептическую оценку качества образцов соленой рыбы и пресервов в соответствии с требованиями действующей НТД.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятию «пресервы».
2. Как классифицируются пресервы в зависимости от различных факторов?
3. Охарактеризуйте виды тары для пресервов, преимущества и недостатки каждого вида.

Лабораторная работа № 6. Анализ качества копченой рыбопродукции.

Цель: формирование умений и навыков владения основными нормативными документами, регламентирующими качество копченой рыбной продукции, а также знаний в области производства копченой рыбы.

Задание: проведите органолептическую оценку качества образца рыбы горячего или холодного копчения.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятию «копчение».
2. Перечислите способы копчения, опишите режимы.
3. Объясните, от чего зависит выбор режимов копчения.
4. Опишите основные изменения, происходящие с сырьем в процессе копчения.

Лабораторная работа № 7. Анализ качества стерилизованных рыбных консервов.

Цель: формирование умений и навыков владения основными нормативными документами, регламентирующими качество рыбных консервов, а также знаний в области их производства.

Задание: определите органолептические показатели качества рыбных консервов.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятию «стерилизованные консервы».
2. Перечислите основные блоки обобщенной технологической схемы производства консервов. Из каких технологических операций они состоят?
3. Дайте определение и укажите назначение таких технологических операций при производстве консервов, как герметизация и стерилизация.
4. Классификация, ассортимент консервов из гидробионтов.
5. Перечислите основные виды консервной тары. Обоснуйте основные преимущества и недостатки в ее использовании.
6. Объясните принцип герметизации металлических банок.

Лабораторная работа № 8. Приготовление рыбных кормовых фаршей.

Цель: формирование умений и навыков владения основными нормативными документами, регламентирующими показатели качества рыбных кормовых фаршей, а также знаний в области их производства.

Задание: определить активность препарата пиросульфита натрия, рассчитать необходимую дозировку его для производства фарша.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите сырье, из которого вырабатывают кормовые фарши.
2. Какие способы консервирования используют при производстве кормовых фаршей?

3. Составьте технологическую схему производства кормовых фаршей.
4. Укажите, какие требования предъявляют к консервантам, используемым при производстве кормовых фаршей?

Приложение № 2

к п. 3.2

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вариант 1

№1

Слово технология впервые как термин появилось у

- 1 египтян
- 2 древних греков
- 3 римлян

№ 2

Обязательными составляющими технологии являются:

- 1 принципы производства; оборудование для производства; кадры, имеющие профессиональные навыки
- 2 принципы производства и оборудование для производства
- 3 оборудование для производства и кадры, имеющие профессиональные навыки

№ 3

Массовость и сложность продукции, предельность параметров

- 1 признаки современной технологии
- 2 критерии современной технологии

№ 4

Химический метод контроля основан

- 1 на восприятии различных признаков качества продукции органами чувств человека
- 2 на измерении с помощью приборов физических свойств анализируемых веществ или их растворов
- 3 на использовании химических реакций, протекающих в растворах, сплавах, твердых телах и газах;
- 4 на измерении интенсивности развития микроорганизмов или других биологических объектов в зависимости от количества определенных веществ (аминокислот, ферментов, витаминов) в питательной среде.

№ 5

Под нормой расхода сырья и материалов понимается:

- 1 предельно (максимально) допустимое количество его, необходимое для производства единицы продукции, соответствующей требованиям нормативных документов
- 2 минимальное его количество, необходимое для производства единицы продукции, соответствующей требованиям нормативных документов.

№ 6

В соответствии с условиями хранения для продовольственных товаров устанавливают срок годности:

- 1 период, в течение которого продукт при соблюдении условий хранения сохраняет свои свойства;
- 2 период, по истечении которого пищевой продукт считается непригодным для использования по назначению;

- 3 дата, до которой пищевой продукт предлагается потребителю для использования по назначению и до которой он не теряет своих потребительских свойств;
- 4 период, в течение которого продукт остается пригодным для употребления, несмотря на снижение потребительских свойств

№ 7

Работы по установлению тождественности характеристик продукции ее существенным признакам(в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») называются:

- 1 Прослеживаемость продукции.
- 2 Идентификация продукции.
- 3 Техническое регулирование.
- 4 Подтверждение соответствия.

№ 8

Поддержание жизненных процессов и использование естественного иммунитета живых организмов является

- 1 принципом биоиза
- 2 принципом анабиоиза
- 3 принципом ценоанабиоиза
- 4 принципом абиоиза

№ 9

Психроанабиоиз в продукте происходит в результате

- 1 создания модифицированных и регулируемых газовых сред
- 2 применения пониженных температур выше криоскопической
- 3 создания высокого осмотического давления
- 4 удаления избытка влаги
- 5 действия высоких температур
- 6 применения антисептиков и других химических веществ

№ 10

Метод, основанный на увеличении концентрации сухих веществ в продукте при повышении осмотического давления, что ведет к плазмолизу клеток и гибели микроорганизмов, представляет собой

- 1 сушку
- 2 консервирование этиловым спиртом
- 3 консервирование поваренной солью и сахаром
- 4 консервирование антибиотиками

№ 11

Для проведения материальных расчетов должен быть известен:

- 1 декларации на сырье и материалы
- 2 ассортимент готовой продукции
- 3 наименование предприятия
- 4 личные данные руководителя

№ 12

Часть сырья и материалов, которая не может быть использована в производстве данного вида изделия – это

- 1 технологические отходы
- 2 технологические потери

№ 13

При проведении материальных расчетов для производства консервов за единицу готовой продукции принимается предельно допустимое количество сырья, материалов, необходимое для производства _____ условных банок.

- 1 10
- 2 1000
- 3 1
- 4 10000

№ 14

Обязательными составляющими технологии являются:

- 1 принципы производства; оборудование для производства; кадры, имеющие профессиональные навыки
- 2 принципы производства и оборудование для производства
- 3 оборудование для производства и кадры, имеющие профессиональные навыки

№ 15

В пищевых технологиях выделяюттиповых процессов обработки сред?

- 1 двадцать два
- 2 десять
- 3 тринадцать
- 4 шесть

Вариант 2

№ 1

Основателем технологии, как науки о ремесле является:

- 1 греческий ученый Аристарх
- 2 немецкий ученый Иоганн Бекман
- 3 английский ученый Джеральд Даррелл

№ 2

Графическое изображение технологического процесса в порядке последовательности выполнения технологических и вспомогательных операций называется

- 1 машинно-аппаратурной схемой производства
- 2 технологической схемой производства

№ 3

Дегустации проводятся:

- 1 для оценки качества продукции;
- 2 для оценки безопасности продукции
- 3 для определения химического состава продукции.

№ 4

Технологическая система представляет собой:

- 1 совокупность технологического оборудования, входящего в состав технологической линии
- 2 совокупность рабочих мест на технологической линии
- 3 совокупность транспортных систем

№ 5

Под нормой расхода сырья и материалов понимается:

- 1 минимальное его количество, необходимое для производства единицы продукции, соответствующей требованиям нормативных документов
- 2 предельно (максимально) допустимое количество его, необходимое для производства единицы продукции, соответствующей требованиям нормативных документов

№ 6

Срок хранения пищевого продукта – это

- 1 период, в течение которого продукт при соблюдении установленных условий хранения не изменяет, потребительские свойства и может оставаться пригодным для употребления в пищу;
- 2 период, по истечении которого продукт считается непригодным для использования по назначению;
- 3 дата, до которой продукт предлагается потребителю для использования по назначению и до которой он не теряет своих потребительских свойств;
- 4 период, в течение которого продукт не может быть использован по назначению в связи с потерей потребительских свойств.

№ 7

Под идентификацией продукции (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») понимается:

- 1 Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.
- 2 Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
- 3 Проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации и принятие мер по результатам проверки.
- 4 Установление соответствия продукции требованиям технических регламентов.

№ 8

Подавление жизнедеятельности микроорганизмов и ферментативных процессов самих продуктов в результате создания модифицированных и регулируемых газовых сред, применения пониженных температур выше криоскопической, создания в продукте высокого осмотического давления, удаление из продукта избытка влаги является

- 1 принципом биоза
- 2 принципом анабиоза
- 3 принципом ценоанабиоза
- 4 принципом абиоза

№ 9

Ксероанабиоз в продукте происходит в результате

- 1 создания модифицированных и регулируемых газовых сред
- 2 применения пониженных температур выше криоскопической
- 3 создания высокого осмотического давления
- 4 удаления избытка влаги
- 5 действия высоких температур
- 6 применения антисептиков и других химических веществ

№ 10

Повышение кислотности среды при добавлении уксусной кислоты, которая в концентрации 1,2-1,8% подавляет деятельность микроорганизмов, представляет собой

- 1 сушку
- 2 консервирование этиловым спиртом
- 3 маринование
- 4 консервирование кислотами (антисептиками)
- 5 консервирование антибиотиками

№ 11

Количество сырья или полуфабриката, поступающего на каждую технологическую операцию в определенный промежуток времени (час, смена) учитывается при составлении

- 1 продуктового баланса
- 2 продуктового расчета
- 3 материальных расчетов
- 4 норм расхода сырья
- 5 производительности

№ 12

Безвозвратно утраченная часть сырья, полуфабрикатов, материалов, обусловленная данным уровнем техники

- 1 технологические потери
- 2 технологические отходы

№ 13

При проведении материальных расчетов для производства копченой рыбы за единицу готовой продукции, принимается

- 1 100 кг
- 2 10 кг
- 3 250 кг
- 4 1000 кг

№ 14

В истории развития пищевой технологии можно выделить

- 1 два этапа
- 2 три этапа
- 3 один этап

№ 15

Технологические операции представляют собой

- 1 операции, не изменяющие размеров, формы, внешнего вида или свойств изделия
- 2 совокупность типовых процессов обработки сред
- 3 совокупность специализированного технологического оборудования

Вариант 3

№ 1

Впервые в России понятие «технология» появилось в научной литературе в

- 1 1919 г.
- 2 1807 г.
- 3 1879 г.

№ 2

Академик А.М. Уголев является основоположником теории:

- 1 адекватного (рационального) питания
- 2 сбалансированного питания

№ 3

Под нормой расхода сырья и материалов понимается:

- 1 предельно (максимально) допустимое количество его, необходимое для производства единицы продукции, соответствующей требованиям нормативных документов
- 2 минимальное его количество, необходимое для производства единицы продукции, соответствующей требованиям нормативных документов.

№ 4

Безопасность пищевых продуктов – это уверенность в том, что

- 1 пищевой продукт сохранил первоначальные свойства без признаков порчи;
- 2 пищевой продукт в достаточном количестве содержит биологически активные вещества;
- 3 пищевые продукты при обычных условиях их использования не являются вредными и не представляют опасность для здоровья нынешнего и будущего поколений;
- 4 пищевые продукты доброкачественные обладают биологической, физиологической и энергетической ценностью.

№ 5

Дату, до которой пищевой продукт может предлагаться потребителю для использования по назначению и до которой он не теряет своих потребительских характеристик, называют

- 1 сроком годности
- 2 сроком хранения;
- 3 сроком реализации;
- 4 сроком реализации и хранения.

№ 6

При исследовании органолептических свойств рыбы проба «на шпильку» или «на нож» проводится с целью определения

- 1 цвета
- 2 запаха

3 консистенции

4 вкуса

№ 7

Понятию «сертификация» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») соответствует следующее определение?

1 Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

2 Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.

3 Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

4 Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.

№ 8

Изменение микрофлоры продукта в результате различных внешних воздействий (созревание, квашение, брожение) является

1 принципом биоза

2 принципом анабиоза

3 принципом ценоанабиоза

4 принципом абиоза

№ 9

Осмоанабиоз в продукте происходит в результате

1 создания модифицированных и регулируемых газовых сред

2 применения пониженных температур выше криоскопической

3 создания высокого осмотического давления

4 удаления избытка влаги

5 действия высоких температур

6 применения антисептиков и других химических веществ

№ 10

Изменение соотношения кислорода и углекислого газа, в результате чего подавляются жизнедеятельность и развитие микроорганизмов, а также замедляются ферментативные процессы в самих продуктах, представляет собой

1 консервирование этиловым спиртом

2 маринование

3 консервирование кислотами (антисептиками)

4 консервирование газами

5 консервирование антибиотиками

№ 11

Норма расхода сырья и материалов это _____ его количество, необходимое для производства единицы продукции, соответствующей требованиям нормативных документов

1 максимально допустимое

2 минимально допустимое

3 среднее

№ 12

Безвозвратно утраченная часть сырья, полуфабрикатов, материалов, обусловленная данным уровнем техники

- 1 технологические отходы
- 2 технологические потери

№ 13

Для рыбного консервного производства учетной банкой принята банка № 8, вмещающая _____грамм продукта.

- 1 250
- 2 300
- 3 350

№ 14

Основателем технологии, как науки о ремесле является:

- 1 греческий ученый Аристарх
- 2 немецкий ученый Иоганн Бекман
- 3 английский ученый Джеральд Даррелл

№ 15

В настоящее время при выборе путей для переработке продовольственного сырья в пищевые продукты следует придерживаться теории

- 1 сбалансированного питания
- 2 адекватного (рационального) питания

Приложение 3

к п. 4.1

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Технология производства мороженой рыбы
2. Технология производства охлажденной рыбы
3. Технология производства рыбы холодного копчения
4. Технология производства рыбы горячего копчения
5. Технология производства малосоленых пресервов
6. Технология производства провесной рыбы
7. Технология производства крабовых палочек
8. Технология производства натуральных рыбных консервов
9. Технология производства рыбных консервов в масле
10. Технология производства икры
11. Технология производства соленой рыбы
12. Технология производства кулинарной рыбной продукции

Приложение № 4

к п. 4.2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ГИДРОБИОНТОВ»

1. Современное состояние рыбодобывающих и рыбоперерабатывающих предприятий России.
2. Понятие о непрерывной холодильной цепи.
3. Преимущества холодильного консервирования продуктов переработки гидробионтов.
4. Классификация принципов консервирования по Я.Я. Никитинскому.
5. Способы консервирования
6. Перспективные пути научных подходов в технологии холодильной переработки гидробионтов. Задачи холодильной технологии.
7. Факторы, определяющие качество и безопасность пищевых продуктов.
8. Роль стандартизации и сертификации в повышении качества пищевых продуктов.
9. Основные группы показателей качества пищевого сырья и продуктов на его основе. Методы контроля качества пищевых продуктов.
10. Принципы материальных расчетов для пищевых производств, выпускающих продукцию из сырья водного происхождения.
11. Влияние состава и свойств сырья на выход готового продукта.
12. Охлаждение рыбы. Особенности консервирования рыбы охлаждением. Способы охлаждения рыбы (льдом, водой и др.). Применение антисептиков и антибиотиков при охлаждении гидробионтов.
13. Технология охлаждения рыбы. Изменения, происходящие в рыбе при охлаждении.
14. Технология хранения и транспортирования охлажденной рыбы и рыбных продуктов (условия и сроки).
15. Перспективные пути увеличения продолжительности хранения охлажденной рыбной продукции (использование инертных газов, криоохлаждающих агентов, озонобезопасных хладагентов).
16. Подмораживание (глубокое охлаждение) рыбы. Способы и технология подмораживания рыбы.
17. Замораживание рыбы (сущность процесса). Классификация и характеристика способов замораживания (воздушное, рассольное, плиточное, криогенное и др.).
18. Влияние различных факторов на продолжительность замораживания рыбы.
19. Технология мороженой рыбы.
20. Глазирование мороженой рыбы. Назначение операции и способы глазирования.

21. Классификация и характеристика способов размораживания (воздушное, водяное (погружением, орошением), СВЧ - нагревом и др.).
22. Современные направления технологии производства соленых, сушеных, вяленых и копченых рыбопродуктов. Состояние, перспективы развития производства, ассортимент продуктов, консервированных поваренной солью.
23. Классификация и характеристика способов посола рыбы. Факторы, влияющие на продолжительность просаливания рыбы.
24. Технология производства соленой рыбопродукции.
25. Технология производства пресервов.
26. Сущность процесса созревания соленой рыбы. Гипотезы созревания. Периодизация процесса созревания. Факторы, влияющие на направленность этого процесса.
27. Классификация и характеристика способов сушки и вяления. Конвективная, кондуктивная, радиационная, сублимационная сушка.
28. Классификация сушеной продукции.
29. Факторы, влияющие на скорость сушки. Изменения в тканях рыбы в процессе сушки и вяления рыбы.
30. Технология производства сушеной и вяленой рыбопродукции.
31. Классификация способов копчения по температурным условиям копчения, способам нанесения коптильных компонентов.
32. Характеристика коптильного дыма. Антиокислительные и бактерицидные свойства дыма.
33. Технология производства рыбы холодного, горячего и полугорячего копчения.
34. Технология приготовления копченой рыбы с использованием коптильных препаратов. Условия и сроки хранения копченых рыбопродуктов.
35. История, современное состояние и перспективы развития технологии теплового консервирования в рыбной отрасли. Понятие «стерилизованные консервы».
36. Классификация и ассортимент консервов из водного сырья (натуральные, в масле, томатной группы, на фаршевой основе, с растительными добавками и др.).
37. Классификация технологических процессов при производстве консервов, их назначение.
38. Характеристика общих процессов подготовки сырья при производстве рыбных консервов: мойка, сортирование, разделка, порционирование, способы их осуществления.
39. Нормы выхода, характеристика отходов и пути их использования.
40. Назначение и классификация способов предварительной тепловой обработки сырья при производстве консервов.

41. Способы бланширования, их преимущества и недостатки.
42. Назначение процессов подсушки, пропекания, собственно копчения; технологические режимы, их влияние на качество консервов.
43. Назначение процесса стерилизации консервов. Промышленная стерильность консервов. Формула стерилизации, её основные параметры.
44. Способы стерилизации и охлаждения консервов. Стерилизация ионизирующими лучами, различными видами высокой энергии (СВЧ - нагрев, УК -излучение, ультразвук).
45. Асептическое консервирование.
46. Изменения, происходящие при созревании и хранении консервов. «Старение» консервов.
47. Технологические схемы производства кормовых фаршей. Назначение и режимы технологических операций, факторы, влияющие на выход продукта, его кормовую ценность.
48. Технологические схемы производства кормовой муки. Назначение и режимы технологических операций, факторы, влияющие на выход продукта, его кормовую ценность.