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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСП

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ФГБОУ ВО «КГТУ»
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат:
0174a99400e2af6fb74dca3b394e65efc4
Владелец: Мельникова Виктория Александровна
Действителен: с 12.04.2023 по 12.04.2024

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)

«ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ ИЗ РЫБЫ И МОРЕПРОДУКТОВ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
19.03.03 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
ПК-7: Способен организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	ПК-7.3: Осуществляет поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии для ведения и совершенствования основных технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	Технология продукции из рыбы и морепродуктов	*Знать:* -процессы пищевой технологии; -основные изменения, происходящие с рыбным сырьем во время обработки, хранения; -принципы консервирования. *Уметь:* -составлять технологическую схему производства; -давать характеристику процессам пищевой промышленности; -объяснять назначение основных технологических операций при производстве продукции из рыбы. *Владеть:* -основами физико-химических и биохимических процессов в пищевой промышленности.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов;

- задания по контрольным работам (для заочной формы обучения).

2.2 В шестом семестре промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

В седьмом семестре к оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- типовые задания по курсовому проекту;

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

2.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено»,

«не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок / Критерий	**2**	**3**	**4**	**5**
	0-40%	**41-60%**	**61-80 %**	**81-100 %**
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
	«не зачтено»	**«зачтено»**		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3.Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые

Система оценок / Критерий	2	3	4	5
	0-40%	**41-60%**	**61-80 %**	**81-100 %**
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
	«не зачтено»	**«зачтено»**		
				ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПК-7: Способен организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения

Индикатор ПК-7.3: Осуществляет поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии для ведения и совершенствования основных технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения

№ 1

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

№ 2

Укажите принцип, на котором основан способ производства соленой рыбы в соответствии с классификацией Никитинского

1 ацидоанабиоз

2 осмоанабиоз

3 химоанабиоз

4 ценоанабиоз

№ 3

Соотнесите способ производства пищевого продукта с принципом консервирования, на котором он основан

	способ		принцип
1	Посол рыбы	[1]	осмоанабиоз
2	Добавление консервантов	[2]	химоанабиоз
3	Холодное копчение	[3]	ацидоанабиоз
4	Маринование	[4]	гемибиоз
5	Охлаждение	[5]	эубиоз
6	Перевозка живой рыбы	[6]	психроанабиоз
		[7]	ценоанабиоз
		[8]	аноксианабиоз
		[9]	химабиоз

№ 4

Продолжительность созревания при производстве соленой рыбы и вяленой рыбы может колебаться:

1 от нескольких минут до нескольких суток (15 – 20)

2 от 10 – 15 суток до нескольких месяцев

3 занимает несколько минут

№ 5

Технологическая операция посол при производстве продукции горячего копчения необходима:

1 для придания продукту вкуса

2 для придания продукту вкуса и удлинения срока хранения, за счет консервирующего действия соли

3 для удлинения срока хранения, за счет консервирующего действия соли

№ 6

Проникновение поваренной соли в мышечную ткань рыбы при посоле происходит под действием

1 осмоса

2 диффузии

3 тепла

4 диффузии и осмоса одновременно

№ 7

Формула стерилизации консервов "Сардины в масле":

20-20-20

Укажите время нагрева консервов до температуры стерилизации (в минутах) . Ответ запишите числом с единицами измерений.

№ 8

Установите соответствие между основными технологическими операциями производства рыбных консервов и общими блоками

1	размораживание	[1]	общие процессы
2	разделка	[2]	предварительная тепловая обработка
3	порционирование	[3]	специальные процессы
4	бланширование	[4]	завершающая термическая обработка
5	обжаривание	[5]	подготовка консервов к реализации
6	копчение		
7	эксгаустирование		
8	герметизация		
9	стерилизация		
10	пастеризация		
11	инспектирование банок		
12	этикетирование		

№ 9

Установите последовательность технологических операций производства рыбной продукции горячего копчения.

1 ополаскивание
2 хранение
3 разделка, мойка
4 вкусовой посол
5 приемка сырья
6 прошивка (или обвязка) рыбы
7 копчение
8 проварка
9 подсушка
10 навеска на рейки
11 охлаждение
12 упаковка
13 размораживание

№10

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

№ 11

Для проведения материальных расчетов должны быть известны:

1 характеристика сырья
2 ассортимент готовой продукции
3 наименование предприятия
4 личные данные руководителя
5 адреса поставщиков
6 декларации на сырье и материалы

№12

Рассчитайте количество сырья необходимое для производства 1 т горбуши сахалинской холодного копчения, потрошеной с головой. Сырьем для производства является горбуша соленый п/ф потрошеный с головой. Ответ впишите только числом в килограммах.

НОРМЫ
ОТХОДОВ, ПОТЕРЬ, ВЫХОДА ГОТОВОЙ
ПРОДУКЦИИ И РАСХОДА СЫРЬЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ
РЫБОПРОДУКЦИИ ХОЛОДНОГО КОПЧЕНИЯ

Наименование готовой продукции	Характеристика направленного сырья	Отходы и потери в % к массе сырья, поступившего на данную операцию						В % к массе направленного сырья		Коэффициент расхода на 1 единицу готовой продукции	
		размораживание, мойка	разделка, зачистка, мойка	посол	отмачивание	копчение, уборка	удаление плавников, уборка	всего отходов и потерь	выход готовой продукции	направленного сырья	рыбы-сырца
Горбуша сахалинская холодного копчения потрошеная с головой	мороженая потрошеная с головой	1,0	1,0	9,0		23,1	-	31,4	68,6	1,458	-
	соленый полуфабрикат потрошеный с головой (с жабрами)	-	1,0	+3,0		23,1	-	21,6	78,4	1,276	-

№13

Какое количество потерь (в кг) образуется на операции КОПЧЕНИЕ при производстве 1 т горбуши сахалинской холодного копчения, потрошеной с головой. Сырьем для производства является горбуша мороженая потрошеная с головой. Ответ впишите только числом в килограммах.

НОРМЫ

ОТХОДОВ, ПОТЕРЬ, ВЫХОДА ГОТОВОЙ

ПРОДУКЦИИ И РАСХОДА СЫРЬЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ

РЫБОПРОДУКЦИИ ХОЛОДНОГО КОПЧЕНИЯ

Наименование готовой продукции	Характеристика направленного сырья	Отходы и потери в % к массе сырья, поступившего на данную операцию						В % к массе направленного сырья		Коэффициент расхода на 1 единицу готовой продукции	
		размораживание, мойка	разделка, зачистка, мойка	посол	отмачивание	копчение, уборка	удаление плавников, уборка	всего отходов и потерь	выход готовой продукции	направленного сырья	рыбы-сырца
Горбуша сахалинская холодного копчения потрошеная с головой	мороженая потрошеная с головой	1,0	1,0	9,0		23,1	-	31,4	68,6	1,458	-
	соленый полуфабрикат потрошеный с головой (с жабрами)	-	1,0	+3,0		23,1	-	21,6	78,4	1,276	-

№ 14

Какое количество сырья необходимо для производства 0,5 туб консервов "Сайра натуральная", если выход полуфабриката 48,9%, количество рыбного сырья в банке составляет 85% от общей массы. Ответ впишите только числом в килограммах.

№ 15

Криоскопическая температура это - температура

1. начала замерзания клеточных соков
2. самая низкая температура
3. минус 18°С
4. охлаждающей среды

№ 16

Процесс понижения температуры продукта до криоскопической температуры называется…

1. подмораживание
2. замораживание
3. охлаждение

№ 17

Охлаждение как способ консервирования основан на принципе

1. психроанабиоза
2. абиоза
3. термоанабиоза
4. ксероанабиоза

№ 18

Удельная теплоемкость продуктов зависит от …

1. массового состава
2. стадии посмертных изменений
3. химического состава

№ 19

Наука о способах и средствах переработки продовольственного сырья в пищевые продукты (ответ напишите в именительном падеже с маленькой буквы)

№ 20

Определить количество льда (в кг) для охлаждения 100 кг рыбы от 10 до 0 ° С (теплоемкость рыбы принять равной 3,0; удельную теплоту плавления льда принять равной 300)

1. 10
2. 30
3. 300
4. 100

№ 21

Найти расход холода (в кДж) на охлаждение 10 кг мяса от 10 до 0 ° С (теплоемкость мяса принять равной 3,0)

1. 300
2. 30
3. 100
4. 10

№ 22

Укажите принцип, на котором основан способ производства сушеной рыбы в соответствии с классификацией Никитинского

1 ацидоанабиоз
2 осмоанабиоз
3 ксероанабиоз
4 ценоанабиоз

№ 23

Порча рыбных продуктов происходит:

1 под действием ферментных систем непосредственно самого продукта
2 под действием ферментных систем непосредственно самого продукта и микроорганизмов
3 под действием микроорганизмов, находящихся на поверхности продукта

№ 24

Этапы горячего копчения:

1 подсушка, пропекание или проварка, собственно копчение
2 пропекание или проварка, копчение
3 подсушка, копчение

№ 25

Основными технологическими процессами при производстве консервов, определяющими их микробиологическую стабильность являются:

1 бланширование, варка, эксгаустирование
2 герметизация и стерилизация
3 бланширование, эксгаустирование, герметизация и стерилизация

№ 26

Укажите, какого параметра не хватает в формуле стерилизации

$$\frac{A-B-C}{T},$$

1 время нагрева до температуры стерилизации
2 время собственно стерилизации
3 время охлаждения после стерилизации
4 температура стерилизации, °С,
5 не указано противодавление

№ 27

Рыба, охлажденная льдом по качеству подразделяется на сорта

1. высший, первый
2. первый, второй
3. первый, второй, третий
4. по сортам не делится, выпускается стандартной

№ 28

Процесс быстрого понижения температуры, при котором температура в толще объекта уменьшается до температуры близкой криоскопической точке, но не ниже нее. Ответ впишите с маленькой буквы в именительном падеже.

№ 29

Технологическая операция при производстве стерилизованных консервов, целью которой является обеспечение двухсторонней непроницаемости банок во избежание, с одной стороны, попадания воздуха и микроорганизмов в продукт, с другой стороны его потерь в виде подтечности. Ответ напишите с маленькой буквы в именительном падеже.

№ 30

Изменение структуры льда при хранении замороженной рыбы, проявляющееся в увеличении размеров их кристаллов

№ 31

Укажите название каменной соли, добываемой из соляных озер

№ 32

Часть сырья и материалов, которая не может быть использована в производстве данного вида изделия. Ответ впишите с маленькой буквы

№ 33

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

№ 34

При проведении материальных расчетов для производства копченой рыбы за единицу готовой продукции , принимается _____ Ответ впишите числом с единицами измерений (например, 350 г, 250 кг)

№ 35

Рассчитайте количество сырья необходимое для производства 1,5 т горбуши сахалинской холодного копчения, потрошеной с головой. Сырьем для производства является горбуша мороженая потрошеная с головой. Ответ впишите только числом в килограммах.

НОРМЫ

ОТХОДОВ, ПОТЕРЬ, ВЫХОДА ГОТОВОЙ

ПРОДУКЦИИ И РАСХОДА СЫРЬЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ

РЫБОПРОДУКЦИИ ХОЛОДНОГО КОПЧЕНИЯ

Наименование готовой продукции	Характеристика направленного сырья	Отходы и потери в % к массе сырья, поступившего на данную операцию						В % к массе направленного сырья		Коэффициент расхода на 1 единицу готовой продукции	
		размораживание, мойка	разделка, зачистка, мойка	посол	отмачивание	копчение, уборка	удаление плавников, уборка	всего отходов и потерь	выход готовой продукции	направленного сырья	рыбы-сырца
Горбуша сахалинская холодного копчения потрошеная с головой	мороженая потрошеная с головой	1,0	1,0	9,0		23,1	-	31,4	68,6	1,458	-
	соленый полуфабрикат потрошеный с головой (с жабрами)	-	1,0	+3,0		23,1	-	21,6	78,4	1,276	-

№ 36

Какое количество потерь (в кг) образуется на операции КОПЧЕНИЕ при производстве 1,5 т горбуши сахалинской холодного копчения, потрошеной с головой. Сырьем для

производства является горбуша мороженая потрошеная с головой. Ответ впишите только числом в килограммах.

НОРМЫ

ОТХОДОВ, ПОТЕРЬ, ВЫХОДА ГОТОВОЙ

ПРОДУКЦИИ И РАСХОДА СЫРЬЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ

РЫБОПРОДУКЦИИ ХОЛОДНОГО КОПЧЕНИЯ

Наименование готовой продукции	Характеристика направленного сырья	Отходы и потери в % к массе сырья, поступившего на данную операцию						В % к массе направленного сырья		Коэффициент расхода на 1 единицу готовой продукции	
		размораживание, мойка	разделка, зачистка, мойка	посол	отмачивание	копчение, уборка	удаление плавников, уборка	всего отходов и потерь	выход готовой продукции	направленного сырья	рыбы-сырца
Горбуша сахалинская холодного копчения потрошеная с головой	мороженая потрошеная с головой	1,0	1,0	9,0		23,1	-	31,4	68,6	1,458	-
	соленый полуфабрикат потрошеный с головой (с жабрами)	-	1,0	+3,0		23,1	-	21,6	78,4	1,276	-

№ 37

Какое количество сырья необходимо для производства 1 туб консервов "Сайра натуральная", если выход полуфабриката 48,9%, количество рыбного сырья в банке составляет 85% от общей массы. Ответ впишите только числом в килограммах.

№ 38

В расчетной формуле определения расхода холода на охлаждение $Q = m*C*(t_н - t_к)$ величина C означает

1. Температуропроводность
2. Теплопроводность
3. Теплосодержание
4. Теплоемкость

№ 39

Наибольшая скорость охлаждения достигается при охлаждении…

1. морской водой или солевым раствором
2. смесью льда и соли
3. льдом
4. охлажденной водой

№ 40

В расчетной формуле определения расхода холода на охлаждение $Q = m*C*(t_н - t_к)$ величина C означает

1. Температуропроводность

2. Теплопроводность
3. Теплосодержание
4. Теплоемкость

№ 41

Рыба охлаждается быстрее и выпускается более высокого качества при использовании льда

1. Блочного дробленого
2. Кубического
3. Чешуйчатого
4. Трубчатого

№ 42

Охлажденная льдом рыба должна храниться при температуре воздуха

1. от 0 до минус 2 ºС
2. от плюс 5 до минус 5 ºС
3. от плюс 5 до минус 2 ºС
4. от минус 1 до минус 5 ºС

№ 43

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

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

№ 44

Принцип, на котором основан способ производства рыбных стерилизованных консервов в соответствии с классификацией Никитинского

1 биоз
2 осмоанабиоз
3 абиоза
4 ценоанабиоза

№ 45

Принцип, на котором основан способ производства маринованной рыбы в соответствии с классификацией Никитинского

1 ацидоанабиоз
2 осмоанабиоз
3 ксероанабиоз
4 Ценоанабиоз

№ 46

В зависимости от условий холодильной обработки пищевой продукт, может быть:

1 охлажденным, подмороженным и замороженным
2 охлажденным, замороженным
3 охлажденным, подмороженным, замороженным и размороженным

№ 47

Длительность производства рыбы холодного копчения
1 занимает не более часа
2 не превышает нескольких часов
3 копчение обычно продолжается 2 - 5 суток

№ 48

Глазирование рыбы и морепродуктов, технологическая операция, необходимая для:
1 увеличения массы готовой продукции и уменьшения ее себестоимости
2 защиты поверхностного слоя от усушки и окислительной порчи жира в сырье
3 защиты поверхностного слоя от усушки и уменьшения себестоимости продукции

№ 49

Оптимальная температура в тления опилок зоне горения :
1 300°С
2 500°С
3 1000°

№ 50

Формула стерилизации консервов "Сардины в масле". Укажите температуру стерилизации, ^{0}С

20-20-20

130

№ 51

Укажите соответствие периода с его описанием (процесс производства соленой продукции)

1	1 период	[1]	посол, обеспечивающий контакт соли с сырьем;
2	2 период	[2]	период просаливания, в течении которого происходит основное распределение соли и воды в системе сырье-тузлук;
3	3 период	[3]	период, в процессе которого формируются вкусо-ароматические свойства продукта

№ 52

Укажите название каменной соли, выпаренной из морской воды

№ 53

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

№ 54

Для рыбного консервного производства учетной банкой принята банка № 8, вмещающая _____ грамм продукта. Ответ впишите числом.

№ 55

Рассчитайте количество сырья необходимое для производства 500 кг горбуши сахалинской холодного копчения, потрошеной с головой. Сырьем для производства является горбуша мороженая потрошеная с головой. Ответ впишите только числом в килограммах.

НОРМЫ

ОТХОДОВ, ПОТЕРЬ, ВЫХОДА ГОТОВОЙ

ПРОДУКЦИИ И РАСХОДА СЫРЬЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ

РЫБОПРОДУКЦИИ ХОЛОДНОГО КОПЧЕНИЯ

Наименование готовой продукции	Характеристика направленного сырья	Отходы и потери в % к массе сырья, поступившего на данную операцию						В % к массе направленного сырья		Коэффициент расхода на 1 единицу готовой продукции	
		размораживание, мойка	разделка, зачистка, мойка	посол	отмачивание	копчение, уборка	удаление плавников, уборка	всего отходов и потерь	выход готовой продукции	направленного сырья	рыбы-сырца
Горбуша сахалинская холодного копчения потрошеная с головой	мороженая потрошеная с головой	1,0	1,0	9,0		23,1	-	31,4	68,6	1,458	-
	соленый полуфабрикат потрошеный с головой (с жабрами)	-	1,0	+3,0		23,1	-	21,6	78,4	1,276	-

№ 56

Какое количество потерь (в кг) образуется на операции КОПЧЕНИЕ при производстве 0,5 т горбуши сахалинской холодного копчения, потрошеной с головой. Сырьем для производства является горбуша мороженая потрошеная с головой. Ответ впишите только числом в килограммах.

НОРМЫ

ОТХОДОВ, ПОТЕРЬ, ВЫХОДА ГОТОВОЙ

ПРОДУКЦИИ И РАСХОДА СЫРЬЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ

РЫБОПРОДУКЦИИ ХОЛОДНОГО КОПЧЕНИЯ

Наименование готовой продукции	Характеристика направленного сырья	Отходы и потери в % к массе сырья, поступившего на данную операцию						В % к массе направленного сырья		Коэффициент расхода на 1 единицу готовой продукции	
		размораживание, мойка	разделка, зачистка, мойка	посол	отмачивание	копчение, уборка	удаление плавников, уборка	всего отходов и потерь	выход готовой продукции	направленного сырья	рыбы-сырца
Горбуша сахалинская холодного копчения потрошеная с головой	мороженая потрошеная с головой	1,0	1,0	9,0		23,1	-	31,4	68,6	1,458	-
	соленый полуфабрикат потрошеный с головой (с жабрами)	-	1,0	+3,0		23,1	-	21,6	78,4	1,276	-

№ 57

Какое количество сырья необходимо для производства 2 туб консервов "Сайра натуральная", если выход полуфабриката 48,9%, количество рыбного сырья в банке составляет 85% от общей массы. Ответ впишите только числом в килограммах.

№ 58

Охлажденная льдом рыба должна храниться при температуре воздуха

1. от 0 до минус 2 ºС
2. от плюс 5 до минус 5 ºС
3. от плюс 5 до минус 2 ºС
4. от минус 1 до минус 5 ºС

4 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

4.1 Студенты заочного отделения, используя учебную и научную литературу, выполняют контрольную работу. Задание по контрольной работе предусматривает ответ на три вопроса, что позволяет расширить теоретические знания об особенностях технологии и основных изменениях, происходящих с ВБР в процессе его переработки.

Положительная оценка «зачтено» выставляется в зависимости от полноты раскрытия вопроса и объема предоставленного материала в контрольной работе, а также степени его усвоения, которая выявляется при ее защите (умение использовать при ответе на вопросы научную терминологию, лингвистически и логически правильно отвечать на вопросы по проработанному материалу).

Типовые вопросы для выполнения контрольной работы приведены ниже:

1. Приведите основные направления развития холодильной технологии рыбных продуктов. Перечислите их преимущества и недостатки.

2. Охарактеризуйте гидролиз и окислительную порчу липидов (жиров) при длительном холодильном хранении. Способы защиты продуктов от окисления.

3. Охарактеризуйте гидробионты как сырье для холодильного консервирования. Какие требования предъявляются к его качеству?

4. Охарактеризуйте микрофлору рыбы-сырца и ее изменение при холодильном консервировании.

5. Опишите посмертные изменения рыбы и влияние охлаждения на этот процесс.

6. Опишите изменения, происходящие в тканях рыбы при охлаждении.

7. Охарактеризуйте действие низких температур на влагу тканей гидробионтов.

8. Дайте краткую характеристику теплофизическим свойствам пищевых продуктов. Как рассчитать теплофизические характеристики охлажденной рыбы.

9. В чем заключается повреждающее действие низких температур на клетки? Как свести к минимуму этот процесс?

10.Опишите технологическую схему производства охлажденной рыбы.

11.Какие охлаждающие среды используют в рыбной отрасли? Дайте сравнительную оценку способов охлаждения рыбы.

12.Опишите процесс охлаждения мелкой рыбы на промысловых судах.

13.Охлаждение рыбы льдом. Расчет расхода льда на охлаждение рыбы.

14.Продолжительность и скорость охлаждения рыбы. Как можно интенсифицировать процесс охлаждения (по формуле Ньютона).

15.Охарактеризуйте процесс замораживания рыбы. Обратимость процесса замораживания.

16.Опишите основные физические и гистологические изменения, происходящие в тканях гидробионтов при замораживании.

17.Опишите основные биохимические изменения, происходящие в тканях гидробионтов при замораживании.

18.Как протекает процесс кристаллизации влаги в тканях? Приведите зависимость этого процесса от интенсивности охлаждения.

19.Опишите условия образования мелких и крупных кристаллов льда в тканях гидробионтов при замораживании.

20.Как определить количество вымороженной влаги и теплофизические характеристики мороженой продукции? Как изменяются эти величины при замораживании?

21.Охарактеризуйте среднеобъемную температуру замораживания рыбы. Приведите способы расчета этого показателя.

22.Приведите классификацию способов замораживания сырья. Их преимущества и недостатки.

23.Дайте определение скорости замораживания (линейная, объемная и др.). Приведите формулы. На какие группы делятся способы замораживания в зависимости от скорости?

24.Как рассчитать продолжительность замораживания рыбы. Приведите формулы Р. Планка.

25.Методы расчета расхода холода на замораживание рыбы.

26.Контактное и бесконтактное замораживание рыбы: в чем отличие, преимущества и недостатки.

27.Опишите технологическую схему производства мороженой разделанной рыбы. 28.Опишите технологическую схему производства мороженой крупной неразделанной рыбы.

29.Укажите перспективные направления холодильной обработки гидробионтов (новые способы охлаждения, замораживания, хранения).

30.Охарактеризуйте действующий в пищевой промышленности принцип непрерывности холодильной цепи.

31.Отепление и размораживание (дефростация) мороженой продукции. Сущность процесса.

32.Раскройте сущность поверхностного размораживания. Перечислите способы поверхностного размораживания, их преимущества и недостатки.

4.2 Курсовой проект (КП) направлен на закрепление полученных теоретических знаний и приобретение умений и навыков в области технологии продукции из рыбы и морепродуктов, включающее обоснование выбора технологической схемы, подбора режимов технологической обработки сырья; обоснование норм расхода сырья и вспомогательных материалов, подбора технологического оборудования. Примерное задание и темы курсового проекта ниже.

Задание:

В ходе выполнения курсового проекта в зависимости от темы проведите:

- выбор и обоснование технологии производства заданного ассортимента продукции, ее описание;

- анализ перспектив развития технологии производства заданного ассортимента продукции (инновационные решения);

- рассчитайте сырье и материалы по всему циклу производства;

- производите подбор оборудования;

- составьте аппаратурно-технологическую схему.

Типовые темы курсового проекта

1 Технология рыбы холодного копчения

2 Технология рыбы горячего копчения

3 Технология соленой рыбы

4 Технология пресервов

5 Технология вяленой рыбы

6 Технология консервов из сырья водного происхождения

7 Технология сушеной рыбы

8 Технология варено-мороженых мидий

9 Технология кулинарной продукции из рыбного фарша

10 Технология рыбных палочек из филе трески

К защите курсового проекта допускается обучающийся, выполнивший работу по утвержденной теме.

Оценка курсового проекта осуществляется в два этапа. Первый этап – после проверки работы, второй этап – после ее защиты. Для защиты курсового проекта студент должен подготовить пояснительную записку, а также представить устное сообщение с возможным представлением электронной презентации (по желанию) в течение 5–7 мин и ответить на вопросы. При защите студент получает оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки выставляются согласно системе оценок и критериям их выставления, указанной в таблице 3.

Таблица 3 – Критерии оценивания

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
Теоретическая и практическая ценность КП	Работа обладает новизной, имеет определенную теоретическую или практическую ценность	5
	Отдельные положения работы могут быть новыми и значимыми в теоретическом или практическом плане	4
	Работа представляет собой изложение известных фактов и не содержит рекомендации по их практическому использованию	3
	Полученные результаты или решение задачи не являются верными	2
Содержание работы	Содержание полностью соответствует заявленной теме. Тема раскрыта полностью. Работа отличается логичностью. Выводы обоснованы	5
	Содержание работы соответствует заявленной теме, однако она раскрыта недостаточно обстоятельно. Работа выстроена достаточно логично	4

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
	Содержание работы не полностью соответствует заявленной теме, либо тема раскрыта недостаточно полно.	3
	Содержание работы не раскрывает заявленную тему.	2
Использование источников	Общее количество используемых источников 10 и более, включая литературу на иностранных языках. Используется литература последних лет издания. Внутритекстовые ссылки и библиография оформлены в соответствии с ГОСТ	5
	Общее количество используемых источников не соответствует норме. Имеются погрешности в оформлении библиографического аппарата	4
	Количество используемых источников недостаточно или отсутствуют источники по теме работы. Используется литература давних лет издания. Имеются серьезные ошибки в библиографическом оформлении источников	3
	Изучено малое количество литературы. Нарушены правила внутритекстового цитирования, список литературы оформлен не в соответствии с действующим ГОСТ	2
Качество защиты	Студент демонстрирует хорошее знание вопроса, кратко и точно излагает свои мысли, умело ведет дискуссию.	5
	Студент владеет проблематикой и в целом правильно излагает свои мысли, однако ему не всегда удается аргументировать свою точку зрения при ответе на вопросы	4
	Студент затрудняется в кратком и четком изложении результатов своей работы.	3
	Студент плохо разбирается в теории вопроса. Не может изложить результаты своей работы.	2

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Технология продукции из рыбы и морепродуктов» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

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

Фонд оценочных средств актуализирован. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры технологии продуктов питания (протокол № 07 от 23.03.2023 г.)

Заведующая кафедрой И.М. Титова