

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ И БИОТЕХНОЛОГИЙ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета пищевых  
производств и биотехнологий,  
доцент

А.В. Степовой



## **Рабочая программа дисциплины**

### **Технология переработки рыбы и гидробионтов**

Направление подготовки

**35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

Направленность подготовки

**«Технология хранения и переработки  
сельскохозяйственной продукции»**

Уровень высшего образования

**Бакалавриат**

Форма обучения

**очная, заочная**

**Краснодар**

**2023**

Рабочая программа дисциплины «Технология переработки рыбы и гидробионтов» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 17.07.2017 г. регистрационный номер № 669.

Автор:

канд. техн. наук.,  
доцент



---

Н.Ю. Сарбатова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции протокол № 9 от 11.05.2023 г.

Заведующий кафедрой  
технологии хранения и переработки  
животноводческой продукции,  
д-р с.-х. наук, профессор



---

Н.Н. Забашта

Программа одобрена на заседании методической комиссии факультета пищевых производств и биотехнологий, протокол № 9 от 17.05.2023 г.

Председатель  
методической комиссии  
д-р техн. наук, профессор



---

— Е.В. Щербакова

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
канд. техн. наук, доцент



---

Т.В. Орлова

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины — «Технология переработки рыбы и гидробионтов» является формирование теоретических знаний и практических навыков в области рыбоперерабатывающей отрасли, совершенствования действующих технологических процессов, разработки новых способов комплексной и рациональной переработки сырья, обеспечивающих современные требования к качеству пищевой ценности продукции, оптимизация технологического процесса на основе энерго и ресурсосберегающих технологий.

### **Задачи дисциплины**

- реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

## **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы ОПОП ВО**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-4 - Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

Планируемые результаты освоения профессиональных компетенций соответствуют профессиональной деятельности выпускников и определены на основе анализа требований к профессиональным компетенциям на основе обобщенной трудовой функции профессионального стандарта:

Профессиональный стандарт «Агроном» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ 20 сентября 2021 г., №644н):

Трудовая функция:

Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства.

Трудовые действия:

Планируемые результаты освоения профессиональных компетенций соответствуют профессиональной деятельности выпускников и определены на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда.

## **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

«Технология переработки рыбы и гидробионтов» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

#### 4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	49	13
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	48	12
— лекции	26	4
— лабораторные	22	8
— внеаудиторная		
— зачет	1	1
<b>Самостоятельная работа</b>	59	95
в том числе:		
— прочие виды самостоятельной работы	59	95
<b>Итого по дисциплине</b>	108	108
в том числе в форме практической подготовки	6	6

#### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре по очной форме обучения, по заочной форме обучения на 4 курсе, в 7 семестре.

#### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ П/П	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
1	<b>Состав и свойства рыбного сырья</b> Классификация промысловых рыб Химический состав рыбы Характеристика промысловых рыб	ПК-4	7	2						5
2	<b>Приемка и хранение живой</b>	ПК-4	7	2				2	2	4

№ П/ П	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	<b>рыбы</b> Перевозка живой рыбы; Заготовка живой рыбы; Заготовка рыбы-сырца; Посмертные изменения в рыбе									
3	<b>Холодильная обработка рыбы</b> Технология охлажденной рыбы Технология мороженой рыбы Глазирование рыбы Дефекты мороженой рыбы	ПК-4	7	2				2		5
4	<b>Технология соленой рыбы</b> Сущность посола рыбы Технология посолов рыбы Органолептические показатели рыбы	ПК-4	7	2				2		5
5	<b>Приготовление пряной и маринованной рыбной продукции</b> Пряный посол рыбы Приготовление пресервов Маринование рыбы Дефекты соленых и маринованных рыбных продуктов	ПК-4	7	2				2		4
6	<b>Технология вяленой рыбы и</b>	ПК-4	7	2				2		4

№ П/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	<b>рыбных изделий</b> Технология вяленой рыбы Приготовление вяленых балычных изделий Дефекты вяленой рыбы									
7	<b>Способы приготовления сушеной рыбы</b> Способы сушки рыбы Технология приготовления сушеной продукции Дефекты сушеной рыбы	ПК-4	7	2				2		4
8	<b>Технология приготовления копченой рыбы</b> Способы копчения рыбы Технология холодного копчения Дефекты рыбных изделий холодного копчения	ПК-4	7	2				2		4
9	<b>Технология приготовления рыбы горячего копчения</b> Технология рыбы горячего копчения Технология рыбы полугорячего копчения Дефекты рыбных продуктов горячего копчения	ПК-4	7	2				2		4

№ П/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
10	<b>Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия</b> Производство рыбных полуфабрикатов Виды и характеристика рыбных кулинарных изделий Кулинарное использование рыбных пищевых отходов	ПК-4	7	2				2	4	5
11	<b>Технология обработки промысловых беспозвоночных</b> Обработка ракообразных Обработка промысловых моллюсков Обработка промысловых иглокожих Обработка водорослей	ПК-4	7	2				2		5
12	<b>Производство кормовых продуктов</b> Получение кормовой рыбной муки Получение кормов химического консервирования Производство рыбного клея	ПК-4	7	2				2		5

№ П/ П	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
13	<b>Технология производства жира</b> Технология производства жира Получение витамина А в жире Получение витамина D	ПК-4	7	2				2		5
Итого				26				22	6	59

\*Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей программе дисциплины.

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ П/ П	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
1	<b>Состав и свойства рыбного сырья</b> Классификация промысловых рыб Химический состав рыбы Характеристика промысловых рыб	ПК-4	7	2						10
2	<b>Приемка и хранение живой рыбы</b> Перевозка живой рыбы; Заготовка живой рыбы;	ПК-4	7					2	2	9



№ П/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	Заготовка рыбы-сырца; Посмертные изменения в рыбе									
3	<b>Холодильная обработка рыбы</b> Технология охлажденной рыбы Технология мороженой рыбы Глазирование рыбы Дефекты мороженой рыбы	ПК-4	7	2						9
4	<b>Технология соленой рыбы</b> Сущность посола рыбы Технология посолов рыбы Органолептические показатели рыбы	ПК-4	7							9
5	<b>Приготовление пряной и маринованной рыбной продукции</b> Пряный посол рыбы Приготовление пресервов Маринование рыбы Дефекты соленых и маринованных рыбных продуктов	ПК-4	7					2		9
6	<b>Технология вяленой рыбы и рыбных изделий</b> Технология вяленой рыбы Приготовление вяленых балычных	ПК-4	7					2		9

№ П/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	изделий Дефекты вяленой рыбы									
7	<b>Способы приготовления сушеной рыбы</b> Способы сушки рыбы Технология приготовления сушеной продукции Дефекты сушеной рыбы	ПК-4	7							10
8	<b>Технология приготовления копченой рыбы</b> Способы копчения рыбы Технология холодного копчения Дефекты рыбных изделий холодного копчения	ПК-4	7					2		10
9	<b>Технология приготовления рыбы горячего копчения</b> Технология рыбы горячего копчения Технология рыбы полугорячего копчения Дефекты рыбных продуктов горячего копчения	ПК-4	7							10
10	<b>Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия</b> Производство	ПК-4	7					2	4	10

№ П/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	рыбных полуфабрикатов Виды и характеристика рыбных кулинарных изделий Кулинарное использование рыбных пищевых отходов									
	<b>Итого</b>			4				8	6	95

\*Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей программе дисциплины.

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Технология переработки рыбы и гидробионтов метод. указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине /сост. Н.Ю. Сарбатова, Н.Н. Забашта, А.А. Нестеренко – Краснодар: КубГАУ, 2018 – 43 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/6\\_MU\\_SR\\_Tekhnologija\\_pererabotki\\_ryby\\_i\\_gidrobiontov\\_433213\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/6_MU_SR_Tekhnologija_pererabotki_ryby_i_gidrobiontov_433213_v1_.PDF)

2. Технология хранения и приработки животноводческой продукции : метод. рекомендации по организации самостоятельной работы / сост. Н. Н. Забашта, А. А. Нестеренко, Н. Ю. Сарбатова, Н. С. Безверхая, О. А. Огнева – Краснодар : КубГАУ, 2019 – 76 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU\\_SR\\_Tekhnologija\\_khrameniija\\_i\\_prirabotki\\_zhivotnovodcheskoi\\_produkcii\\_515136\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU_SR_Tekhnologija_khrameniija_i_prirabotki_zhivotnovodcheskoi_produkcii_515136_v1_.PDF)

3. Технология переработки рыбы и гидробионтов : метод. указания к выполнению самостоятельной работы / сост. Н. Ю. Сарбатова, Н. Н. Забашта. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 30 с.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-4	готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции
5	Технологические линии в перерабатывающей промышленности
5	Технология хранения зерна и зернопродуктов
5	Технология безалкогольных и алкогольных напитков
5	Технология переработки и хранения молока
5	Технология колбасного производства
5	Биотехнология кормов и кормовых добавок
5	Биотехнология препаратов для земледелия и защиты растений
6	Технология переработки и хранения мяса
6	Технология бродильных производств
6	Технология хлебобулочных и макаронных изделий
6	Технология производства сыра
6	Технология молока и молочных продуктов
6	Биотехнология в производстве пищевых продуктов
6	Биотехнология производства микробной массы и БАВ
6	Производственная практика, в том числе технологическая
7	Технология продуктов здорового питания
7	Технология переработки рыбы и гидробионтов
7	Технология рекомбинантной ДНК и клеточная биотехнология в АПК
7	Технология кондитерских изделий
7	Технология производства мясных и молочных консервов
7	Биотехнология химических и биологических субстанций
7	Технология виноделия
7	Технология специализированных молочных продуктов
7	Технология получения и применения биоконсервантов
8	Технология переработки зерна
8	Технология мяса и мясных продуктов
8	Технология переработки продукции растениеводства
8	Технология биопрепаратов для производства с/х продукции
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>ПК-4 Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции</b>					
ПК-4.1 Применяет знания теоретических основ технологий переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки применять знания теоретических основ технологий переработки сельскохозяйственной продукции	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами применять знания теоретических основ технологий переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач применять знания теоретических основ технологий переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач применять знания теоретических основ технологий переработки сельскохозяйственной продукции	Реферат, эссе, контрольная работа, тест

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК-4.2. Обосновывает выбор технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки обосновывать выбор технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами обосновывать выбор технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач обосновывать выбор технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач обосновывать выбор технологии переработки сельскохозяйственной продукции	
ПК-4.3. Реализует технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	продемонстрированы базовые навыки реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	недочетами реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	ыми недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

#### ***Темы рефератов***

1. Современные направления производства биологически активных веществ из морских продуктов.
2. Современное состояние и перспективы развития холодильной обработки.
3. Свойства поваренной соли и их влияние на процесс посола.
4. Требования к сырью и готовой продукции производства для маринования рыбы.
5. Изменение структуры, состава белков и липидов тканей. Признаки созревания.
6. Способы ароматизации и введения вкусовых добавок маринованной продукции.
7. Признаки созревания и завершения вяления рыбы.
8. Изменение физико-химических показателей рыбы в процессе посола.
9. Технология и биохимические процессы, протекающие в тканях во время приготовления соленого полуфабриката и процесса его вяления.
10. Приготовление сушеных продуктов из бурых водорослей.
11. Виды рыб, направляемых на высушивание, требования к качеству сырья.
12. Классификация способов копчения по температурным условиям и способу введения коптильных компонентов в мясо рыбы.

13. Бактерицидные, бактериостатические и антиокислительные свойства коптильного дыма.
14. Копчение, как способ консервирования рыбных изделий.
15. Современные направления производства в технологии копчения рыбы.
16. Технологические требования к коптильным установкам для горячего копчения рыбы.
17. Современные виды оборудования, используемого для производства копченой рыбы
19. Отличительные особенности консервов и пресервов по технологии изготовления и показателям качества.
20. Анализ потребительских предпочтений рыбных консервов на рынке России.
21. Современное развития производства рыбных пресервов и консервов.
22. Физические, химические и биохимические процессы, протекающие в просаливании и созревании икры.
23. Производство кулинарных изделий из икры рыбы, рыбных масел и пастообразных изделий.
24. Современные и перспективные направления производства кулинарной продукции.
25. Перспективные пути увеличения продолжительности хранения охлажденных гидробионтов.
26. Современные направления производства медицинских препаратов и технических продуктов из морских продуктов.
27. Ассортимент новых форм пищевых продуктов из гидробионтов.
28. Применение кормовой рыбной муки в сельском хозяйстве.
29. Качество пищевой икры, полученной от самки прижизненным методом.
30. Новые продукты, вырабатываемые на основе рыбы и нерыбного сырья.

### *Темы эссе*

1. Охрана и восполнение рыбных ресурсов.
2. Утилизация рыбных отходов.
3. Экспертиза доброкачественной свежей рыбы, при болезнях, отравлениях и радиационных поражениях.
4. Рыба, как источник возбудителей болезней человека.
5. Изменение характеристик мяса рыбы в процессе замораживания.
6. Способы повышения качества охлажденной продукции из гидробионтов.
7. Способы подсчета необходимого количества холода для охлаждения рыбы и продолжительности охлаждения.
8. Изменение свойств икры - сырца в процессе хранения до обработки.
9. Факторы, формирующие качество рыбных консервов.
10. Производство кулинарных изделий из нерыбного водного сырья.



11. Характеристика современных предприятий по выпуску полуфабрикатов и кулинарии из водного сырья.
12. Физико-химические основы получения новых форм пищи из рыбы.
13. Сырье и вспомогательные материалы для производства новых форм продуктов из рыбы.
14. Перспективы развития технологии новых форм пищи из гидробионтов.
15. Характеристика и способы получения вкусовых добавок, ароматизаторов и красителей для производства новых форм пищи из рыбы.
16. Экологические аспекты производства рыбных жиров.
17. Научные основы производства кормов химического консервирования.
18. Барьерные технологии охлажденной продукции из гидробионтов.
19. Оценка технологий переработки гидробионтов в аспекте их качества и стойкости в хранении.
20. Механизм барьерного действия копильных сред на качество и стойкость продукта в хранении.
21. Принцип термоанабиоза и повышение качества при хранении мороженных продуктов.
22. Санитарно-гигиенические условия производства и режимы хранения продукции из гидробионтов.
23. Вспомогательные компоненты в технологии рыбных продуктов.
24. Показатели качества, пороки и вредители сушеной продукции из гидробионтов.
25. Пищевые добавки, используемые в технологии фаршевых продуктов из рыбы, назначение.

### ***Темы контрольных работ***

1. Внутреннее строение рыбы.
2. Перспективы развития переработки рыбы и рыбопродуктов
3. Внешнее строение рыбы.
4. Значение рыбы в питании для человека и сырья для промышленности.
5. Пищевая биологическая ценность мяса рыбы.
6. Посмертные изменения в рыбе: выделение слизи, окоченение.
7. Расценка и разделка рыбы.
8. Консервирующее действие холода.
9. Классификация способов холодильной обработки водного сырья.
10. Дефекты мороженной продукции из гидробионтов и причины их возникновения.
11. Холодильное хранение и транспортирование мороженной продукции.
12. Требования к сырью и полуфабрикатам для приготовления соленой рыбы.
13. Характеристика тары и упаковочных материалов для продукции пряного посола.

14. Пороки соленой продукции, причины их возникновения и способы предупреждения.

15. Способы повышения качества и увеличения сроков хранения соленой рыбопродукции.

16. Классификация современных способов посола рыбы.

17. Требования к качеству рыбы пряного посола и маринованная.

18. Упаковка и хранение соленой, пряной, маринованной рыбы.

19. Технология приготовления маринадов для рыбы.

20. Основы процессы маринования.

21. Требования и условия хранения маринованной рыбы.

22. Химический состав мяса рыбы.

23. Требования к качеству рыбы пряного посола и маринованная.

24. Упаковка и хранение соленой, пряной, маринованной рыбы.

25. Технология приготовления маринадов для рыбы.

26. Основы процессы маринования рыбы.

27. Требования и условия хранения маринованной рыбы.

28. Виды используемого сырья, требования к их качеству и составу мяса рыбы.

29. Производство белковых рыбных концентратов, изолятов и гидролизатов.

30. Технология приготовления сушеной продукции из плавников акул, кальмаров, трепангов, мяса ракушек, способы упаковки продукции, показатели качества.

31. Условия и сроки хранения сушеной продукции, изменение ее свойств и состава во время хранения.

32. Теоретические основы сушки рыбных изделий.

33. Характеристика особенностей и свойств продукции холодного и горячего копчения.

34. Коптильные препараты и жидкости для рыбных изделий.

35. Технология приготовления копченых балычных изделий, виды сырья, нормативы, режимы производства.

36. Оценка продукции, условия упаковки копченой продукции.

37. Технология электрокопчения, использование СВЧ и ИК- нагрева для пропекания рыбы, особенности технологии и свойств продукции, нормативы.

38. Способы подготовки сырья для копчения.

39. Химический состав и пищевая ценность копченой рыбы.

40. Факторы, формирующие и сохраняющие качество копченой рыбы.

41. Технологические оборудования, применяемые при производстве копченой рыбы.

42. Пороки пресервов, причины их возникновения и способы предупреждения.

43. Пищевая ценность рыбных консервов и пресервов.

44. Особенности хранения консервов и пресервов.

45. Пищевая ценность рыбных консервов.

46. Упаковка, маркировка, хранение рыбных консервов

47. Технологические схемы приготовления пресервов из целой, обезглавленной рыбы, филе, филе – кусочков в различных вкусовых, ароматических заливках, пастовых пресервов.
48. Условия и сроки хранения зернистой икры.
49. Особенности хранения икры-сырца различных видов рыб перед обработкой.
50. Способы отделения зерна икры от ястыков (пробивание через грохотки, применение ферментных препаратов для отделения икры от ястыков).
51. Виды упаковки, требования к качеству тары для икры.
52. Санитарно-гигиенические условия производства и режимы хранения рыбных полуфабрикатов.
53. Виды рыбного и нерыбного водного сырья, полуфабрикатов, используемых в кулинарном производстве, требования к их качеству.
54. Требования к качеству готовой продукции, условия и сроки хранения.
55. Классификация кулинарии и полуфабрикатов характеристика отдельных ее групп.
56. Пищевая и биологическая ценность гидробионтов.
57. Технология первичной обработки морских беспозвоночных.
58. Классификация и характеристика продуктов из морских беспозвоночных.
59. Технология производства технических продуктов из отходов переработки водорослей.
60. Технологические схемы производства формованных, структурированных и комбинированных продуктов из гидробионтов.
61. Технология приготовления желированных и эмульсионных рыбных продуктов.
62. Кормовая и биологическая ценность кормовой муки.
63. Кормовая ценность рыбной муки.
64. Применение антиокислителей для повышения стойкости рыбьих жиров.
65. Требования к качеству рыбьего жира.
66. Оборудование для производства кормовой муки.
67. Пороки икорной продукции и причины, их вызывающие.
68. Классификация коптильных препаратов.
69. Технология формованной продукции из гидробионтов.
70. Способы и режимы бланширования, обжаривания, подсушивания, пропекания и копчения при производстве консервов, назначение процессов

### ***Тесты***

1. По виду охлаждающей среды бывают следующие способы охлаждения рыбы:
  1. Охлаждение морской водой

2. Охлаждение смесью морской воды и льда
3. Охлаждение рассолом
4. + Возможен любой из вышеуказанных вариантов
2. Охлажденной называют рыбу температура в толще мяса, которой равна (в градусах Цельсия):
  1. -2 – -3
  2. -4 – -5
  3. +-1 – +5
  4. Возможен любой из вариантов
3. Чем выше жирность рыбы, тем:
  1. Быстрее протекает ее охлаждение
  2. + Длительнее она охлаждается
  3. Жирность рыбы не влияет на продолжительность охлаждения
  4. Зависит от вида рыб
4. Какое море считается продуктивным по улову:
  - 1.+Каспийское
  2. Черное
  3. Белое
  4. Азовское
5. Наука о рыбах
  1. Зоология
  2. +Ихтиология
  3. Ихтиофонезия
6. Промежуток между грудными плавниками называется
  1. + Калтычком
  2. Миофибриллы
  3. Сарколеммой
  4. Саркоплазмой
7. У какой из рыб наиболее высокая в пищевом отношении печень
  - 1.Лосось
  2. Голец
  3. Камбала
  4. +Треска
8. Миофибриллы это
  1. Полужидкое белковое вещество
  2. Твердое вещество состоящие из ганоина
  3. +Тончайшие нитевидные образования
  4. Газообразное вещество
9. Самая маленькая рыба
  1. + Бычок
  2. Навага
  3. Скумбрия
  4. Окунь
10. У пресноводных рыб температура замерзания
  - 1.+ От -0,5 до -1,5 °C

2. От -0,8 до 2,2
3. 0 °С
4. От 0,5 до 1,5 °С
11. У морских рыб температура замерзания
  1. От -0,5 до -1,5 °С
  2. +От -0,8 до 2,2 °С
  3. 0 °С
  4. От 0,5 до 1,5 °С
12. Мясо рыбы является
  1. Функциональным продуктом
  2. Вегетарианским продуктом
  3. + Диетическим продуктом
  4. Модифицированным продуктом
13. Жаберные крышки находятся
  1. На костном плечевом поясе
  2. На грудных плавниках
  3. На брюшных плавниках
  4. + На голове
14. Пелагические рыбы обитающие
  1. У дна
  2. У берега
  3. В верховьях
  4. + В толще воды
15. Половые органы самцов рыб это
  1. Яичники
  2. Миостромины
  3. + Молоки
  4. Стромы
16. У какой из рыб глаза размещены на одной стороне
  1. + Камбала
  2. Омуль
  3. Кета
  4. Палтус
17. Тело рыбы сильно сжато с боков называют
  1. Торпедообразная
  - 2.+ Приплюснутая
  3. Змеевидная
  4. Стреловидная
18. У живой и уснувшей рыбы с неопавшим плавательным пузырем плотность близка к
  1. 1
  2. 2
  3. 3
  4. 4

19. Способность рыбы прилипать к поверхности механизмов или тары называют

1. Электросопротивление
2. + Адгезия
3. Температуропроводность
4. Теплоемкость

20. Чем вызвана асфиксия у рыб

1. Понижением температуры
  2. Недостатком света
  3. Повышением температуры
  4. +Недостатком кислорода
21. К несъедобным частям рыбы относят

1. Икра
2. Молоки
3. Печень
4. + Плавники

22. Жирность рыб с возрастом

1. +Увеличивается
2. Уменьшается
3. Остается без изменения
4. Возраст на жирность рыб не влияет

23. Запасы жира у рыб возрастают

1. Зимой
2. Весной
3. Летом
4. +Осенью

24. Какие факторы влияют на изменение химического состава рыбы

1. Возраст
2. Пол
3. Места и время улова
4. +Возможен любой из вышеуказанных вариантов

25. С возрастом содержание воды в рыбе

1. Возрастает
2. + Уменьшается
3. Остается без изменения
4. Возраст не влияет на содержание воды в рыбе

26. Мышцы желудочно-кишечного тракта, кровеносных сосудов, называют

1. Поперечно-полосатая
2. Смешанная мышечная ткань
3. +Гладкая мышечная ткань
4. Мышечное волокно

27. Мышцы сердца, называют

1. Поперечно-полосатая
2. +Смешанная мышечная ткань
3. Гладкая мышечная ткань

4. Мышечное волокно
28. Мышечная ткань представлена тремя группами мышцы головы, плавников, туловища, называют
1. + Поперечно-полосатая
  2. Смешанная мышечная ткань
  3. Гладкая мышечная ткань
  4. Мышечное волокно
29. Посмертное окоченение рыбы начинается с
1. + Головы
  2. Туловища
  3. Хвоста
  4. Плавников
30. Время наступления и продолжительность посмертного окоченения зависит от
1. Вида рыбы
  2. Температуры рыбы
  3. Орудий и способов лова
  4. + Возможен любой из вышеуказанных вариантов
31. Чем отличается обыкновенная скумбрия, от японской скумбрии
1. Отсутствием брюшных плавников
  2. Отсутствием хвоста
  3. Отсутствием жабр
  4. + Отсутствием плавательного пузыря
32. У какой из перечисленных рыб отсутствует настоящей чешуи
1. Анчоус
  2. Щука
  3. + Сом
  4. Пелингас
33. Причина снулости рыбы
1. + Неправильный кислородный режим
  2. Неправильный режим кормления рыб
  3. Неправильный уход
  4. Возможен любой из вышеуказанных вариантов
34. Какие из факторов влияют на транспортировку рыбы
1. Температурный режим
  2. Содержание кислорода
  3. Фактор свободного пространства
  4. + Возможен любой из вышеуказанных факторов
35. Автолиз у рыб зависит от
1. Массы
  2. Длины
  3. + Температуры тела
  4. От вида рыб
36. Какая из перечисленных рыб относится к семейству осетровых
1. + Стерлядь

2. Треска
3. Тунец
4. Снетюк
37. Какая из перечисленных рыб относится к семейству лососевых
  1. Палтус
  2. Белуга
  3. Сазан
  4. + Кижуч
38. Какая из перечисленных рыб относится к семейству сельдевых
  1. Налим
  2. +Салака
  3. Горбуша
  4. Пеламида
39. Какая из перечисленных рыб относится к семейству тресковых
  1. Ерш
  2. Нельма
  3. + Навага
  4. Калуга
40. Какая из перечисленных рыб относится к семейству скумбриевых
  1. Судак
  2. +Макрель
  3. Хамса
  4. Минтай
41. Какая из перечисленных рыб относится к семейству камбаловых
  1. Таймень
  2. Кижуч
  3. +Палтус
  4. Сазан
42. Какая из перечисленных рыб относится к семейству карповых
  1. + Плотва
  2. Килька
  3. Сардина
  4. Судак
43. Какая из перечисленных рыб относится к семейству окуневых
  1. + Судак
  2. Хамса
  3. Навага
  4. Сайда
44. Какая из перечисленных рыб не имеет желудка
  1. Пелядь
  2. Судак
  3. Толстолобик
  4. + Карп
45. Какую из перечисленных рыб по длине и массе не подразделяют
  1. + Кильку



2. Кету
3. Карпа
4. Кижуч
46. Какая из перечисленных рыб относится к семейству корюшковых
  1. +Мойва
  2. Пеленгас
  3. Горбуша
  4. Карась
47. Какие методы используют при определении биологической ценности рыбы
  1. +Химические
  2. Физические
  3. Биохимические
  4. Математические
48. Какая из перечисленных рыб на товарные сорта не подразделяется
  1. + Живая
  2. Охлажденная
  3. Соленая
  4. Копченая
49. Во время транспортировки масса рыбы уменьшается за счет
  1. Не хватки кислорода
  2. + Потери слизи
  3. Температуры воды
  4. Нормы посадки
50. Потери у рыб при транспортировке составляет
  1. + от 1 до 2 %
  2. От 2 до 3 %
  3. От 3 до 4 %
  4. От 4 до 5 %
51. Повышение температуры тела в рыбе происходит
  1. После улова
  2. После нереста
  3. До нереста
  4. +После смерти
52. Центр тяжести рыбы находится ближе к
  1. + Голове
  2. Хвостовой части
  3. Анальному отверстию
  4. Калтычку
53. Чем меньше костей содержит рыба тем
  1. + Выше ее пищевая ценность
  2. Ниже ее пищевая ценность
  3. Содержание костей не влияет на пищевую ценность
  4. + Возможен любой из вышеуказанных факторов

54. Не подвергавшиеся рыба холодильной обработке, без признаков жизнедеятельности называется

1. + Рыбой-сырцом
2. копченой рыбой
3. уснувшей рыбой
4. вяленой рыбой

55. В мышцах рыб воды больше

1. Зимой
2. +Весной
3. Летом
4. Осенью

56. Под температурой, при которой вода, содержащаяся в тканях и органах рыбы, начинает превращаться в лед, называют

1. + Криоскопической точкой
2. Оптимальной точкой
3. Критической точкой
4. Максимальной точкой

57. Возраст рыбы определяют по

1. Плавникам
2. +Чешуе
3. Жаберным крышкам
4. Костному плечевому поясу

58. Зябрение

1. +Удаляют грудные плавники с прилегающей к ним частью брюшка
2. Удаляют голову, плавники
3. Удаляют хвост, голову
4. Удаляют часть брюшка

59. Удаление грудных плавников с прилегающей к ним частью брюшка

1. + Зябрение
2. Потрошение семужной резки
3. Колодка непотрошенная
4. Обезглавливание

60. Брюшная часть рыбы

1. + Теша
2. Балычок
3. Полупласт
4. Зябрение

61. Неразделанная рыба это

1. Зябрение
2. Потрошение семужной резки
- 3.+Колодка непотрошенная
4. Теша

62. При посоле применяют, какой вид разделки

1. Зябрение
2. +Потрошение семужной резки

3. Колодка непотрошенная
4. Полупласт
63. Колодка непотрошенная это
  1. +Неразделанная рыба
  2. Разделанная на тешу
  3. Разделанная на боковинки
  4. Возможен любой из вышеуказанных вариантов
64. Потрошение семужной резки применяют при
  1. + При посоле
  2. Копчение
  3. Вяление
  4. Сушки
65. Рыба, у которой через поперечный разрез у грудных плавников удален желудок с частью кишечника
  1. +Полупотрошения
  2. Потрошенная рыба с головой
  3. Обезглавленная рыба
  4. Филе рыбы
66. Рыба, разрезанная по брюшку между грудными плавниками от калтычка до анального отверстия, с удаленными внутренностями
  1. Полупотрошения
  2. +Потрошенная рыба с головой
  3. Обезглавленная рыба
  4. Филе рыбы
67. Рыба, у которой ровным срезом удалена голова с пучком внутренностей
  1. Полупотрошения
  2. Потрошенная рыба с головой
  3. +Обезглавленная рыба
  4. Тушка рыбы
68. Рыба, обезглавленная или обезглавленная потрошенная без хвостового плавника
  1. +Тушка рыбы
  2. Потрошенная рыба с головой
  3. Обезглавленная рыба
  4. Кусок рыбы
69. Часть тушки потрошенной рыбы, отделенная поперечным разрезом
  1. Тушка рыбы
  2. Потрошенная рыба с головой
  3. Обезглавленная рыба
  4. +Кусок рыбы
70. Рыба с удаленными брюшной частью, внутренностями, зачищенными сгустками крови
  1. +Спинка рыбы
  2. Тушка рыбы
  3. Потрошенная рыба с головой

#### 4. Обезглавленная рыба

71. Брюшная часть филе рыбы с реберными костями, отделенная срезом вдоль выше боковой линии на 2-3 см

1. Полуспинка
2. Боковник
3. +Боковина
4. Пласт

72. На поверхности рыбы появляется скользкий налет серого цвета это дефект рыбы

1. + омыление
2. фуксин
3. лопанец
4. загар

73. Покраснение, побурение, а иногда и почернение мяса рыб у позвоночника это дефект

1. + омыление
2. фуксин
3. лопанец
4. загар

74. Мясо рыбы имеет ослабевшую или дряблую консистенцию, отмечается покраснением или побледнением непросолившегося мяса это дефект

1. + затыжка
2. фуксин
3. лопанец
4. загар

75. затыжка этот дефект рыбы когда

1. Покраснение, побурение, а иногда и почернение мяса рыб у позвоночника  
2.

3. +Мясо рыбы имеет ослабевшую или дряблую консистенцию, отмечается покраснением или побледнением непросолившегося мяса

4. На поверхности рыбы появляется скользкий налет серого цвета

76. На поверхности рыбы образуется красный скользкий налет с неприятным запахом это дефект рыбы

1. затыжка
2. +фуксин
3. лопанец
4. загар

77. Смешанный посол подразделяют на

1. теплый
2. Охлажденный
3. холодный
4. + возможны все перечисленные варианты

78. В какое время года рыбу не вялят

1. зимой
2. весной

3. +летом

4. осенью

79. Провесной рыбой называют

1. подсоленную

2. подкопченную

3.+ подвяленную

4. посушенную

80. Какая из вяленых рыб на сорта не подразделяется

1. Лещ

2. +вобла

3. кефаль

4. елец

81. стокфиском называют

1. охлажденную рыбу

2. + Пресно-сушеную рыбу

3. вяленую рыбу

4. солено-сушеную рыбу

82. клинфиском называют

1. охлажденную рыбу

2. Пресно-сушеную рыбу

3. холодного копчения рыбу

4. + солено-сушеную рыбу

83. Продолжительность сушки зависит от

1. температуры и относительной влажности воздуха,

2. скорости его движения,

3. химического состава рыбы

4. + возможны все перечисленные варианты

84. Готовность рыбы при посоле определяют по следующим признакам:

1. при вытягивании соленой рыбы за голову и хвост позвоночник издает характерный скрип;

2. икра на разрезе принимает желтовато-красный оттенок;

3. мясо становится серым, огрубевшим, теряет мягкую консистенцию, свойственную рыбе после окончания посмертного окоченения.

4. + возможны все перечисленные варианты

85. Мясо стокфиска имеет

1. + белый цвет

2. розовый

3. красный

4. желтоватый

86. Перед каким способом сушки рыбу замораживают

1. холодным способом

2. горячим способом

3. +сублимационным способом

4. возможны все перечисленные варианты

87. Консервирования, при котором ткани рыбы пропитываются продуктами теплового разложения древесины, называют

1. Копчением
2. Вялением
3. Солением
4. Охлаждением

88. Копчение при температуре не выше 40 °С называют:

1. +холодным
2. горячим
3. полугорячим
4. возможен любой из вышеуказанных вариантов

89. Копчение при температуре от 80 до 180 °С

1. холодным
2. +горячим
3. полугорячим
4. возможен любой из вышеуказанных вариантов

90. Копчение при температуре 50-80 °С

1. холодным
2. горячим
3. + полугорячим
4. возможен любой из вышеуказанных вариантов

91. Копчение осуществляется дымом, образующимся при неполном сгорании древесины, называют

1. +обычное
2. мокрое
3. дымовое
4. смешанное

92. копчение коптильными препаратами, которые представляют собой экстракты продуктов термического разложения древесины, подвергнутые специальной обработке, называют:

1. обычное
2. +мокрое
3. дымовое
4. комбинированное

93. Копчение в сочетании дымового и мокрого, называют

1. обычное
2. . мокрое
3. дымовое
4. + комбинированное

94. способ консервирования, при котором тепловая обработка рыбы и пропитывание ее дымом осуществляется при низкой температуре, называют

1. +холодным
2. горячим
3. полугорячим
4. возможен любой из вышеуказанных вариантов

95. Наиболее важной операцией при холодном копчении является:

1. отмачивание
2. подсушка
3. копчение
4. +возможен любой из вышеуказанных вариантов

96. Коптильный препарат «Вахтоль» рекомендуется для

1. +бездымного копчения
2. горячего копчения
3. дымовом
4. полугорячего копчения

97. Процесс дымового горячего копчения рыбы разделяют на три стадии:

1. подсушивание,
2. пропекание (проварка)
3. копчение.
4. +возможен любой из вышеуказанных вариантов

98. Светлые непрокопченные пятна, образующиеся в местах соприкосновения одной рыбы с другой, называется

1. + белобочка
2. подпаривание
3. рапа
4. затхлость

99. Налет соли на поверхности рыбы в виде мелких кристаллов называется

1. белобочка
2. подпаривание
3. + рапа
4. затхлость

100. Неприятный резкий запах копчения и красновато-коричневый цвет подкожного слоя мяса рыбы, называют

1. рапа
2. +запаривание
3. просырь
4. белобочка

101. Недостаточная пропеченность мяса рыбы у головы и позвоночника, мясо сыроватое, плохо отделяется от костей, кровь свернулась не полностью, называют

1. рапа
2. запаривание
3. +просырь
4. белобочка

102. Пищевые продукты, уложенные в герметическую тару и стерилизованные нагревом до температуры, достаточной для подавления жизнедеятельности микроорганизмов, называют

1. +консервы
2. кулинарные изделия
3. кормовые продукты

#### 4. формованные продукты

103. консервы из рыбы без предварительной тепловой обработки с добавлением или без добавления пряностей, называют

1. консервы в томатном соусе
2. консервы в масле
3. +натуральные консервы
4. овощерыбные консервы

104. Консервы из рыбы в виде однородной, тонко измельченной массы и растительных добавок, называют

1. консервы в томатном соусе
- 2.+консервы-паштеты
3. натуральные консервы
4. овощерыбные консервы

105. тепловая обработка рыбы острым паром или в кипящей воде, соевом или уксусно-соевом растворах, нагретом растительном масле, с частичным провариванием, обезвоживанием и уплотнением мяса, называют

1. +бланширование рыбы
2. обжаривание рыбы
3. подсушивание рыбы
4. панирование рыбы

106. тепловая обработка рыбы в нагретом растительном масле с частичным обезвоживанием и уплотнением мяса с образованием поверхностной корочки, называют

1. экстаустирование рыбы
2. +обжаривание рыбы
3. подсушивание рыбы
4. панирование рыбы

107. тепловая обработка рыбы нагретым воздухом или инфракрасным излучением с частичным обезвоживанием, уплотнением поверхностного слоя до образования корочки на поверхности рыбы, называют

1. бланширование рыбы
2. стерилизация рыбы
3. + подсушивание рыбы
4. панирование рыбы

108. обработка рыбы подогретым воздухом или сушкой в естественных условиях с частичным обезвоживанием, уплотнением поверхностного слоя до образования корочки на поверхности рыбы, называют

1. + подвяливание рыбы
2. бланширование рыбы
3. подсушивание рыбы
4. панирование рыбы

109. Удаление воздуха из банок из пространства, незаполненного продуктом, называют

1. +экстаустирование
2. бланширование рыбы



3. подсушивание рыбы

4. панирование рыбы

110. Для подавления жизнедеятельности микроорганизмов и их спор и доведения продукта до полной готовности, а так же придания стойкости при хранении консервы подвергают

1. бланшированию

2. подсушиванию

3. эксгаустированию

4.+стерилизации

111. Стерилизацию рыбных консервах осуществляют в основном в

1. +автоклавах

2. термокамерах

3. пастеризаторах

4. гомогенизаторах

112. Рыбные изделия из жирных и ценных видов рыб и приготовленные способом холодного копчения, вяления или посола, называют

1. кулинарными изделиями

2. +балычными изделиями

3. формованными продуктами

4. рыбной пастой

113. Операция, предусматривающая герметическую укупорку банки, наполненной продуктом, с целью его изоляции от окружающей среды и предохранения от попадания микроорганизмов внутрь в банки, называют

1. стерилизация

2. +закатка

3. эксгаустирование

4. возможны все перечисленные варианты

114. Созревание консервов с томатными заливками завершается через

1. 1 сутки

2. 5 суток

3. 7 суток

4. +10 суток

115. Предварительная тепловая обработка осуществляется с целью

1. придания рыбе вкусовых качеств

2. отделения не качественного сырья

3. +удаления из рыбы лишней воды

4. удаления воздуха их банок

116. К внешним дефектам консервов относят

1. рапа

2. +хлопуши

3. просырь

4. лопанец

117. Крышки с обеих сторон вздуваются, и банки по форме напоминают бомбу, которая в результате давления газов может лопнуть (разорваться), что иногда сопровождается сильным звуком, дефект консервов называется

1. хлопуша
2. птичка
3. толокнянность
4. +бомбаж

118. К внутренним дефектам консервов относят

1. хлопуша
2. птичка
3. +толокнянность
4. бомбаж

119. дефект в результате денатурации белков, мясо рыбы имеет жесткую рассыпчатую консистенцию, неприятный запах

1. хлопуша
2. +толокнянность
3. птичка
4. бомбаж

120. Дефект консервов возникает при образовании и накоплении в банках водорода вследствие взаимодействия кислот и металла. В банке постепенно накапливаются газы, процесс идет медленно, поэтому этот дефект имеет место при длительном хранении консервов

1. +Химический бомбаж
2. Бактериальный бомбаж
3. Физический бомбаж
4. возможны все перечисленные варианты

121. Дефект консервов возникает в результате деятельности газообразующих бактерий, которые при стерилизации не были уничтожены или попали в банку после этого (негерметичная банка)

1. Химический бомбаж
2. +Бактериальный бомбаж
3. Физический бомбаж
4. возможны все перечисленные варианты

122. Бомбаж не сопровождается порчей продукта и возникает в процессе стерилизации, недостаточного вакуумирования, переполнения банок. Он может возникнуть и в случае хранения консервов при высокой температуре (выше 30— 35°C).

1. Химический бомбаж
2. Бактериальный бомбаж
3. +Физический бомбаж
4. возможны все перечисленные варианты

123. Продукт, прошедший соответствующую стадию обработки, солью с добавлением сахара и пряностей и выдержанный до созревания во время дальнейшего хранения, называют

1. консервами
2. +пресервами
3. маринованная рыба
4. икра

124. Пресервы в технологическом процессе

1. подвергаются тепловой обработке
2. +не подвергаются тепловой обработке
3. заморозки
4. возможны все перечисленные варианты

125. Икра заключена в

1. молоках
2. + яичниках
3. кишечнике
4. жабрах

126. Икра из крепкого зерна путем посола сухой солью (осетровая) или в солевом растворе (лососевая)

1. паюсная
2. ястычная
3. +зернистая
4. пастеризованная

127. Икра из ослабевшего зерна, просоленная в горячем солевом растворе и отпрессованная в мешковине

1. + паюсная
2. зернистая
3. пастеризованная
4. ястычная

128. Икра из крепкого зерна путем использования высокой температуры

1. ястычная
2. +пастеризованная
3. паюсная
4. зернистая

129. Икра из целых или разрезанных ястыков, высолённых в солевом растворе или сухой солью

1. + ястычная
2. зернистая
3. пастеризованная
4. паюсная

130. Ястычная икра подразделяется

1. соленая
2. вяленая
3. копченая
- 4.+ возможны все перечисленные варианты

131. Икра, приготовляемая в основном из рыб частиковых пород, предварительно освобожденная от ястыков и высолённая сухой солью или в солевом растворе.

- 1.+ пробойная
2. паюсная
3. ястычная
4. зернистая

132. Основной метод обработки икры

1. копчение
2. вяление
3. сушка
4. +посол

133. К бурым водорослям относятся

- 1 Ульва
2. Порфира
3. Родимения
4. +Ламинария

134. Для торможения процесса автолиза рыбу хранят при температуре

1. +0 °С
2. +1 °С
3. +2 °С
4. +3 °С

135. В жизни моря двустворчатые моллюски играют роль

1. хищников
2. + фильтратов
- 3.
- 4.

136. Двустворчатые моллюски это

1. Морские ежи
2. водоросли
3. +ракушки
4. улитки

137. Брюхоногие моллюски это

1. + улитки
2. раки
3. креветки
4. крабы

138. Вид моллюск имеющие раковину

1. двустворчатые
2. +брюхоногие
3. головоногие
4. раки

139. головоногие моллюски это

1. +кальмары
2. водоросли
3. ракушки
4. улитки

140. Кто из моллюсков имеют щупальце

1. Брюхоногие
2. Двустворчатые
3. + Головоногие

4. членистоногие

141. Кто из головоногих имеет ноготь

1. + Кальмар

2. осьминог

3. каракатица

4. трубач

142. Какие из типов моллюсков при опасности выпускают специальную чернильную жидкость завесу

1 членистоногие

2. + головоногие

3. брюхоногие

4. двустворчатые

143. Раки относятся к типу

1 + членистоногие

2. головоногие

3. брюхоногие

4. двустворчатые

144. У какого из морских организмов тело состоит из сегментов

1 + двустворчатые

2. головоногие

3. брюхоногие

4. членистоногие

145. Тело, каких морских организмов покрыто хитиновым панцирем

1. + ракообразных

2. головоногие

3. брюхоногие

4. членистоногие

146. В жирах рыб появление «рыбного» запаха свидетельствует о присутствии определенного вещества

+ триметиламин

гистамин

индол

147. Специфический запах некоторым рыбам придает летучее соединение, содержащее серу

+ диметилсульфид

трифосфат натрия

сероводород

148. В коже рыб содержится некоторое количество каротиноидов, которые полностью или частично обуславливают окраску рыб

+ от 0,1 до 10 мг/100 г

менее 0,1 мг/100 г

от 10 мг/100 г и выше

149. Некоторые виды рыбных паразитов поражают мышечную ткань и влияют на консистенцию мяса, делая ее бесструктурной и мажущей

+ миксоспоридии

микроспоридии  
сосальщико-трематоды

150. В рыбах семействах скалозубов и собак-рыб содержится яд, обладающий сильным паралитическим действием

+ тетродотоксин  
сигуатеротоксин  
каррагинан  
сульфасалазин

151. Вещество, которое используется для отбеливания продуктов, в том числе и рыбных, в частности сохранение цвета креветок, консервов из ракообразных и др.

+ диоксид серы  
нитрат натрия  
альгинат натрия

152. Консервирования, при котором удаление воды из рыбы осуществляется воздухом с температурой выше 100°C называют

+ горячим способом  
холодным способом  
сублимационным способом  
возможны все перечисленные варианты

153. Перед каким способом сушки рыбу замораживают

+: сублимационным способом  
-: холодным способом  
-: горячим способом  
-: возможны все перечисленные варианты

155. Консервирования, при котором ткани рыбы пропитываются продуктами теплового разложения древесины, называют

+ копчением  
вялением  
солением  
охлаждением

156. Копчение при температуре не выше 40 °C называют:

+ холодным  
горячим  
полугорячим  
возможен любой из вышеуказанных вариантов

157. Копчение при температуре от 80 до 180 °C

+ горячим  
холодным  
полугорячим  
возможен любой из вышеуказанных вариантов

158. Копчение при температуре 50-80 °C

+ полугорячим  
холодным  
горячим

возможен любой из вышеуказанных вариантов

159. Копчение осуществляется дымом, образующимся при неполном сгорании древесины, называют

+ обычное

мокрое

дымовое

смешанное

160. копчение коптильными препаратами, которые представляют собой экстракты продуктов термического разложения древесины, подвергнутые специальной обработке, называют:

+: мокрое

-: обычное

-: дымовое

-: комбинированное

161. Копчение в сочетании дымового и мокрого, называют

+ комбинированное

дымовое

мокрое

обычное

162. Способ консервирования, при котором тепловая обработка рыбы и пропитывание ее дымом осуществляется при низкой температуре, называют

+ холодным

горячим

полугорячим

возможен любой из вышеуказанных вариантов

163. Наиболее важной операцией при холодном копчении является

+ возможен любой из вышеуказанных вариантов

отмачивание

подсушка

копчение

164. Коптильный препарат «Вахтоль» рекомендуется для

+ бездымного копчения

горячего копчения

дымовом

полугорячего копчения

165. Процесс дымового горячего копчения рыбы разделяют на три стадии:

+ возможен любой из вышеуказанных вариантов

подсушивание

пропекание (проварка)

копчение

166. Пищевые продукты, уложенные в герметическую тару и стерилизованные нагревом до температуры, достаточной для подавления жизнедеятельности микроорганизмов, называют

+ консервы

кулинарные изделия

кормовые продукты

формованные продукты

167. Консервы из рыбы без предварительной тепловой обработки с добавлением или без добавления пряностей, называют

+ натуральные консервы

консервы в томатном соусе

консервы в масле

овощерыбные консервы

168. Консервы из рыбы в виде однородной, тонко измельченной массы и растительных добавок, называют

+ консервы-паштеты

консервы в томатном соусе

натуральные консервы

овощерыбные консервы

169. Тепловая обработка рыбы острым паром или в кипящей воде, солевом или уксусно-солевом растворах, нагретом растительном масле, с частичным провариванием, обезвоживанием и уплотнением мяса, называют

+ бланширование рыбы

обжаривание рыбы

подсушивание рыбы

панирование рыбы

170. Тепловая обработка рыбы в нагретом растительном масле с частичным обезвоживанием и уплотнением мяса с образованием поверхностной корочки, называют

+ обжаривание рыбы

подсушивание рыбы

экстастирование рыбы

панирование рыбы

171. Тепловая обработка рыбы нагретым воздухом или инфракрасным излучением с частичным обезвоживанием, уплотнением поверхностного слоя до образования корочки на поверхности рыбы, называют

+ подсушивание рыбы

стерилизация рыбы

бланширование рыбы

панирование рыбы

172. Обработка рыбы подогретым воздухом или сушкой в естественных условиях с частичным обезвоживанием, уплотнением поверхностного слоя до образования корочки на поверхности рыбы, называют

+ подвяливание рыбы

бланширование рыбы

подсушивание рыбы

панирование рыбы

173. Предварительная тепловая обработка осуществляется с целью

+ удаления из рыбы лишней воды

придания рыбе вкусовых качеств



отделения не качественного сырья  
удаления воздуха их банок

174. Рыбная продукция делится на сушеную, вяленую и провесную в зависимости:

+ от массовой доли влаги.

от продолжительности технологического процесса;

от массовой доли поваренной соли;

175. «Пробой на нож» определяют запах рыбы:

+ неразмороженной

свежей

размороженной

дважды размороженной

### ***Темы докладов***

1. Нормативная и технологическая документация в рыбоперерабатывающей промышленности.

2. Технический регламент Таможенного союза ТР ЕАЭС 040/2016 «О безопасности рыбы и рыбной продукции».

3. Разработка технической документации для рыбоперерабатывающей промышленности.

4. Нормативно-технические документы. Их виды.

5. Национальные стандарты, действующие в рыбной отрасли.

6. Подтверждение соответствия рыбной отрасли.

7. Новые продукты, вырабатываемые на основе рыбного сырья.

8. Нормативная и техническая документация, обеспечивающая прослеживаемость продукции из осетровых рыб на предприятии.

9. Документы, регламентирующие основные процессы при производстве мороженой и охлажденной рыбы.

10. Технический документ на икру (сырье), предназначенную для пищевых целей.

11. Требования технических регламентов при ввозе, хранении и реализации рыбы и рыбных продуктов.

12. Нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятий, занимающихся ввозом, хранением и реализацией рыбы и рыбной продукции.

13. Анализ ведения технической документации на рыбоперерабатывающем предприятии.

14. Разработка нормативной документации на продукцию из рыбы и морепродуктов.

15. Структура и содержание технических регламентов.

16. Стандартизация рыбы и продуктов рыбной отрасли.

17. Требования, предъявляемые к рыбе и рыбной продукции.

18. Использование нормативной и технической документации, регламентов и правил в производственном процессе по переработке рыбной продукции.

19. Понятие о технических регламентах (определение, цель принятия, требования к содержанию, виды ТР, их классификация - в виде схемы, и характеристика).

20. Правила в производственном процессе производства рыбной продукции.

21. Международные нормативные документы в области производства рыбоперерабатывающей промышленности.

22. Правовые основы безопасности качества рыбных продуктов.

23. Нормативные и законодательные акты, устанавливающие требования к процессам организации предприятий по переработке рыбы.

24. Взаимосвязь законодательных, нормативных и технических документов в области рыбоперерабатывающей промышленности.

25. Применение нормативных документов и характер их требований. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов.

### **Вопросы для проведения промежуточного контроля для зачета**

*Компетенция* ПК-4 Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции

#### **Вопросы к зачету**

1. Внутреннее строение рыбы
2. Характеристика семейства скумбриевых
3. Технология производства натуральных рыбных консервов. Внешние пороки консервов.
4. Внешнее строение рыбы
5. Органолептические и химические показатели лососевой зернистой икры бочковой, баночной
6. Технология производства рыбных консервов. Классификация рыбных консервов
7. Перспективы развития переработки рыбы и рыбопродуктов
8. Технология приготовления пастеризованной икры. Органолептические и химические показатели пастеризованной икры.
9. Технология пряносоленой и маринованных рыбных продуктов.
10. Значение рыбы в питании для человека и сырья для промышленности
11. Технология приготовления паюсной икры. Органолептические и химические показатели паюсной икры
12. Технология производства натуральных рыбных консервов. Дефекты консервов.
13. Химический состав мяса рыбы
14. Технология приготовления соленой ястычной икры. Маркировка хранение икры
15. Приготовление вяленых балычных изделий
16. Пищевая и биологическая ценность мяса рыбы
17. Особенности строения и состава икры

18. Технология производства натуральных рыбных консервов.  
Внутренние пороки консервов
19. Посмертные изменения в рыбе: выделение слизи, окоченение
20. Технология приготовления соленой деликатесной икры.  
Органолептические показатели соленой деликатесной икры
21. Технология производства рыбной муки
22. Классификация промысловых рыб
23. Дефекты соленой икорной продукции
24. Продукты из нерыбного водного сырья (перечислить, дать краткую характеристику).
25. Методы определения качества рыбы и рыбных продуктов
26. Основные технологические процессы производства консервов.  
Дефекты консервов
27. Характеристика семейства лососевых (род тихоокеанских, род благородных лососей, сиговые)
28. Основные показатели качества живой рыбы
29. Классификация икры
30. Технология приготовления рыбных пресервов. Требования к качеству пресервов. Режимы хранения рыбных пресервов
31. Приемка и хранение живой рыбы
32. Характеристика семейства сельдевых (род океанических сельдей, род шпротов, род тюльки кильки)
33. Техническая продукция, вырабатываемая на основе рыбы и нерыбного водного сырья
34. Пороки рыбы-сырца
35. Технология производства вяленой рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения вяленой рыбы
36. Технология производства кормовой муки
37. Способы и средства транспортировки рыбы
38. Дефекты сушеной рыбы и способы их устранения
39. Болезни и паразиты рыб
40. Расценка и разделка рыбы
41. Технология производства рыбного жира
42. Технология производства сушеной рыбы. Способы сушки.
43. Технология охлажденной рыбы
44. Классификация и ассортимент сушеных продуктов. Рыбные сушеные полуфабрикаты и концентраты
45. Технология приготовления зернистой икры
46. Технология производства мороженой рыбы
47. Способы разделки рыбы
48. Рыбная кулинария. Оценка качества кулинарных изделий
49. Способы размораживания рыбы
50. Классификация пресервов. Производство пресервов
51. Технология производства сушеной рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения сушеной рыбы

52. Глазирование рыбы
53. Технология производства маринования рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения маринованной рыбы
54. Технология производства натуральных рыбных консервов. Внешние пороки консервов
55. Анатомическое строение рыбы
56. Размораживание (дефростация). Охарактеризовать виды размораживания
57. Технология производства копченой рыбы. Требования к сырью готовому продукту. Режимы хранения продукции
58. Производство рыбных консервов в масле. Требования к сырью и готовой продукции
59. Дефекты вяленой рыбы и способы их устранения
60. Характеристика основных промысловых рыб
61. Технология производства рыбы холодного копчения. Требования к сырью готовому продукту. Режимы хранения продукции
62. Органолептические показатели доброкачественной рыбы
63. Классификация посолов. Технологияпряного посола
64. Технология производства рыбы горячего копчения. Требования к сырью готовому продукту. Режимы хранения продукции
65. Основные признаки доброкачественной рыбы
66. Технология производства маринования рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения маринованной рыбы
67. Технология производства рыбы полугорячего и копчения. Требования к сырью готовому продукту. Режимы хранения продукции
68. Способы и средства транспортировки рыбы
69. Дефекты копченой рыбы
70. Технология производства копченой рыбы. Требования к сырью готовому продукту. Режимы хранения продукции
72. Живая рыба: определение, режимы транспортировки, условия реализации
73. Технология производства соленой рыбы. Способы посола
74. Дефекты копченой рыбы
75. Технология маринованных рыбных продуктов
76. Технология производства рыбных полуфабрикатов. Требования к сырью. Режимы хранения продукции

### ***Практические задания для зачета***

*Задание 1.* Какое количество соли необходимо взять для посола 15000 кг трески сухим посолом до полного насыщения рыбы солью? Примеси в соли составляют 5%.

*Задание 2.* На сушку поступило 100 кг с начальным влагосодержанием 150 %. В процессе сушки её периодически взвешивали. Масса рыбы после первого взвешивания составила 80 кг, после второго – 65 кг. Определить содержание влаги в рыбе после каждого взвешивания.

*Задание 3* На вяление направлено 300 кг кефали черноморской при влажности соленого полуфабриката 67 % и содержании жира 8 %. Определить влажность и содержание жира в готовой продукции, если её выход составил 63 % от массы соленого полуфабриката.

*Задание 4.* При одинаковом уровне механизации технологических процессов горячее копчение длилось 8 ч, холодное – 80 ч. Во сколько раз больше за смену будет выпущено продукции горячего копчения, если известно, что выход продукции горячего копчения составляет 71 %, выход продукции холодного копчения – 61 %.

*Задание 5.* Определить массу кильки черноморской холодного копчения и её влагосодержание, если на обработку поступило 2,5 т соленого полуфабриката с исходной влажностью 69 %, потери влаги при копчении составили 30 %.

*Задание 6.* Определить продолжительность просаливания палтуса смешанным посолом при температуре 12°C до концентрации соли в тканевом соке 15%.

*Задание 7.* Абсолютно сухое вещество сельди атлантической составило 37 %. Влажность продукта после сушки составила 57 %. Чему равен выход сушеной рыбы, если на сушку направлено 5 т соленого полуфабриката.

*Задание 8.* Определить массу испаренной влаги, массу готового продукта, если для сушки взято 5 т соленого полуфабриката, а влагосодержание соленого полуфабриката и готовой продукции составляли соответственно 200 и 50 %.

*Задание 9.* Масса испаренной влаги при вялении тарани составила 200 кг. На вяление направлено 800 кг соленого полуфабриката с содержанием влаги 65 % и соли 6 %. Определить массу готовой продукции, содержание в ней влаги и соли.

*Задание 10.* Определить массу кильки холодного копчения и её влагосодержание, если на обработку поступило 2,5 т соленого полуфабриката с исходной влажностью 69 %, потери влаги при копчении составили 30 %.

*Задание 11.* При одинаковом уровне механизации технологических процессов горячее копчение длилось 8 ч, холодное – 80 ч. Во сколько раз больше за смену будет выпущено продукции горячего копчения, если известно, что выход продукции горячего копчения составляет 71 %, выход продукции холодного копчения – 61 %.

*Задание 12.* Определить продолжительность просаливания палтуса смешанным посолом при температуре 12°C до концентрации соли в тканевом соке 15%.

*Задание 13.* Определить продолжительность просаливания хамсы в циркулирующем тузлуке плотностью 1,186 г/см<sup>3</sup> при температуре 10°C до солёности 6%.

*Задание 14.* При оценке качества было установлено следующее: у рыбы часть внутренностей и грудные плавники с прилегающей частью брюшка удалены; поверхность рыбы чистая, незначительный налет соли, наружные повреждения у 27% рыб, в т.ч. 6% со слегка лопнувшим брюшком,

консистенция нежная сочная, массовая доля поваренной соли - 9%, содержание жира – 13,5%. Установите вид разделки рыбы. Определите товарный сорт рыбы.

*Задание 15.* Определите энергетическую ценность лососевой зернистой икры, если в ней содержится: белок – 31%, жира – 17 %.

*Задание 16.* Рассчитайте, сколько отходов получится при разделке 12 кг судака крупного размера на филе с кожей без костей. Масса судака брутто — 12 кг; количество отходов судака крупного на филе с кожей — 49 %.

*Задание 17.* Рассчитайте калорийность 100 г мяса путассу, если массовая доля белка в нем составляет 82 %, жира 0,05 %. Энергетическая ценность 1 грамма белка составляет 4 ккал, жира – 9 ккал, а коэффициенты усвоения белка и жира составляют 0,94 и 0,92 соответственно.

*Задание 18.* Рассчитайте расход холода на замораживание 1 тонны трески атлантической, если известно, что удельная теплоемкость незамороженной трески составляет 3,8 кДж/(кг·К), удельная теплоемкость мороженой трески – 3,6 кДж/(кг·К); температура трески перед замораживанием составляла 5 °С, процесс вели до температуры в толще блока мороженой рыбы минус 25 °С; массовая доля воды в треске атлантической составляет 82 %, а количество вымороженной воды - 0,96.

*Задание 19.* Определить количество отходов при разделке 150 кг камбалы, на филе без кожи и реберных костей.

*Задание 20.* Сколько отходов и потерь получится при обработке 95 кг скумбрии на филе с кожей без реберных костей.

*Задание 21.* К какой категории жирности относится рыба с содержанием белка 16 % и истинной калорийностью 100 г мяса рыбы 440 кДж.

*Задание 22.* Определить расход холода на замораживание до минус 18°С филе трески, полученного из 20000 кг рыбы сырца. Отходы и потери при разделке, зачистке, мойке рыбы-сырца составляют 60,2% к массе рыбы-сырца. Начальная температура филе 12°С.

*Задание 23.* Определить массу воды, необходимую для хранения 100 г живого взрослого карпа в течение 5 ч в воде при температуре плюс 10 °С, если расход кислорода за 1 ч при температуре плюс 10 °С для карпа 65 мг на 1 кг рыбы, минимальное содержание кислорода, необходимое для выживания карпа, 0,5 мг/л, количество растворенного в воде кислорода 11,25 мг/л.

*Задание 24.* Определить запас холода и льда при охлаждении 5000 кг горбуши от 15 до 0°С. При пересыпке рыбы взято 50% льда к массе рыбы.

*Задание 25.* Холодной морской водой с температурой минус 1°С охлаждается 5000 кг сардины с начальной температурой 20°С. Какое количество тепла необходимо отвести от рыбы, чтобы довести ее температуру до 2°С.

**7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины «Технология переработки рыбы и гидробионтов» проводится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

**Оценка «отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

**Оценка «хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

**Оценка «удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

**Оценка «неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

#### **Критериями оценки доклада**

Доклад – публичное выступление с результатами индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.
4. Развитие навыков публичного представления результатов в виде выступления и презентации.

**Критериями оценки доклада** являются: качество текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению и представлению результатов.

**Оценка «отлично»** — выполнены все требования к представлению доклада обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

**Оценка «хорошо»** — основные требования к докладу, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата. доклада; имеются нарушения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований представлению доклада. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, доклад не представлен вовсе.

### Оценочный лист доклада

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ преподаватель \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Оценка
<b>Качество</b>		
1. Соответствие содержания заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления		
3. Самостоятельность выполнения,		
1. Глубина проработки материала,		
2. Использование рекомендованной и справочной литературы		
6. Обоснованность и доказательность выводов		
<i>Общая оценка качества выполнения</i>		
<b>Представление доклада</b>		
1. Свободное владение профессиональной терминологией		
2. Способность формулирования цели и основных результатов при публичном представлении результатов		
3. Качество изложения материала (презентации)		
<i>Общая оценка за защиту доклада</i>		
<b>Ответы на дополнительные вопросы</b>		
Вопрос 1.		
Вопрос 2.		
Вопрос 3.		
<i>Общая оценка за ответы на вопросы</i>		
<b>Итоговая оценка</b>		

### Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Оценка «отлично» — выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.



**Оценка «хорошо»** – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

#### **Тест.**

Тест – это инструмент оценивания уровня знаний, умений и навыков студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

#### **Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.**

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

#### **Эссе.**

**Критериями оценки эссе** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, степень раскрытия разных точек зрения на исследуемую проблему и качество формулирования собственного мнения соблюдения требований к оформлению.

**Оценка «отлично»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите эссе: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, выступление докладчика было логически выверенным, речь – ясной, ответы на вопросы – уверенными и обоснованными.

**Оценка «хорошо»** — основные требования к эссе выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём эссе; имеются упущения в оформлении, не четкости при ответах на вопросы.

**Оценка «удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к эссе. В частности: тема освещена не полностью; допущены фактические ошибки в содержании; речь докладчика не структурирована, допускались неточности при ответах на вопросы.

**Оценка «неудовлетворительно»** — тема эссе не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или речь докладчика логически не выдержана, отсутствует новизна исследования, докладчик испытывает затруднения при ответах на вопросы.

#### **Критерии оценки на зачете**

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметром любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а **«незачтено»** – параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на

экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Васюкова, А. Т. Переработка рыбы и морепродуктов [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А. Т. Васюкова. - 2-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 104 с. - ISBN 978-5-394-01713-1. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415521>
2. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Позняковский, О. А. Рязанова, Т. К. Каленик, В. М. Дацун ; под ред. В. М. Позняковский. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 326 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4162.html>
3. Бредихин, С.А. Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств : учебник / С.А. Бредихин, И.Н. Ким, Т.И. Ткаченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 740 с. — ISBN 978-5-8114-4059-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119613>.

### **Дополнительная учебная литература**

1. Упаковка, хранение и транспортировка рыбы и рыбных продуктов : учебное пособие / Н.В. Долганова, С.А. Мижуева, С.О. Газиева, Е.В. Першина. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2011. — 272 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4884>
2. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и морепродуктов : 2019-08-27 / Составители: А.Х.Волков [и др.]. — Казань : КГАВМ им. Баумана,

2015. — 116 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123333>

3. Васильева, С.Б. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы : учебное пособие : в 2 частях / С.Б. Васильева, Н.И. Давыденко. — Кемерово : КемГУ, [б. г.]. — Часть 2 : Основы переработки сырья растительного происхождения — 2009. — 161 с. — ISBN 978-5-89289-591-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4611>

4. Васильева, С.Б. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы : учебное пособие : в 2 частях / С.Б. Васильева, Н.И. Давыденко, О.В. Жукова. — Кемерово : КемГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Переработка сырья животного происхождения и рыбы — 2008. — 104 с. — ISBN 978-5-89289-521-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4610>

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
2.	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Технология переработки рыбы и гидробионтов метод. указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине /сост. Н.Ю. Сарбатова, Н.Н. Забашта, А.А. Нестеренко – Краснодар: КубГАУ, 2018 – 43 с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/116/6\\_MU\\_SR\\_Tekhnologija\\_pererabotki\\_ryby\\_i\\_gidrobiontov\\_433213\\_v1\\_PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/6_MU_SR_Tekhnologija_pererabotki_ryby_i_gidrobiontov_433213_v1_PDF)

2. Органолептические исследования рыбы: метод. указания к выполнению лабораторно-практической работе /сост. Н.Ю. Сарбатова, Н.Н. Забашта, А.А. Нестеренко – Краснодар: КубГАУ, 2018 – 48 с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/116/2\\_MU\\_ORGANOLEPTICHESKIE\\_ISSLEDOVANIJA\\_RYBY\\_433209\\_v1\\_PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/2_MU_ORGANOLEPTICHESKIE_ISSLEDOVANIJA_RYBY_433209_v1_PDF)

3. Технология переработки рыбы и гидробионтов : метод. рекомендации к выполнению лабораторных работ / сост. Н. Ю. Сарбатова, Н. Н. Забашта, А.

А. Нестеренко. – Краснодар : КубГАУ, 2020 – 118 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU\\_L\\_Tekhnologija\\_pererabotki\\_ryby\\_i\\_gidrobiontov\\_537744\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU_L_Tekhnologija_pererabotki_ryby_i_gidrobiontov_537744_v1_.PDF)

4. Технология переработки рыбы и гидробионтов : метод. указания к выполнению практических работ / сост. Н. Ю. Сарбатова, Н. Н. Забашта, А. А. Нестеренко. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 34 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU\\_P\\_Tekhnologija\\_pererabotki\\_ryby\\_i\\_gidrobiontov\\_549700\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU_P_Tekhnologija_pererabotki_ryby_i_gidrobiontov_549700_v1_.PDF)

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

### **11.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

### Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Технология переработки рыбы и гидробионтов	<p>Помещение №747 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 52,8кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий . специализированная мебель ( учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, интерактивная доска);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №743 ГУК, посадочных мест — 15; площадь — 34,8кв.м; Лаборатория кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции . лабораторное оборудование</p> <p>весы лабораторные МАССА ВК-3000 – 1 шт.;          весы — 8 шт.;</p> <p>анализатор качества молока «Термоскан-Мини» — 1 шт.;</p> <p>анализатор молока вискозиметрический «СОМАТОС-Мини» — 2 шт.;</p> <p>анализатор качества молока "Лактан" — 7 шт.;</p> <p>Анализатор качества молока "Лактан" исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) -5 шт.</p> <p>НП84529-02 мини титратор для определения титруемой кислотности и рН в молочных продуктах - 1 шт.</p> <p>анализатор влажности "Эвлас-2М" – 1 шт.;</p> <p>баня водяная — 1 шт.;</p> <p>люминоскоп «ФИЛИН LED» – 1 шт.;</p> <p>центрифуга — 2 шт.;</p> <p>Прибор Чижова ПЧМЦ – 2 шт.;</p> <p>сепаратор – 1 шт.;</p> <p>рефрактометр для молока Master-Milk – 2 шт.;</p> <p>Прибор для определения чистоты молока ОЧМ-М – 6 шт.;</p> <p>фотоэлектрокалориметр — 1 шт.);</p> <p>осциллограф — 1 шт.;</p> <p>Лабораторный термостат-редуктазник "ЛТР-24" (с аттестацией) – 1 шт.;</p> <p>термостат — 1 шт.);</p> <p>технические средства обучения (ибп — 1 шт.;</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
	<p>телевизор — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №744 ГУК, посадочных мест — 25; площадь — 52,8кв.м; Лаборатория кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции . лабораторное оборудование (баня водяная — 1 шт.; весы – 1 шт.; микроскоп — 1 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; Прибор для диагностики мастита "Милтек-3" – 2 шт.; сушильный шкаф – 2 шт.; рН-метр – 5 шт.; магнитная мешалка – 4 шт.; люминоскоп «ФИЛИН LED» – 1 шт.; трихинеллоскоп проекционный ТП-1 – 1 шт.; комплекс по определению массовой доли азота и белка по кьельдалю "кельтран" – 1 шт.; анализатор влажности "Эвлас-2М" – 1 шт.; солемер кондуктометрический PAL-SALT – 1 шт.; нитратомер 2 СОЭКС – 1 шт.; комплект testo 205-pH2 – 2 шт.; печь — 1 шт.; весы лабораторные МАССА ВК-3000 электронные – 1 шт.; центрифуга — 1 шт.; гомогенизатор — 1 шт.); технические средства обучения (ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 1 шт.; телевизор — 1 шт.); Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение № 623 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 31,8м². Помещение для самостоятельной работы обучающихся. лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.; стол лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения</p>	

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
	<p>(ноутбук — 1 шт.;            принтер — 3 шт.;            МФУ — 1 шт.;            экран — 1 шт.;            проектор — 2 шт.;            сетевое оборудование — 2 шт.;            сканер — 1 шт.;            видео/фото камера — 1 шт.;            ИБП — 1 шт.;            компьютер персональный — 2 шт.);            доступ к сети «Интернет»;            доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;            специализированная мебель(учебная мебель).</p> <p>Помещение №541 ГУК, площадь — 36,5кв.м;            помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.            кондиционер — 1 шт.;            холодильник — 1 шт.;            лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 3 шт.);            технические средства обучения (принтер — 1 шт.;            монитор — 3 шт.;            компьютер персональный — 5 шт.).            Доступ к сети «Интернет»;            Доступ в электронную образовательную среду университета;            программное обеспечение: Windows, Office</p>	



*Приложение*

*к рабочей программе дисциплины «Технология переработки рыбы и гидробионтов»*

**Практическая подготовка по дисциплине «Технология переработки рыбы и гидробионтов»**

Лабораторные занятия: очная форма обучения

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемые оборудование и программное обеспечение
<p style="text-align: center;"><b>Методы исследования органолептических свойств рыб и рыбных продуктов</b></p> <p>Определение размера и массы рыб Толщина и состояние глазури Определение консистенции Определение запаха Определение вкуса</p>	2	технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.
<p style="text-align: center;"><b>Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия</b></p> <p>Производство рыбных полуфабрикатов Приготовление рыбы специальной разделки Приготовление рыбного фарша Приготовление полуфабрикатов суповых наборов (ухи) Производство кулинарных изделий Кулинарные изделия из рыбного фарша Органолептическая оценка готовой продукции Контроль качества продукции</p>	4	технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.
Итого	6	

Лабораторные занятия: заочная форма обучения

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемые оборудование и программное обеспечение
<p style="text-align: center;"><b>Методы исследования органолептических свойств рыб и рыбных продуктов</b></p> <p>Определение размера и массы рыб Толщина и состояние глазури Определение консистенции Определение запаха Определение вкуса</p>	2	технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.

<p style="text-align: center;"><b>Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия</b></p> <p>Производство рыбных полуфабрикатов  Приготовление рыбы специальной разделки  Приготовление рыбного фарша  Приготовление полуфабрикатов суповых наборов (ухи)  Производство кулинарных изделий  Кулинарные изделия из рыбного фарша  Органолептическая оценка готовой продукции  Контроль качества продукции</p>	4	<p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);  программное обеспечение: Windows, Office.</p>
Итого	6	