

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

ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

перерабатывающих технологий

А.В. Степовой

26 марта 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

Технология переработки рыбы и гидробионтов

**Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными
возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по
адаптированным основным профессиональным образовательным
программам высшего образования**

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
2020**

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:

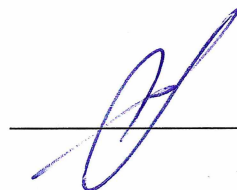
канд. техн. наук.,
доцент



Н.Ю. Сарбатова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции от 10.03.2020 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой
ТХПЖП, д-р. с.-х. наук,
профессор



Н.Н. Забашта

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета перерабатывающих технологий, протокол № 7 от 18.03.2020 г.

Председатель
методической комиссии
д-р. тех. наук., профессор



Е.В. Щербакова

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



Н.С. Безверхая

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;
- использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-4 - Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции;

ПКС-9 - Способен использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе.

В результате изучения дисциплины «Технология переработки рыбы и гидробионтов» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.03.2017 № 292н):

- Анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий А/01.5;

- учет и систематизация данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

- подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативной документации;

- разработка предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий.

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
Контактная работа в том числе:	81	11
— аудиторная по видам учебных занятий	80	10
— лекции	28	2
— практические	26	4
— лабораторные	26	4
— внеаудиторная		
— зачет	1	1
Самостоятельная работа в том числе:		
— прочие виды самостоятельной работы	27	97
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре по очной форме обучения, по заочной форме обучения на 3 курсе, в 6 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	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Приемка и хранение живой рыбы. Классификация промысловых рыб. Транспортировка живой рыбы. Заготовка живой рыбы.	ПКС-4	5	4	2	2	3

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
	Посмертные изменения в рыбе.						
2	Холодильная обработка рыбы. Разделка рыбы. Технология охлажденной рыбы. Технология мороженной рыбы. Глазирование рыбы. Размораживание рыбы.	ПКС-4; ПКС-9	5	2	2	2	2
3	Технология соленой рыбы. Сущность посола рыбы. Классификация посолов рыбы. Технология посолов рыбы. Органолептические показатели рыбы.	ПКС-4; ПКС-9	5	2	2	2	2
4	Технология пряносоленой и маринованных рыбных продуктов. Рыба пряного посола. Технология маринованных рыбных продуктов. Дефекты соленой и маринованной рыбы.	ПКС-4; ПКС-9	5	2	2	2	3
5	Технология вяленой и сушеной рыбы. Технология вяленой рыбы. Приготовление вяленых балычных изделий. Процессы, происходящие при сушки рыбы. Способы сушки. Дефекты вяленой и сушеной рыбы.	ПКС-4; ПКС-9	5	2	2	4	2
6	Технология приготовления копченой рыбы Способы копчения. Технология холодного копчения. Дефекты рыбных товаров холодного копчения.	ПКС-4; ПКС-9	5	2	2	2	3
7	Технология приготовления рыбы горячего копчения. Ассортимент и требования к качеству товаров горячего копчения.	ПКС-4	5	4	4	2	2

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
	Технология рыбы горячего копчения. дефекты рыбных продуктов горячего копчения						
8	Технология приготовления рыбных консервов и пресервов. Классификация и ассортимент рыбных консервов. Классификация и ассортимент рыбных пресервов. Требования к качеству рыбных консервов. Технология приготовления рыбных консервов. Технология приготовления рыбных пресервов. Дефекты рыбных консервов и пресервов.	ПКС-4; ПКС-9	5	2	2	2	2
9	Консервирование икры Строение и состав икры. классификация икры. Консервирование икры. Дефекты икры.	ПКС-4; ПКС-9	5	2	2	2	2
10	Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия Виды и характеристика рыбных полуфабрикатов. Виды и характеристика рыбных кулинарных изделий. Упаковка, хранение полуфабрикатов и кулинарных изделий.	ПКС-4	5	2	2	2	2
11	Гидробионты — морские организмы. Ракообразные. Головоногие. Иглокожие. Морские млекопитающие. Водоросли. Исследование качества пищевого агара.	ПКС-4	5	2	2	2	2
12	Производство кормовых и технических продуктов. Технология производства	ПКС-4	5	2	2	2	2

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
	кормовой муки. Качество кормовой муки. Технология производства жира а) технический жир б) медицинский жир						
Итого				28	26	26	27

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	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Приемка и хранение живой рыбы. Классификация промысловых рыб. Транспортировка живой рыбы. Заготовка живой рыбы. Посмертные изменения в рыбе.	ПКС-4	6	2			11
2	Холодильная обработка рыбы. Разделка рыбы. Технология охлажденной рыбы. Технология мороженой рыбы. Глазирование рыбы. Размораживание рыбы.	ПКС-4	6		2		14
3	Технология соленой рыбы. Сущность посола рыбы Классификация посолов рыбы. Технология посолов рыбы. Органолептические показатели рыбы.	ПКС-4; ПКС-9	6			2	11
4	Технология пряносоленой и маринованных рыбных продуктов. Рыба пряного посола. Технология маринованных рыбных продуктов. Дефекты соленой и маринованной	ПКС-4; ПКС-9	6	2			9

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
	рыбы.						
5	Технология вяленой и сушеной рыбы. Технология вяленой рыбы. Приготовление вяленых балычных изделий. Процессы, происходящие при сушки рыбы. Способы сушки. Дефекты вяленой и сушеной рыбы.	ПКС-4; ПКС-9	6				11
6	Технология приготовления копченой рыбы Способы копчения. Технология холодного копчения. Дефекты рыбных товаров холодного копчения.	ПКС-4; ПКС-9	6			2	10
7	Технология приготовления рыбы горячего копчения. Ассортимент и требования к качеству товаров горячего копчения. Технология рыбы горячего копчения. дефекты рыбных продуктов горячего копчения	ПКС-4	6		2		9
8	Технология приготовления рыбных консервов и пресервов. Классификация и ассортимент рыбных консервов. Классификация и ассортимент рыбных пресервов. Требования к качеству рыбных консервов. Технология приготовления рыбных консервов. Технология приготовления рыбных пресервов. Дефекты рыбных консервов и пресервов.	ПКС-4; ПКС-9	6				11
9	Консервирование икры Строение и состав икры. классификация икры. Консервирование икры.	ПКС-4	6				10

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
	Дефекты икры.						
Итого				2	4	4	97

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

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_khramenija_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.
https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU_SR_Tekhnologija_pererabotki_ryby_i_gidrobiontov_576803_v1_.PDF

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
ПКС-4 готов реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	
4	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
5	Технология переработки и хранения молока
5	Технология функциональных продуктов питания

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
5	Технология переработки рыбы и гидробионтов
5	Биотехнология функциональных продуктов питания
5	Технология безалкогольных и алкогольных напитков
5	Технология колбасного производства
5	Биотехнология кормов и кормовых добавок
6	Производственная практика (технологическая практика)
6	Технология переработки и хранения мяса
7	Технология виноделия
7	Технология молочных продуктов функционального и специального назначения
7	Биоконверсия сельскохозяйственной продукции
7	Технология производства растительных масел
7	Технологическая химия и физика мяса и мясных продуктов
7	Технология получения и применения биоконсервантов
7	Технология кондитерских изделий
7	Технология производства мясных и молочных консервов
7	Биотехнология фармпрепаратов
8	Технология переработки продукции растениеводства
8	Производственная практика (преддипломная практика)
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-9 способен использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе	
4	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
4	Стандартизация и подтверждение соответствия продукции животноводства
5	Технология функциональных продуктов питания
5	Технология переработки рыбы и гидробионтов
5	Биотехнология функциональных продуктов питания
5	Технология безалкогольных и алкогольных напитков
5	Технология колбасного производства
5	Биотехнология кормов и кормовых добавок
6	Стандартизация и подтверждение соответствия продукции растениеводства
6	Учебная практика (технологическая практика)
7	Товароведение продуктов питания из растительного сырья
7	Технологическая химия и физика молока и молочных продуктов
7	Сельскохозяйственная биотехнология
7	Производственная практика (преддипломная практика)
8	Безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов питания
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)	
ПКС-4 Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции					
ИД-1 Реализует технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Фрагментарное использование умений реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Несистематическое использование умений реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Сформированное умение реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Реферат, эссе, контрольная работа, тест
ПКС-9 Способен использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе					
ИД-1 Пользуется нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе	Фрагментарное использование умений пользоваться нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе	Несистематическое использование умений пользоваться нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе	Сформированное умение пользоваться нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе	Доклад, тест

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 развитие 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 коптильных сред на качество и стойкость продукта в хранении.
21. Принцип термоанабиоза и повышение качества при хранении мороженых 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 мороженой продукции из гидробионтов и причины их возникновения.
11. Холодильное хранение и транспортирование мороженой 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 °C
 4. От 0,5 до 1,5 °C
11. У морских рыб температура замерзания
 1. От -0,5 до -1,5 °C
 2. +От -0,8 до 2,2 °C
 3. 0 °C
 4. От 0,5 до 1,5 °C
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. Теплостойкость
- 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. Туна
 4. Снеток
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. Пелагида
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. Зябление
 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. просыръ
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. +просыръ
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. +экстастирование
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. экстастированию
- 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. экстастирование

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. солёная

2. вяленая

3. копчёная

4.+ возможны все перечисленные варианты

131. Икра, приготовляемая в основном из рыб частиковых пород, предварительно освобождённая 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 летуче 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

сосальщики-трематоды

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

+ тетродотоксин

сигуатеротоксин

карагинан

сульфасалазин

151. Вещество, которое используется для отбеливания продуктов, в том числе и рыбных, в частности сохранения 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 °С называют:

+ холодным

горячим

полугорячим

возможен любой из вышеуказанных вариантов

157. Копчение при температуре от 80 до 180 °С

+ горячим

холодным

полугорячим

возможен любой из вышеуказанных вариантов

158. Копчение при температуре 50-80 °С

+ 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 сочетание 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:

+ размороженной

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 мороженной 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 ПКС-4 Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции

Вопросы к зачету

1. Технология производства рыбы горячего копчения. Требования к сырью готовому продукту. Условия и сроки хранения копчёной рыбы.

2. Технология производства рыбы холодного копчения. Требования к сырью готовому продукту. Условия и сроки хранения копчёной рыбы.

3. Технология производства вяленой рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения вяленой рыбы. Технология вяленых

балычных изделий: режимы, нормативы, показатели качества, пороки продукции. Условия и сроки хранения.

4. Технология производства сушеной рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения сушеной рыбы.

5. Дефекты сушеной рыбы и способы их устранения. Условия и сроки хранения сушеной рыбы.

6. Показатели качества, пороки и вредители вяленой и провесной рыбы. Условия и сроки хранения вяленой рыбы.

7. Пороки соленой продукции, причины их возникновения и способы предупреждения. Хранение соленых рыбных продуктов изменение массы, состава и свойств соленого продукта в процессе хранения.

8. Технология производства маринования рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения маринованной рыбы.

9. Технология производства рыбных полуфабрикатов. Требования к сырью. Режимы хранения продукции.

10. Продукты из нерыбного водного сырья (перечислить, дать краткую характеристику).

11. Технология приготовления рыбных пресервов. Требования к качеству пресервов. Режимы хранения рыбных пресервов.

12. Посмертные изменения в теле рыб после вылова. Особенности посмертных изменений нерыбных объектов водного промысла после вылова.

13. Дефекты кулинарной продукции, причины возникновения, способы устранения и предупреждения.

14. Технология производства рыбных консервов. Классификация рыбных консервов.

15. Технология приготовления пастеризованной икры. Органолептические и химические показатели пастеризованной икры. Режимы хранения пастеризованной икры.

16. Технология приготовления паюсной икры. Органолептические и химические показатели паюсной икры. Режимы хранения паюсной икры.

17. Технология приготовления соленной ястычной икры. Маркировка хранения икры. Режимы хранения ястычной икры.

18. Виды консервной тары, требования к ее качеству. Правила маркирования, контроль герметичности.

19. Дефекты консервов: классификация, причины возникновения, меры предупреждения.

20. Дефекты горячего копчения рыбы и способы их устранения.

21. Дефекты холодного копчения рыбы и способы их устранения.

22. Технология производства кормовой рыбной муки.

23. Технология производства технического жира.

24. Технология производства медицинского жира.

25. Технология производства агар-агара.

26. Ассортимент икорных продуктов. Виды упаковки, требования к качеству, условия и сроки хранения соленой икорной продукции из гидробионтов. Способы повышения качества и сроков и увеличения сроков

хранения икорной продукции. Пороки икорной продукции и причины, их вызывающие.

27. Коптильные препараты и их применение. Классификация коптильных препаратов, способы их получения. Химический состав и технологические свойства коптильных препаратов. Технологические схемы.

28. Строение, состав и свойства мышечной ткани рыб. Посмертные изменения в рыбе: выделение слизи, окоченение.

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

30. Прием, хранение, перевозка живых гидробионтов. Способы увеличения сроков хранения живой товарной продукции из гидробионтов. Способы и средства транспортировки рыбы.

31. Способы разделки рыбы. Пороки рыбы-сырца.

32. Технология охлажденной рыбы. Условия и сроки хранения охлажденного рыбного сырья. Биохимические и физические изменения в рыбе при охлаждении.

33. Технология мороженной рыбы. Хранения, упаковка и транспортирование маркировка мороженной продукции. Способы размораживания рыбы. Дефекты мороженной продукции из гидробионтов и причины их возникновения.

34. Глазирование мороженной рыбы и беспозвоночных: понятие, способы осуществления. Хранения, упаковка и транспортирование.

35. Требования к качеству готовой продукции, условия и сроки хранения формованных, структурированных и комбинированных продуктов из гидробионтов. Виды упаковки 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/см³ при температуре 10°C до солёности 6%.

Компетенция ПКС-9 Способен использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе.

Вопросы к зачету

1. Технический регламент на рыбную и иную продукцию из водных биологических ресурсов
2. Строение, состав и свойства мышечной ткани рыб.
3. Правила идентификации рыбной продукции объектов технического регулирования.
4. Техническая документация по производству рыбы горячего копчения.
5. Техническая документация по производству мороженой рыбы.
6. Требования к безопасности пищевой рыбной продукции.
7. Через какие нормативные документы планируется устанавливать обязательные требования к объектам технического регулирования.

8. Назовите объекты технических регламентов в рыбоперерабатывающей промышленности.

9. Нормативные документы реализуются установление и применение добровольных требований к объектам технического регулирования в рыбоперерабатывающей промышленности.

10. Техническая документация по производству охлажденной рыбы.

11. Техническая документация по производству вяленой рыбы.

12. Техническая документация по производству рыбы холодного копчения.

13. Техническая документация по производству соленой рыбы, пресервов.

14. Техническая документация по производству кулинарной рыбной продукции.

15. Техническая документация по производству рыбных консервов.

Практические задания для зачетов

Задание 1. 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 2. Определите энергетическую ценность лососевой зернистой икры, если в ней содержится: белок – 31%, жира – 17 %.

Задание 3. 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 4. 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 5. 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 6. Определить количество отходов при разделке 150 кг камбалы, на филе без кожи и реберных костей.

Задание 7. Сколько отходов и потерь получится при обработке 95 кг скумбрии на филе с кожей без реберных костей.

Задание 8. К какой категории жирности относится рыба с содержанием белка 16 % и истинной калорийностью 100 г мяса рыбы 440 кДж.

Задание 9 Определить расход холода на замораживание до минус 18°C 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°C.

Задание 10. 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 11. Определить запас холода и льда при охлаждении 5000 кг горбуши от 15 до 0°C. При пересыпке рыбы взято 50% льда к массе рыбы.

Задание 12. Холодной морской водой с температурой минус 1°C охлаждается 5000 кг сардины с начальной температурой 20°C. Какое количество тепла необходимо отвести от рыбы, чтобы довести ее температуру до 2°C.

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
Качество		
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>		

Представление доклада		
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>		
Ответы на дополнительные вопросы		
Вопрос 1.		
Вопрос 2.		
Вопрос 3.		
<i>Общая оценка за ответы на вопросы</i>		
Итоговая оценка		

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. Мижужева, 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	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/

4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/
----	-------------------------------	---------------	---

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

№	Наименование	Краткое описание
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

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

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

12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

№ п/п	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, помещений 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 образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Технология переработки рыбы и гидробионтов	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	
--	---	--

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

	– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскпечатную

информацию в аудиальную или тактильную форму;

- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;

- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений
(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной,
центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические
заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.