



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«СЫРЬЕВАЯ БАЗА ОТРАСЛИ (ТР и РП)»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

ИНСТИТУТ

агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК

кафедры технологии продуктов питания

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-7: Способен организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	ПК-7.1: Обосновывает выбор сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции, а также рациональное использование сырьевых ресурсов	Сырьевая база отрасли (ТР и РП)	Знать: -технологические свойства сырья рыбной промышленности; -строение и общий химический состав водного сырья; -изменения рыбного сырья при хранении до обработки; -требования к качеству сырья и основных материалов; -дефекты рыбного сырья. Уметь: -определять качество сырья и пригодность материалов для производства качественной и безопасной продукции из рыбы и морепродуктов; -выявлять дефекты сырья и материалов; -организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов. Владеть: -способами первичной обработки рыбного сырья; -приемами оценки качества рыбного сырья, пищевых добавок и основных материалов.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

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

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

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

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

- задания по курсовой работе;
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости;
- контрольные вопросы по дисциплине.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения студентами очной формы обучения отдельных тем дисциплины – знания основных понятий сырьевой базы рыбной отрасли (Приложение № 1). Тестирование обучающихся проводится на занятиях после рассмотрения на лекциях соответствующих тем.

Задание предусматривает выбор правильного ответа на поставленный вопрос из предлагаемых вариантов ответа. Оценка определяется количеством допущенных при выборе ошибок. Методические рекомендации по оценке тестовых заданий представлены в виде нижеприведенной табличной формы:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
80-100	отлично (зачтено)
70-79	хорошо (зачтено)
50-69	удовлетворительно (зачтено)
менее 50	не удовлетворительно

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Целью лабораторного практикума является формирование умений и навыков управления изменениями, происходящими с водными биологическими ресурсами до переработки, для получения продуктов питания с заданными свойствами. Оценка результатов выполнения задания по каждой лабораторной работе производится при представлении студентом отчета по лабораторной работе, ответов студента на вопросы по тематике лабораторной работы. Студент, самостоятельно выполнивший задание и продемонстрировавший знание теоретического материала соответствующей тематики получает по лабораторной работе оценку «зачтено».

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Курсовая работа, выполняемая в пятом семестре предусматривает обзор литературы по составу, химическим, физическим физико-химическим, биохимическим свойствам сырья Мирового океана, дефектам, возникающим при нарушении процесса вылова и хранения до переработки (Приложение № 3). Результаты курсовой работы позволяют оценить успешность освоения студентами тем дисциплины.

Положительная оценка («зачтено») выставляется, если получена полная информация по соответствующей тематике.

4.2 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

В случае не прохождения текущего контроля, студент может получить зачет на основании результатов проведения промежуточной аттестации. В приложении № 4 приведены контрольные вопросы по дисциплине.

4.3 Зачетная оценка («зачтено» или «не зачтено») зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на вопросы к зачету).

Таблица 2 – Система и критерии оценивания экзаменационного тестирования

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знанием и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3.Научное	Не может делать	В состоянии	В состоянии	В состоянии

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Сырьевая база отрасли (ТР и РП)» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

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

Заведующая кафедрой



И.М. Титова

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ВАРИАНТ 1

Задание 1

Назовите основные объективные причины порчи рыбы-сырца:

Какое мясо в свежем или охлажденном виде дольше всего сохраняет сладковатый привкус, обусловленный распадом сахаров?

- А. Креветки
- Б. Кальмара
- В. Трески

Задание 2

При потрошении этой рыбы допускается оставление икры и молок

- А. Трески.
- Б. Камбалы.
- В. Горбуши

Задание 3

Разделка рыбы на пласт с головой это

- А. Разрезать рыбу вдоль позвоночника со спины и распластовать.
- Б. Разрезать рыбу по брюшку и голове, удалить внутренности, зачистить, распластовать.
- В. Сделать разрез головы и спинки рыбы вдоль позвоночника, удалить внутренности, зачистить, распластовать

Задание 4

Эту рыбу при разделке необходимо обязательно обескровливать

- А. Треска
- Б. Тунец
- В. Плотва

Задание 5

Жир этих рыб содержит наибольшее количество непредельных жирных кислот

- А. Семга
- Б. Скумбрия атлантическая

В. Карп

Задание 6

Можно ли считать треску в обезглавленном и потрошеном виде крупной, если ее масса:

- А. Менее 1,0 кг.
- Б. 1,0 кг.
- В. Более 1,0 кг.

Задание 7

Характерные особенности состава белков кальмара:

- А. Низкое содержание (менее 40%) миофибриллярных белков в тканях.
- Б. Повышенное содержание глобулина X в мантии.
- В. Преобладание саркоплазматических белков в щупальцах.

Задание 8

Основная причина вздутости брюшка

- А. Быстрое поднятие трала.
- Б. Активное питание рыб в сезон промысла.
- В. Начинаящаяся порча неразделанной рыбы.

Задание 9

На данном этапе посмертных изменений возникает такой дефект как «краснощечка»

- А. Гниению.
- Б. Автолизе.
- В. Асфиксии.

Задание 10

Типы транспортеров, которые используются для перемещения рыбы при ее первичной обработке

- А. Скребковые.
- Б. Ленточные.
- В. Верны оба варианта А и Б.

Задание 11

По химическому показателю рыба с бесструктурным мясом отличается от рыбы того же сезона вылова по содержанию

- А. Общее содержание белка
- Б. Содержание жира
- В. Нет существенных отличий в общем химическом составе

Задание 12

Сохранение эластичности у рыб перед наступлением посмертного окоченения связано с

- А. Присутствием достаточного количества недиссоциировавшего креатинфосфата.
- Б. Присутствием достаточного количества недиссоциировавшей аденозитрифосворной кислоты.
- В. Низкой активностью трансаминаз при высоком значении рН среды.

Задание 13

Показатель ВУС в соответствии с ГОСТами, используемыми в РФ, характеризует

- А. количество механически связанной влаги.
- Б. количество осмотически связанной влаги.
- В. общее количество связанной влаги.

Задание 14

Интервал естественного содержания соли в мясе рыб сырье

- А. 0,01-0,02 %,
- Б. 1-2 %.
- В. 0,05 -0,2 %.

Задание 15

Оптимальна среда для действия катепсинов большинства видов рыб

- А. слабокислая
- Б. нейтральная
- В. щелочная

Задание 16

Продуктами разложения алифатических аминокислот при гнилостной порче являются

- А.Кадаверин и скатол
- Б. Скатол и индол
- В. Кадаверин и путресцин

Задание 17

Этот запах допускается у морских рыб

- А. Йодистый.
- Б. Слегка затхлый.
- В. Илистый .

Задание 18

Опыт по определению качества рыбы в спорных случаях называется

- А. «пробная жарка».
- Б. «пробное бланширование».
- В. «пробная варка».

Задание 19

В результате накопления этих кислот происходит значительное падение кислотности, обуславливающее начало автолиза

- А. Молочной и фосфорной.
- Б. Только молочной.
- В. Уксусной.

Задание 20

С процессом гниения рыбы связаны

- А. Кадаверин и путресцин.
- Б. Триметиламин.
- В. Верны варианты А и Б.

ВАРИАНТ 2

Задание 1

1. Минимальный запас льда для перевозки мелких рыб Азово-Черноморского бассейна, который должен быть на рыболовном судне без системы охлаждения трюмов

- А. 50 % от массы предполагаемого улова
- Б. 100 % от массы предполагаемого улова
- В. 200 % от массы предполагаемого улова

Задание 2

1. Показатели окислительной порчи жира, нормируемые в государственных стандартах для сырья водного происхождения, включая охлажденную и мороженую рыбу

- А. Кислотное число
- Б. Перекисное число
- В. В государственных стандартах нет показателей, отражающих окислительную порчу жира в рыбном сырье.

Задание 3

При использовании таких орудий лова наблюдается наибольшая вариабельность качества рыбы-сырца

- А. Объячевающих (ставные невода, сети, ловушки).
- Б. Тралов.
- В. Существенных отличий в вариабельности качества рыбы-сырца для обоих из вышеуказанных типов не наблюдается.

Задание 4

Роторные моечные машины наиболее целесообразно применять для мойки

- А. неразделанной рыбы
- Б. филе
- В. как неразделанной рыбы, так и филе

Задание 5

Моечные машины ... типа имеют большую производительность на единицу используемой производственной площади

- А. Роторного
- Б. Погружного
- В. Оросительного

Задание 6

Для мойки рыбы кроме пресной воды, отвечающей требованию к питьевой, можно использовать воду

- А. Речную
- Б. Морскую
- В. Озерную

Задание 7

Для ускорения стечки рыбы на перфорированных решетках после мойки используются процессы

- А. Обдув холодным воздухом
- Б. Вибрацию
- В. Обработку ультразвуком

Задание 8

Основной белок, формирующий структуры дермы рыбной кожи

- А. Муцин
- Б. Фибрин
- В. Коллаген

Задание 9

Причиной появления такого дефекта рыб, как «лопанец» является

- А. Гниению
- Б. Автолизе.
- В. Асфиксии

Задание 10

По этому химическому показателю рыба с бесструктурным мясом отличается от рыбы того же сезона вылова по содержанию

- А. Общее содержание елка
- Б. Содержание жира
- В. Нет существенных отличий в общем химическом составе

Задание 11

В одном улове ... попадаться рыба с нормальной структурой и бесструктурным мясом.

- А. Может
- Б. Не может
- В. В зависимости от вида рыбы могут быть верны варианты А или Б

Задание 12

Причиной бесструктурности мяса является

- А. Только физиологическое состояние
- Б. Физиологическое состояние или жизнедеятельность паразитов
- В. Только жизнедеятельность паразитов

Задание 13

У рыб с бесструктурным мясом ... порочащий запах

- А. Присутствует
- Б. Не присутствует
- В. В зависимости от вида рыбы могут быть верны варианты А или Б

Задание 14

Причиной бесструктурности мяса является

- А. Только физиологическое состояние
- Б. Только долгое нахождение рыбы в состоянии асфиксии
- В. Только физиологическое состояние и жизнедеятельность паразитов

Задание 15

Для этих рыб характерен дефект толокнянности (резкого нарушения нормальной консистенции рыбы)?

- А. Осетровых
- Б. Скумбриевых
- В. Лососевых

Задание 16

Запах плесени у рыбы сырца связан с

- А. Характером ее питания и обитания
- Б. Развитием плесневой порчи
- В. Наличием в организме излишнего количества йода или брома

Задание 17

Запах лекарств у рыбы сырца связан с

- А. Характером ее питания и обитания
- Б. Развитием плесневой порчи
- В. Наличием в организме излишнего йода или брома

Задание 18

Сохранение эластичности у рыб перед наступлением посмертного окоченения связано с

- А. Присутствием достаточного количества недиссоциировавшей аденозитрифосфорной кислоты
- Б. Высоким уровнем адреналина
- В. Щелочным значением pH среды

Задание 19

Обуславливать запах гниющей рыбы могут

- А. Триметиламин
- Б. Меркаптаны
- В. Верны варианты А и Б.

Задание 20

Этот фактор является определяющим для развития окислительной порчи у сырья водного происхождения

- А. Активность липаз
- Б. Бактериальная обсемененность
- В. Начально содержание кислорода в крови и лимфе

ВАРИАНТ 3

Задание 1

Группа белков, которая в большей степени отвечает за целесообразность использования того или иного вида рыб для производства фаршей

- А. водорастворимые
- Б. солерастворимые
- В. белки, растворимые в слабых растворах щелочей

Задание 2

Белково-водный коэффициент (БВК) указывает на:

- А. отношение общего белка к воде
- Б. отношение общего белка к суммарному содержанию воды и жира
- В. отношение солерастворимых белков к водорастворимым

Задание 3

Показатель ВУС в соответствии с ГОСТами, используемыми в РФ характеризует

- А. количество механически связанной влаги
- Б. количество осмотически связанной влаги
- В. общее количество связанной влаги

Задание 4

При определении коэффициента упитанности рыбы используют

- А. Длину и общую массу рыб.
- Б. Длину и массу потрошеной рыбы.
- В. Наибольший диаметр и массу потрошеной рыбы

Задание 5

Значение показателя эффективной вязкости рыбных фаршей и жирность рыб из которых они произведены связано

- А. взаимосвязь отсутствует
- Б. чем больше жирность, тем больше эффективная вязкость
- В. чем больше жирность, тем меньше эффективная вязкость

Задание 6

В состав рыбной слизи входят основные вещества

- А. Жиры и воска.
- Б. Мукополисахариды и гликопротеины
- В. Гликоген и минеральные вещества.

Задание 7

Посмертное окоченение рыб наступает из-за

- А. Недостаток АТФ
- Б. Избыток АТФ.
- В. Избыток креатинфосфата

Задание 8

При производстве рыбных продуктов допускается применять соль

1. морскую
2. поваренную пищевую

3. морскую и поваренную пищевую

Задание 9

В государственных стандартах для сырья водного происхождения, включая охлажденную и мороженую рыбу, нормируются показатели развития процесса автолиза

- А. Небелковый азот.
- Б. Формольно-титруемый азот.
- В. В государственных стандартах нет показателей, отражающих степень развития автолиза в рыбном сырье.

Задание 10

Последовательность стадий посмертных изменений

- А. Асфиксия-отделение слизи-окоченение-автолиз-гниение
- Б. Отделение слизи-асфиксия-автолиз - окоченение-гниение
- В. Асфиксия-отделение слизи-автолиз--окоченение-гниение

Задание 11

Внешние признаки начала развития процесса автолиза

- А. Расслоение мяса по миосептам
- Б. Мясо желеобразное, полностью бесструктурное
- В. Запах сероводорода

Задание 12

Дефект «лопанец» будет характерен для рыбы

- А. Нагульной
- Б. Преднерестовой
- В. Активно питающейся

Задание 13

Почернение креветки обуславливает

- А. Окисление липидов
- Б. Действие ферментов
- В. Гниение

Задание 14

В развитии гнилостной порчи принимают активное участие

- А. плесени

- Б. бактерии
- В. дрожжи

Задание 15

Продуктами ароматических аминокислот при гнилостной порче являются

- А. Путресцин и индол
- Б. Кадаверин и индол
- В. Скатол и индол

Задание 16

Для количественной оценки качества рыбы, с точки зрения отсутствия гнилостной порчи, используют

- А. серосодержащие летучие вещества
- Б. азот содержащие летучие вещества
- В. йодсодержащие летучие вещества

Задание 17

Один из нижеперечисленных видов рыбы обязательно должен выпускаться потрошеным если вес превышает 400 г

- А. Лещ
- Б. Треска
- В. Горбуша

Задание 18

У пресноводных рыб не допускается запах

- А. йодистый
- Б. слегка затхлый
- В. илистый

Задание 19

Причиной бесструктурности мяса является

- А. Только физиологическое состояние
- Б. Только долгое нахождение рыбы в состоянии асфиксии
- В. Физиологическое состояние и жизнедеятельность паразитов

Задание 20

В развитии гнилостной порчи принимают участие

- А. Только грамотрицательные

- Б. Только образующие споры
- В. Спорные грамотрицательные бактерии

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Лабораторная работа № 1: Изучение технической документации на рыбное сырье и его обработку

Задание по лабораторной работе: Изучить содержание технологической инструкции № 1 «Инструкция по заготовке, приему, и транспортированию живой рыбы»; № 2 «Инструкция по хранению рыбы-сырца на судах во время лова и транспортирования с мест промысла»; № 3 «Инструкция по сохранению качества рыбы-сырца при траловом лове»; № 5 «О порядке приема живой рыбы, рыбы-сырца и охлажденной рыбы на обрабатывающих предприятиях и судах»; № 7 «Инструкция по разделке и мойке рыбы» прописать в рабочей тетради порядок разделки рыбы на тушку, филе без кожи и пласт обезглавленный» и представить рабочую технологическую схему первичной обработки, включающей приемку, разделку и мойку двух промысловых объектов Балтийского моря: сельди и трески; двух промысловых объектов заливов: леща и судака

Изучить виды разделки по техническим условиям, имеющим статус государственных стандартов, при производстве охлажденной и мороженой рыбы.

Контрольные вопросы:

1. Как учитывается остаточная влага и грязь при приемке рыбы?
2. Какие параметры необходимо учитывать при транспортировке живой рыбы?
3. Как параметры характеризуют режим траления и влияют на качество рыбы?
4. Как готовят приемные бункеры перед выливкой в них тралов?
5. От чего зависит соотношение рыба: лед при транспортировке рыбы во льду?

Лабораторная работа № 2: Исследование размерно-массовых и физических характеристик рыб отрядов окунеобразные и лососеобразные

Задание по лабораторной работе: Определить форму тела окуня и горбуши.

Определить следующие показатели: общую биологическую длину, длину по Смиуту, технологическую длину, массу. Сравнить полученные данные по длине и массе с требованиями ГОСТ 1368. Рыба. Длина и масса.

Определить размерно-массовые характеристики, в том числе вес: головы (с жабрами, без грудными плавниками), чешуи, кожи, мяса, костей, спинных и брюшных плавников, внутренностей (отдельно печени и гонад).

На основании данных о размерно-массовых характеристиках определить значения массы тушки, массы тушки спецразделки, коэффициента упитанности и коэффициента мясистойости.

Определить насыпную массу мойвы или окуня.

Определить удельный объем мойвы или окуня.

Сравнить размерно-массовые характеристики изучаемых видов рыб.

Определить содержание влаги в мясе горбуши и окуня, сравнить данные с предельно допустимыми значениями, установленными в Техническом регламенте.

Контрольные вопросы.

1. В чем разница между насыпной массой и удельным объемом рыбы?
2. Что такое удельная площадь?
3. На какие технологические процессы влияют параметры общей и удельной площади?
4. Чем отличаются промысловая длина, длина по Смиуту и биологическая длина?
5. Каков порядок оценки органолептических показателей рыбных консервов?
6. Приведите примеры лососеобразных, относящихся к различным группам по классификации Леванидова?
7. Приведите примеры окунеобразных относящихся к различным группам по классификации Леванидова?
8. Какая форма тела у горбуши?
9. Какая форма тела у речного окуня?

Лабораторная работа № 3: Исследование размерно-массовых и физических показателей рыб отрядов карпообразные и трескообразные.

Задание по лабораторной работе: Определить форму тела карпа и трески.

Определить следующие показатели: общую биологическую длину, длину по Смиуту, технологическую длину, массу. Сравнить полученные данные по длине и массе с требованиями ГОСТ 1368. Рыба. Длина и масса.

Определить размерно-массовые характеристики, в том числе вес: головы (с жабрами, без грудными плавниками), чешуи, кожи, мяса, костей, спинных и брюшных плавников, внутренностей (отдельно печени и гонад).

На основании данных о размерно-массовых характеристиках определить значения массы тушки, массы тушки спецразделки, коэффициента упитанности и коэффициента мясистойости.

Определить насыпную массу карпа и трески

Определить удельный объем карпа или сайки.

Сравнить размерно-массовые характеристики изучаемых видов рыб.

Определить содержание влаги в мясе горбуши и окуня, сравнить данные с предельно допустимыми значениями, установленными в Техническом регламенте.

Контрольные вопросы:

1. Какая форма тела у трески?
2. Какая форма тела у карпа?
3. Какие виды среза используются для удаления голов рыб?
4. К какому виду сырья по химическому составу с точки зрения классификации Леванидова можно отнести карпа?
5. К какому виду сырья по химическому составу с точки зрения классификации Леванидова можно отнести треску?

Лабораторная работа № 4: Исследование размерно-массовых и физических показателей рыб отряда сельдеобразные.

Задание по лабораторной работе:

Определить форму тела атлантической сельди, балтийской сельди и балтийской кильки.

Определить следующие показатели: общую биологическую длину, длину по Смиуту, технологическую длину, массу. Сравнить полученные данные по длине и массе с требованиями ГОСТ 1368. Рыба. Длина и масса.

Определить размерно-массовые характеристики, в том числе вес: головы (с жабрами, без грудными плавниками), чешуи, кожи, мяса, костей, спинных и брюшных плавников, внутренностей (отдельно печени и гонад).

На основании данных о размерно-массовых характеристиках определить значения массы тушки, массы тушки спецразделки, коэффициента упитанности и коэффициента мясистой.

Определить насыпную массу атлантической сельди, балтийской сельди и балтийской кильки.

Определить удельный объем кильки и салаки.

Сравнить размерно-массовые характеристики изучаемых видов рыб.

Определить содержание влаги в мясе атлантической сельди, балтийской сельди и балтийской кильки, сравнить данные с предельно допустимыми значениями, установленными в Техническом регламенте.

Контрольные вопросы.

1. Какая форма тела у балтийской сельди?
2. Какая форма тела у атлантической сельди?
3. Какая форма тела у балтийского шпрота?
4. К какому виду сырья по химическому составу с точки зрения классификации Леванидова можно отнести балтийскую сельдь?
5. К какому виду сырья по химическому составу с точки зрения классификации Леванидова можно отнести атлантическую сельдь?

Лабораторная работа № 5: Исследование размерно-массовых и физических показателей рыб отряда камбалообразные.

Задание по лабораторной работе:

Определить форму тела палтуса и камбалы (речная камбала).

Определить следующие показатели: общую биологическую длину, длину по Смигу, технологическую длину, массу. Сравнить полученные данные по длине и массе с требованиями ГОСТ 1368. Рыба. Длинна и масса.

Определить размерно-массовые характеристики, в том числе вес: головы (с жабрами, без грудными плавниками), чешуи, кожи, мяса, костей, спинных и брюшных плавников, внутренностей (отдельно печени и гонад).

На основании данных о размерно-массовых характеристиках определить значения массы тушки, массы тушки спецразделки, коэффициента упитанности и коэффициента мясистой.

Определить насыпную массу камбалы.

Определить удельный объем камбалы.

Сравнить размерно-массовые характеристики изучаемых видов рыб.

Определить содержание влаги в мясе камбалы и палтуса и сравнить данные с предельно допустимыми значениями, установленными в Техническом регламенте.

Контрольные вопросы.

1. Какая форма тела у речной камбалы?
2. Какие промысловые разновидности камбалы, обитающей в балтийском море и его

заливах Вам известны?

3. Что допускается оставлять у камбалы при ее изготовлении в потрошеном виде?

4. К какому виду сырья по химическому составу с точки зрения классификации Леванидова можно отнести речную камбалу?

5. К какому виду сырья по химическому составу с точки зрения классификации Леванидова можно отнести палтус?

Лабораторная работа № 6: Исследование показателей качества и биохимических свойств рыбного сырья

Задание по лабораторной работе:

Определить значение азота летучих оснований в мясе трески и атлантической сельди. Сравнить с значениями, установленными в Техническом регламенте

При нейтральной и кислой средах определить значение ферментативной активности мяса трески и сельди.

Определить преобладающий тип ферментов по отношению к рН в исследуемых объектах.

Контрольные вопросы.

1. Какие единицы измерения ферментативной активности вам известны?
2. На чем основан метод определения ферментативной активности, используемый в данной лабораторной работе?
3. Как называются ферменты мышечной ткани рыб?
4. Почему для пиков активности ферментов характерна колоколообразная форма?
5. Какие места локализации клеточных ферментов мышц Вам известны? Что такое локальное значение рН в клетке?

Лабораторная работа № 7: Исследование технологических свойств рыбного сырья

Задание по лабораторной работе:

1. Определить способность фарша трески и минтая удерживать влагу при термической обработке.
2. Определить жиродерживающую способность рыбного фарша.
3. Сравнить функционально-технологические свойства обеих видов рыб.

Контрольные вопросы.

1. Что такое жиродерживающая способность мяса?
2. Как определить способность фарша удерживать влагу при термической обработке?

3. Что такое эмульгирующая способность рыбного фарша?
4. В каких технологических процессах важны значения показателей, рассматриваемой в данной лабораторной работе?
5. Какие фракции белков по Вашему мнению играют основную роль в формировании функционально-технологических свойств рыбного сырья?

Приложение № 3
к п. 4.1

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КУРСОВОЙ РАБОТЕ

1. Биопромисловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка, и рациональное использование акул.
2. Биопромисловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование горбуши.
3. Биопромисловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование осьминога.
4. Биопромисловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование кальмара.
5. Биопромисловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование карпа.
6. Биопромисловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование кеты.
7. Биопромисловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование кильки балтийской.
8. Биопромисловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование креветок.
9. Биопромисловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование леща.
10. Биопромисловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование минтая.
11. Биопромисловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование мойвы.
12. Биопромисловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование окуня.
13. Биопромисловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование путассу.
14. Биопромисловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование сайры.
15. Биопромисловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование салаки.

16. Биопромысловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование сардины.
17. Биопромысловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование сельди атлантической.
18. Биопромысловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование скумбрии атлантической.
19. Биопромысловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование ставриды.
20. Биопромысловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование судака.
21. Биопромысловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование трески.
22. Биопромысловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование тунцов.
23. Биопромысловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование угря.
24. Биопромысловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование хека серебристого.
25. Биопромысловая характеристика, технологические свойства, пищевая ценность, первичная обработка и рациональное использование щуки.

Приложение № 4
к п. 4.3

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«СЫРЬЕВАЯ БАЗА ОТРАСЛИ (ТР И РП)»

1. Определение понятия «сырьевая база отрасли» «водные биологические ресурсы», «объект аквакультуры», «сырье водного происхождения», «рыбная продукция улов» «общий допустимый улов».
2. Основные типы сырья водного происхождения. Основные отряды промысловых рыб.
3. Основные виды аквакультуры.
4. Анатомическое строение рыб. Поперечный и продольный срезы туловища (схемы).
5. Анатомическое строение кальмаров
6. Анатомическое строение креветок и крабов
7. Анатомическое строение мидий
8. Гистохимическое строение мышечной ткани (туловищных мышц) рыб.
9. Гистохимическое строение кожи рыб.
10. Гистохимическое строение мышечной ткани ракообразных.
11. Гистохимическое строение панциря ракообразных.
12. Гистохимическое строение мышечной ткани кальмаров.
13. Гистохимическое строение раковин мидий
14. Гистохимическое строение внутренних органов мидий (вт.ч. мышц)
15. Анатомия и гистохимическое строение красных водорослей
16. Анатомия и гистохимическое строение бурых водорослей
17. Анатомия и гистохимическое строение морских трав (зостеры)
18. Классификация белков животного сырья водного происхождения по растворимости
19. Основные типы коллагена, как основного белка покровных и опорно-каркасных тканей сырья водного происхождения
20. Характеристика годового физиологического рыб, примеры классификация рыбного сырья по степени созревания половых продуктов и степени наполнения пищеварительных органов. Причины бесструктурности мяса
21. Форма тела рыб, удельная поверхность, коэффициент упитанности, центр тяжести, насыпная масс.
22. Причины, влияющие на цвет мяса и упитанность рыб.
23. Виды разделки рыб
24. Виды разделки ракообразных и головоногих моллюсков
25. Основные этапы посмертных изменений и их причины.
26. Показатели, используемые для характеристики степени свежести, основанные на расчете соотношения диссоциировавших и недиссоциировавших макроэргических соединений.
27. Показатели, используемые для характеристики степени гидролиза, т.е. изменения белков в процессе автолиза.
28. Ферменты сырья водного происхождения, их распределение, активность и роль различных ферментов в развитии процесса автолиза
29. Основные возбудители микробиологической порчи и показатели используемые для ее выявления
30. Основные процессы, происходящие при окислительной порчи липидов. Показатели, используемые для характеристики окислительной порчи липидов.

31. Процессы порчи обусловленные активностью некоторых ферментов, специфичных для тех или иных видов сырья.
32. Классификации сырья водного происхождения по показателям общего содержания белков и жира. Технологический смысл используемых классификаций
33. Классификация сырья водного происхождения по показателям общего белков и влаги. Технологический смысл используемой классификаций
34. Классификация сырья водного происхождения по показателям соотношения фракций белков. Технологический смысл используемой классификации
35. Классификация сырья по способности к созреванию.
36. Характеристика аминокислотного состава сырья водного происхождения
37. Сырье водного происхождения как источник полненасыщенных жирных кислот, в том числе омега-3 кислот.
38. Сырье водного происхождения как источник водо- и жирорастворимых витаминов
39. Сырье водного происхождения как источник макро и микроэлементов.
40. Показатели, используемые для характеристики степени обводнения сырья.
41. Показатели, используемые для характеристики способности удерживать жир и влагу в технологических процессах.
42. Структурно-механические и теплофизические характеристики сырья водного происхождения
43. Виды и примеры тары используемой при производстве рыбной продукции
44. Виды и примеры пищевых добавок, используемых при производстве рыбных продуктов
45. Виды и примеры вспомогательных средств, используемых при производстве пищевых продуктов.
46. Органические контаминанты сырья водного происхождения
47. Неорганические контаминанты сырья водного происхождения
48. Контаминанты биогенного происхождения, накапливающиеся в процессе хранения сырья.
49. Основные группы паразитов контролируемых в рыбном сырье и мера, принимаемые при обнаружении опасных для здоровья человека паразитов.
50. Основные признаки порчи и дефекты качества рыбного сырья.
51. Основные признаки порчи и дефекты качества ракообразных.
52. Основные признаки порчи и дефекты качества головоногих моллюсков
53. Строение тела рыбы, поперечный и продольный срезы туловища (схемы).