



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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института

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

Профиль программы
«ТЕХНОЛОГИИ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем
кафедра технологии продуктов питания

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ПК-2: Способен осуществлять управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения, участвовать в принятии экономических решений на всех этапах жизненного цикла продукции</p>	<p>Сырьевая база отрасли (ТР и РП)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - анализировать свойства сырья, влияющие на качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - входной и технологический контроль качества сырья и полуфабрикатов из водных биоресурсов и объектов аквакультуры для организации и повышения эффективности технологического процесса производства.

1.2. К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов;

- задания по контрольной работе (для заочной формы обучения).

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

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

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Критерий	«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 знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение	В состоянии решать	В состоянии	В состоянии решать	Не только владеет

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

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-2: Способен осуществлять управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения, участвовать в принятии экономических решений на всех этапах жизненного цикла продукции

Тестовые задания открытого типа:

1. Рыба, плавающая в естественной или приближенной к ней среде обитания, с естественными движениями тела, челюстей, жаберных крышек – это _____ рыба.

Ответ: живая

2. Рыба, водные беспозвоночные, водные млекопитающие и другие водные животные, а также водоросли и другие водные растения, в том числе продукция из них, с температурой в толще продукта не выше минус 18 °С, называется _____.

Ответ: мороженой

3. _____ - это процесс образования защитного слоя льда на поверхности мороженой пищевой рыбной продукции при орошении или погружении ее в питьевую или чистую воду с растворенными в ней пищевыми добавками или без них.

Ответ: глазирование

4. Масса рыбы, вмещающаяся в единице объема – это _____ масса.

Ответ: насыпная

5. Угол наклона плоскости, при котором положенная на нее рыба начинает двигаться под действием силы тяжести, преодолевая силу трения о материал плоскости, называется углом _____.

Ответ: скольжения

6. Назовите документ, который устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования, характеристики продукции (услуги) или связанных с ней процессов и методов производства, требования к терминологии, символам, упаковке, маркированию или этикетированию.

Ответ: технический регламент

7. Океаническая рыба по среде обитания классифицируется на пелагическую и _____.

Ответ: донную

8. Стерлядь, севрюга, калуга, белуга относятся к семейству _____.

Ответ: осетровые

9. Пикша, минтай, налим, навага относятся к семейству _____.

Ответ: тресковые

10. К парным плавникам относятся грудной и _____.

Ответ: брюшной

11. Для рыб характерен особый орган чувств - _____. Снаружи тела виден ряд отверстий. Эти отверстия связаны с каналом, расположенным в коже. В канале находятся чувствительные клетки, соединенные с нервом, идущим под кожей. Благодаря этому органу даже ослепленная рыба не натывается на препятствия и способна ловить движущуюся добычу.

Ответ: боковая линия

12. _____ - это орган, присутствующий почти у всех видов костистых рыб и развивающийся как вырост пищевода. Он выполняет гидростатические, дыхательные и звукообразовательные функции. Отсутствует у донных и глубоководных рыб.

Ответ: плавательный пузырь

13. Основу панциря ракообразных составляет _____.

Ответ: хитин

14. К промысловым видам бурых водорослей относятся фукус и _____.

Ответ: ламинария

15. Среди беспозвоночных выделяют следующие группы – ракообразные, иглокожие, _____.

Ответ: моллюски

16. Туловищная мускулатура состоит из четырех _____ мышц: двух спинных и двух брюшных.

Ответ: продольных

17. Внутриклеточная жидкость, окружающая миофибриллы, называется _____.

Ответ: саркоплазмой, саркоплазма

18. К низкобелковым рыбам относятся рыбы с содержанием белка менее _____ процентов.

Ответ: 10

19. Ферменты мышечной ткани рыб называются _____.

Ответ: катепсины, катепсинами

20. Углеводы гидробионтов представлены в основном _____.

Ответ: гликогеном

21. К особо жирным относятся рыбы с содержанием липидов более _____ процентов.

Ответ: 15

22. Источником энергии для мышечного сокращения служит реакция дефосфорилирования _____, которая происходит на головках миозиновой нити и активируется актиновой нитью.

Ответ: АТФ

23. Дефект, который характеризуется ослаблением и разрушением тканей тонких стенок брюшка, называется _____.

Ответ: лопанец

Тестовые задания закрытого типа:

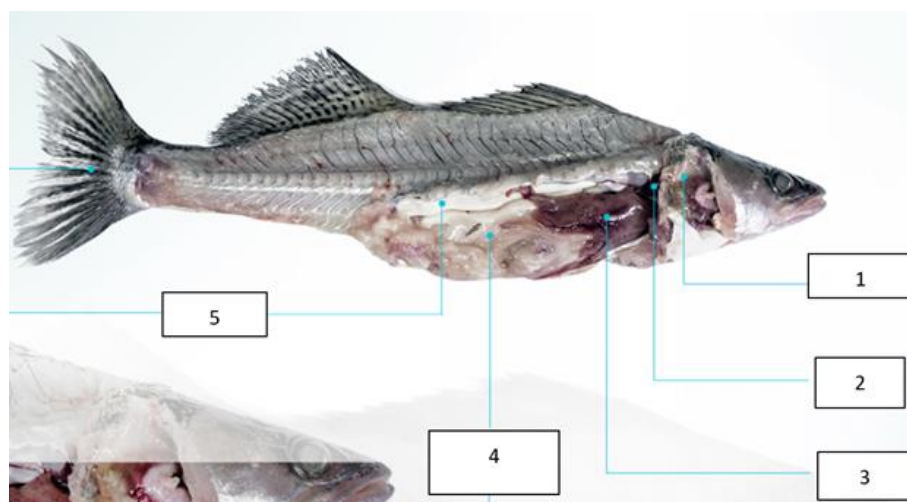
24. На рисунке изображены различные группы беспозвоночных, установите соответствие.



- А. головоногий моллюск
- Б. иглокожее
- В. двустворчатый моллюск
- Г. ракообразное

Ответ: А-2, Б-1, В-3, Г-4

25. Установите соответствие между внутренними органами рыбы и их изображением.



- А. жабры
- Б. сердце
- В. печень
- Г. желудок, кишечник
- Д. почки

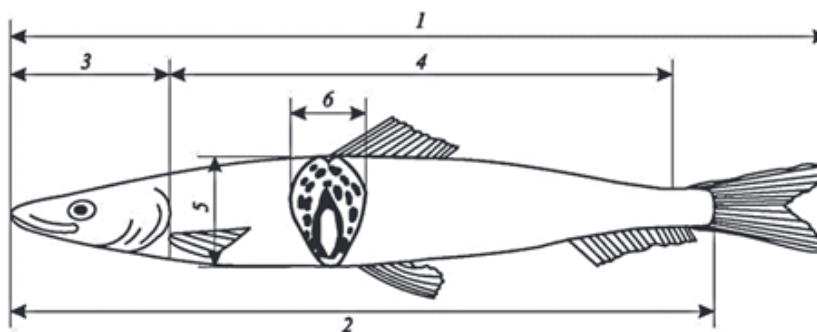
Ответ: А-1, Б-2, В-3, Г-4, Д-5

26. Установите соответствие между формой тела рыбы и ее описанием

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. торпедообразная (веретеновидная) | А. тело удлиненное, равномерной высоты, спиной и анальный плавники отнесены далеко назад |
| 2. стреловидная | Б. тело очень длинное, круглое или слегка сжатое с боков, при движении рыбы извивается |
| 3. уплощенная (плоская) | В. тело сильно сжато с боков или сверху и соответственно высокое и узкое или, напротив, очень низкое и широкое |
| 4. змеевидная | Г. туловище рыбы имеет вид веретена, утолщенного спереди, сильно утонченного сзади и слегка сжатого с боков |

Ответ: 1-Г, 2-А, 3-В, 4-Б

27. Установите соответствие



- А. длина тушки
- Б. длина головы
- В. наибольшая высота тела
- Г. длина тела
- Д. наибольшая толщина тела
- Е. полная (абсолютная) длина

Ответ: А – 4, Б - 3, В – 5, Г - 2, Д – 6, Е – 1

28. Установите соответствие между видом и условиями обитания рыб

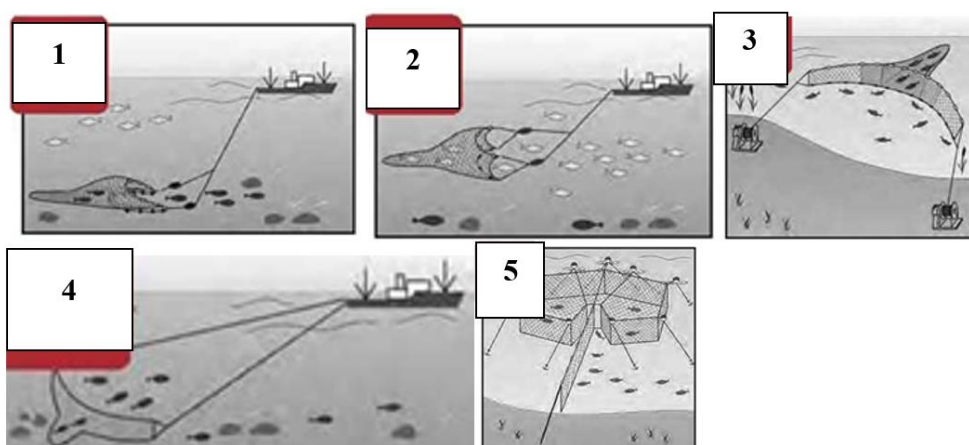
- | | |
|-----------------------|---|
| 1. морские рыбы | А. обитают и нерестятся в океанах и морях |
| 2. пресноводные рыбы | Б. обитают в опресненных участках морей перед устьями рек, а на нерест и зимовку уходят в верховье рек |
| 3. проходные рыбы | В. обитают в морях, но на нерест уходят в реки или, наоборот, обитают в пресной воде, а для икрометания заходят в моря и океаны |
| 4. полупроходные рыбы | Г. постоянно обитают и нерестятся в пресной воде |

Ответ: 1-А, 2-Г, 3-В, 4-Б

29. Технологическая или промысловая длина измеряется

1. от начала рыла до края среза хвостового плавника
2. от начала рыла до развилки хвоста
- 3. от начала рыла до основания средних лучей хвостового плавника (конца чешуйчатого покрова)**
4. от начала рыла до конца лучей хвостового плавника

30. Установите соответствие между орудием лова и его изображением



- А. донный трал
- Б. пелагический трал
- В. закидной невод
- Г. донный невод (снюрревод)
- Д. ставной невод

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г, 5-Д

31. Установите соответствие между термином и его описанием

1. биссус	А. Секрет железы двустворчатого моллюска в виде пучка нитей, которыми моллюск прикрепляется к поверхности
2. головогрудь	Б. Отдел тела ракообразных, образующийся в результате слияния головных и грудных сегментов
3. шейка (абдомен)	В. Задний отдел тела ракообразных
4. ризоиды	Г. Часть водоросли, являющаяся органом прикрепления к субстрату

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

Учебным планом для студентов заочной формы обучения предусмотрено выполнение контрольной работы.

Задание по контрольной работе предусматривает ответ на два вопроса, что позволяет расширить теоретические знания об особенностях рыбного сырья и основных изменениях, происходящих с сырьем в процессе его первичной переработки, путях совершенствования технологических процессов.

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

Типовые вопросы для выполнения контрольной работы приведены ниже:

1. Классификация водного сырья.
2. Общая технологическая характеристика сырья (размер и масса, сезон вылова, физиологическое состояние, упитанность, цвет мяса, степень наполнения пищеварительных органов, степень созревания гонад, содержание белков и жира в мясе).
3. Строение тела и мышечной ткани рыб (поперечный и продольный разрез).
4. Строение и состав мышечного волокна.
5. Сократительные функции мышечного волокна.
6. Внутренние органы рыб, строение, химический состав, использование в промышленности.
7. Покровные ткани рыб, строение, химический состав, использование в промышленности.
8. Массовый состав рыб, зависимость его от различных факторов.
9. Физические свойства рыбного сырья.
10. Теплофизические свойства рыбного сырья.
11. Консистенция тела и мяса рыб, физико-механические свойства мышечной ткани.
12. Электрофизические и оптические свойства рыбного сырья.
13. Химический состав целой рыбы, изменение его в зависимости от различных факторов.
14. Вода мышечной ткани рыбного сырья, формы связей воды в мясе, свойства, активность воды.

15. ВУС мяса рыб, зависимость от различных факторов (глубины посмертных изменений, рН, температуры, состояния белков, наличия пищевых добавок и др.).

16. Азотистые вещества мышечной ткани рыбы, содержание, состав. Влияние различных факторов на изменение функциональных свойств белков.

17. Белки мышечной ткани рыб, классификация, содержание, основные свойства.

18. Небелковые азотистые вещества мышечной ткани рыб.

19. Липиды рыб, состав, содержание, основные свойства.

20. Гидролиз и окисление липидов рыб, общие представления о свободно-радикальных цепных реакциях.

21. Ухудшение пищевой ценности окисления жиров, кетонное прогоркание и осаливание жиров.

22. Углеводы и ферменты рыбного сырья. Изменение активности ферментов в зависимости от различных факторов.

23. Пищевая ценность рыбного сырья и показатели для её оценки.

24. Предокоченение (асфиксия, гиперемия, отделение слизи).

25. Посмертное окоченение, его механизм и влияние на качество сырья.

26. Влияние основных факторов на длительность и характер протекания посмертного окоченения.

27. Автолиз, изменения в рыбе при автолизе.

28. Бактериальное разложение рыбы.

29. Основные признаки порчи рыбного сырья. Дефекты рыбы-сырца.

30. Определение показателей свежести рыбного сырья.

31. Ядовитые и опасные виды рыб и гидробионтов (беспозвоночных).

32. Технологическая характеристика (строение, состав, пищевая ценность) ракообразных.

33. Технологическая характеристика моллюсков.

34. Технологическая характеристика иглокожих.

35. Технологическая характеристика морских водорослей.

36. Технологическая характеристика головоногих моллюсков.

37. Технологическая характеристика (строение, состав, пищевая ценность) и использование сельдевых рыб.

38. Технологическая характеристика и использование тресковых рыб.

39. Технологическая характеристика и использование лососевых рыб.

40. Технологическая характеристика и использование скумбриевых рыб.

4 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 (профиль «Технологии пищевых производств»).

Преподаватель-разработчик – Белова М.П., к.т.н.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедры технологии продуктов питания.

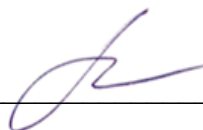
Заведующая кафедрой



И.М. Титова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 07 от 27 августа 2024 г).

Председатель методической комиссии _____



М.Н. Альшевская