



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе профессионального модуля)

ПМ.04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

МО–35 02 09-ПМ.04.ФОС

РАЗРАБОТЧИК
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Курапова Т.М
Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2024

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.2/24

Содержание

1 Паспорт фонда оценочных средств	3
2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания.....	3
3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации	8
4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласовании.....	24

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.3/24

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения модуля ПМ.04 «Проведение ихтиологических исследований».

1.2 Результаты освоения модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

ПК 4.1. Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов.

ПК 4.2. Определять видовой и размерный состав уловов рыб

ПК 4.3. Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб.

ПК 4.4. Оценивать промыслово-биологические параметры: размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилов нецелевых видов, долю особей непромыслового размера

ПК 4.5. Контролировать состояние водных объектов и водоохранных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания.

2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Результат обучения
ПК 4.1	Способен Владеть навыками вылова, контрольного облова, пересадки, сортировки рыбы по видам и размерно-весовым группам;	Знать: -правила и способы контрольного облова сеголетков, ремонтной рыбы лососевых и осетровых видов; - способы облова, учета и пересадки рыбы после зимовки; Уметь: -производить контрольные обловы гидробионтов
ПК 4.2	Способен: определять различные виды рыб по внешним признакам и с помощью определителей;	Знать: - систематика рыбообразных и рыб и идентификационные признаки; - методика анализа уловов на видовой и размерный состав; Уметь: -определять различные виды рыб по внешним признакам и с помощью определителей;
ПК 4.3	Способен: Владеть навыками отбора регистрирующих	Знать: методики отбора регистрирующих структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб при;

Код формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Результат обучения
	структур для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб	Уметь: анализировать контрольные и промысловые уловы и производить биологический анализ гидробионтов; Определять возраст рыб;
ПК 4.4	Способен: оценивать промыслово-биологических параметров: размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилова нецелевых видов, доли особой непромыслового размера;	Знать: видовой состав ихтиофауны и особенности биологии рыб водных объектов; -методика оценки промыслово-биологических параметров; -методика определения параметров орудий лова, промыслового усилия, уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия; Уметь: определять видовую принадлежность водных биологических ресурсов, пользоваться определителями; -оценивать параметры орудий лова, рассчитывать промысловую мощность и усилия, селективность орудий;
ПК 4.5	Способен: контроля состояния водных объектов и водоохраных зон, определение характера антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания;	Знать: характер воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов и среду их обитания; -методика полевых ихтиологических наблюдений; -методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов; Уметь: выявлять несоответствие рыболовной деятельности правилам и ограничениям рыболовства; определять на местности источники антропогенного воздействия, характер и масштаб их воздействия; работать с соответствующей документацией, в том числе по фактам гибели водных биологических

2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- контрольные вопросы к темам практических занятий.

2.2 К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типа
- оценочные материалы для экзамена по модулю
- практико-ориентированные задания (задачи к билетам для экзамена)
- билеты для экзамена;

2.3 Критерии оценки результатов освоения модуля.

Критерии оценивания теоретических знаний:

«Отлично» - ставится, если обучающийся:

- а) точно формулирует ответы на поставленные в задании вопросы;

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.5/24

б) дает правильные формулировки понятий и терминов по изученной дисциплине;

в) демонстрирует понимание материала, что выражается в умении обосновать свой ответ;

г) свободно обобщает и дифференцирует признаки и понятия;

д) правильно отвечает на дополнительные вопросы;

е) свободно владеет речью (демонстрирует связанность и последовательность в изложении) и т.п.

«Хорошо» - ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но:

а) неточно и неуверенно воспроизводит ответы на поставленные в задании вопросы;

б) дает неточные формулировки понятий и терминов;

в) затрудняется обосновать свой ответ;

г) затрудняется обобщить или дифференцировать признаки и понятия;

д) затрудняется при ответах на дополнительные вопросы;

е) излагает материал недостаточно связанно и последовательно с частыми заминками и перерывами и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

Критерии оценивания практических умений:

«Отлично» ставится, если обучающийся:

а) умеет подтвердить на примерах свое умение по выполнению полученного практического задания;

б) умеет аргументировать свои действия при выполнении практического задания;

в) целесообразно использует теоретический материал для выполнения задания;

г) правильно использует необходимые приемы, методы, инструменты и другие ресурсы;

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.6/24

д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях;

е) грамотное составление документов, относящихся к профессиональной деятельности и т.п.

«Хорошо» - ставится, если обучающийся демонстрирует практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся обнаруживает практические умения, но:

а) затрудняется привести примеры, подтверждающие его умения, использованные в процессе выполнения практического задания;

б) непоследовательно аргументирует свои действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания; аргументы, объясняющие его действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания;

в) нецелесообразно использует теоретический материал для составления плана выполнения практического задания;

г) излагает материал недостаточно связано и с последовательно с частыми заминками и перерывами;

д) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся допускает грубые нарушения алгоритма действия или ошибки, влекущие за собой возникновение отрицательных последствий для оборудования, окружающей среды и экипажа судна, или (и) отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях, или(и) демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

Критерии оценивания по профессиональному модулю в форме тестирования:

«Отлично» - 81-100 % правильных ответов;

«Хорошо» - 61 - 80 % правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 41- 60% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 0 - 40% правильных ответов.

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.7/24

Руководство для экзаменатора по оценке МДК. Оценка МДК складывается из 3 заданий в экзаменационных билетах и выставляется по 5 бальной системе.

Оценка по учебной и производственной практике

Целью оценки по учебной и (или) производственной практике является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика, и защиты отчета по практике.

Критерии оценивания экзаменационного задания по ПМ:

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Критерии оценивания			
		Оценка в баллах			
		«5»	«4»	«3»	«2»
ПК.4.1	Способен Владеть навыками вылова, контрольного облова, пересадки, сортировки рыбы по видам и размерно-весовым группам;	Систематическое и глубокое знание материала, умение свободно выполнять виды работ, предусмотренные программой профессионального модуля	Полное знание материала, умение успешно выполнять виды работ, предусмотренные программой профессионального модуля	Знания учебного материала достаточны для выполнения видов работ, предусмотренных программой профессионального модуля; допущены ошибки при выполнении видов работ,	Пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки при выполнении видов работ, предусмотренных программой профессионального модуля
ПК.4.2	Способен: определять различные виды рыб по внешним признакам и с помощью определителей;	Систематическое и глубокое знание материала, умение свободно выполнять виды работ, предусмотренные программой профессионального модуля	Полное знание материала, умение успешно выполнять виды работ, предусмотренные программой профессионального модуля	Знания учебного материала достаточны для выполнения видов работ, предусмотренных программой профессионального модуля; допущены ошибки при выполнении видов работ,	Пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки при выполнении видов работ, предусмотренных программой профессионального модуля
ПК.4.3	Способен: Владеть навыками отбора регистрирующих структур для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб	Систематическое и глубокое знание материала, умение свободно выполнять виды работ, предусмотренные программой профессионального модуля	Полное знание материала, умение успешно выполнять виды работ, предусмотренные программой профессионального модуля	Знания учебного материала достаточны для выполнения видов работ, предусмотренных программой профессионального модуля; допущены ошибки при выполнении видов работ,	Пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки при выполнении видов работ, предусмотренных программой профессионального модуля
ПК.4.4	Способен: оценивать	Систематическое и глубокое знание	Полное знание материала, умение	Знания учебного материала	Пробелы в знаниях основного учебного

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.8/24

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Критерии оценивания			
		Оценка в баллах			
		«5»	«4»	«3»	«2»
	промыслово-биологических параметров: размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилова нецелевых видов, доли особей непромыслового размера;	материала, умение свободно выполнять виды работ, предусмотренные программой профессионального модуля	успешно выполнять виды работ, предусмотренные программой профессионального модуля	достаточны для выполнения видов работ, предусмотренных программой профессионального модуля; допущены ошибки при выполнении видов работ,	материала, допущены принципиальные ошибки при выполнении видов работ, предусмотренных программой профессионального модуля
ПК 4.5	Способен: контроля состояния водных объектов и водоохраных зон, определение характера антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания;	Систематическое и глубокое знание материала, умение свободно выполнять виды работ, предусмотренные программой профессионального модуля	Полное знание материала, умение успешно выполнять виды работ, предусмотренные программой профессионального модуля	Знания учебного материала достаточны для выполнения видов работ, предусмотренных программой профессионального модуля; допущены ошибки при выполнении видов работ,	Пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки при выполнении видов работ, предусмотренных программой профессионального модуля
Итоговая оценка по ПК _____					

3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Контрольные вопросы к практическим занятиям

Практическое занятие № 1. Методы сбора ихтиологических материалов

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите методы сбора ихтиологических материалов
2. Как проводят отлов молоди рыб
3. Перечислите оборудование, используемое для проведения контрольных обловов рыб.

Практическое занятие №2 Шкала зрелости. Коэффициент и индекс зрелости

Вопросы для самоконтроля:

1. Приведите примеры возраста вступления в половую зрелость
2. Опишите шкалу зрелости
3. Как рассчитывают коэффициент зрелости.

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.9/24

Практическое занятие № 3. Абсолютные методы определения численности рыб.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите абсолютные методы определения численности рыб
2. Опишите методику

Практическое занятие № 4. Относительные методы определения численности рыб

Вопросы для самопроверки:

1. Преимущества методов оценки относительной численности.
2. Какие методы применяют для оценки относительной численности.
3. Опишите один из методов

Практическое занятие № 5. Популяционные параметры. Статические и динамические

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите популяционные параметры
2. Дайте характеристику популяционным параметрам
3. Какие параметры относят к статическим

Практическое занятие № 6-7. Биологические основы математического моделирования динамики популяций рыб

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите цели математического моделирования динамики популяций рыб
2. Какие методы применяют для математического моделирования динамики популяций рыб

Практическое занятие №8. Биоиндикация водной среды

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение терминов
2. Как проводят расчет доли особей непромыслового размера

Контрольные вопросы к лабораторным занятиям

Лабораторное занятие № 1. Систематика и классификация рыб, относящихся к основным объектам товарного рыбоводства

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте определения систематическому положению рыб

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.10/24

2. Какие объекты товарного рыбоводства относятся к подклассу хрящевых рыб.
3. Какие объекты товарного рыбоводства относятся к подклассу костных рыб.

Лабораторное занятие № 2. Морфометрия рыб. Изучение пластических признаков

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение пластических признаков
2. Какие пластические признаки используют
3. Как измеряют пластические признаки у рыб.

Лабораторное занятие № 3. Морфометрия рыб. Изучение меристических признаков

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение меристических признаков рыб
2. Какие меристические признаки используют
3. Как измеряют меристические признаки у рыб.

Лабораторное занятие № 4. Математическая обработка результатов.

Вопросы для самопроверки:

1. Опишите методику обработки пластических признаков рыб
2. Какие показатели математической статистики используют

Лабораторное занятие № 5. Определение осетровых и веслоносовых рыб.

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите объекты товарного рыбоводства, относящиеся к отряду осетровых рыб
2. Дайте экологическую характеристику этих видов
- 3.

Лабораторное занятие № 6. Определение тихоокеанских лососей

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите объекты рыбоводства, относящиеся к тихоокеанским лососям
2. Дайте экологическую характеристику этих видов

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.11/24

3.

Лабораторное занятие № 7. Определение благородных лососей

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите объекты рыбоводства, относящиеся к роду *Salmo*
2. Дайте экологическую характеристику этих видов
- 3.

Лабораторное занятие № 8. Определение сиговых рыб

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите объекты товарного рыбоводства, относящиеся к отряду сиговых рыб
2. Дайте экологическую характеристику этих видов

Лабораторное занятие № 9. Определение щуковых рыб

Вопросы для самопроверки

1. Перечислите объекты товарного рыбоводства, относящиеся к отряду щуковых рыб
2. Дайте экологическую характеристику этих видов

Лабораторное занятие № 10. Определение карповых рыб.

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите объекты товарного рыбоводства, относящиеся к отряду карповых рыб
2. Дайте экологическую характеристику этих видов

Лабораторное занятие № 11. Определение сомовых рыб

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите объекты товарного рыбоводства, относящиеся к отряду сомовых рыб
2. Дайте экологическую характеристику этих видов
- 3.

Лабораторное занятие № 12. Определение угревых рыб

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите рыб, относящиеся к отряду угревых рыб
2. Дайте экологическую характеристику этих видов

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.12/24

Лабораторное занятие № 13. Определение окуневых рыб

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите объекты товарного рыбоводства, относящиеся к отряду окуневых рыб
2. Дайте экологическую характеристику этих видов

Лабораторное занятие № 14. Определение линейного роста рыб.

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите методы определения линейного роста рыб
2. Опишите любой метод
- 3.

Лабораторное занятие № 15. Определение весового роста рыб

Вопросы для самопроверки:

1. Опишите методику определения весового роста рыб
2. Перечислите достоинства и недостатки методик

Лабораторное занятие № 16. Определение темпа роста рыб в аквакультуре

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите методики определения темпа роста у рыб
2. Подробно опишите одну из них на выбор
3. Перечислите достоинства и недостатки методик

Лабораторное занятие № 17. Определение возраста рыб по чешуе

Вопросы для самопроверки:

1. Опишите методику определения возраста рыб по чешуе
2. Перечислите факторы, влияющие на закладку дополнительных колец
3. Как проводят определение возраста на циклоидной чешуе
4. Как проводят определение возраста на ктеноидной чешуе

Лабораторное занятие № 18. Определение возраста рыб по отолитам

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое отолит
2. Как определяют возраст на отолитах

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.13/24

Лабораторное занятие №19. Определение возраста рыб по спилам плавниковых лучей.

Вопросы для самопроверки:

1. Как готовят препараты из спилов лучей плавников
2. Как определяют возраст по спилам лучей плавников
3. Какие лучи можно использовать
- 4.

Лабораторное занятие № 20. Определение возраста рыб по спилам костей.

Вопросы для самопроверки:

1. Как готовят препараты из спилов костей
2. Как определяют возраст по спилам костей
3. Какие кости можно использовать

Тестовые задания открытого и закрытого типа

Ключи правильных ответов выделены жирным шрифтом

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ПК 4.1. ПРОВОДИТЬ КОНТРОЛЬНЫЕ ОБЛОВЫ И БРАТЬ РЕПРЕЗЕНТАТИВНЫЕ ВЫБОРКИ ИЗ ПРОМЫСЛОВЫХ УЛОВОВ.

Задания открытого типа

1. Репрезентативная выборка - это такая выборка, в которой все основные признаки генеральной совокупности, из которой извлечена данная выборка, представлены приблизительно в той же пропорции или с той же частотой, с которой данный признак выступает в этой..... совокупности.

Ответ: генеральной

2. Ведущий принцип, лежащий в основе такой процедуры, - это принцип или рандомизации

Ответ: случайности.

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.14/24

3.К методам определения численности рыб относятся методы определения относительной и ... численности

Ответ: абсолютной численности

4. Основным источником ихтиологических материалов являются или контрольные уловы.

Ответ: промысловые .

5.При анализе видового состава уловов применяют два способа: простой и более сложный. Этот способ применяется на..... водоемах.

Ответ: небольших

6.Сложный способ применяется при анализе видового состава промысловых уловов из разных орудий лова с использованием данных промысловой статистики в сезонном и годовом аспектах.

Ответ: углубленном

7.Сложный способ определения видового состава рекомендуется длявнутренних водоемов, в которых промысел носит регулярный характер, ихтиологические наблюдения ведутся систематически, а рыбохозяйственные организации учитывают рыбу по типам орудий лова.

Ответ: крупных

8. Собранный материал о видовом составе уловов делят по основным орудиям....

Ответ: лова

Задания закрытого типа

9.Материал о видовом составе показывает

А) какие виды рыб многочисленны, начиная и на каких видах и возрастах базируется промысел

Б) наличие паразитов

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.15/24

В)наличие эндемичных видов

10. Анализ видового состава позволяет судить о средней навеске рыб разных видов и колебаниях ее по годам, что служит показателем.....рыболовства на водоеме.

А) **интенсивности**

Б) экстенсивности

В)активность

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ПК 4.2. ОПРЕДЕЛЯТЬ ВИДОВОЙ И РАЗМЕРНЫЙ СОСТАВ УЛОВОВ РЫБ

Задания открытого типа

1.К хрящевым рыбам относятся - и веслоносые

Ответ: осетровые

2.Нерка, горбуша, сима, кета и др – относятся к лососям

Ответ: тихоокеанским

3.Атлантический лосось, кумжа и до – относят к роду

Ответ: Salmo

4.Как переводится название семейства Coregonidae

Ответ: сиговые

5. Из семейства щуковых в России обитает два вида – щука обыкновенная ищука.

Ответ: амурская

6.Карась серебряный, карась золотой, карп, белый толстолобик – относятся к семейству рыб.

Ответ: карповых

7.Обыкновенный сом, черный сом –кошка относятся к семейству.....рыб

Ответ: сомовых

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.16/24

8. Окунь обыкновенный, судак, берш - относятся к семейству ...рыб

Ответ: окуневых

Задания закрытого типа

9. К семейству угревые относят

А) европейского угря, морского угря, японского угря, мурену;

Б) мурены, морские змеи

В) морские змеи, рыбы-прилипалы

10. Объекты товарного рыбоводства относятся в основном к семейству

А) карповых

Б) гнусовых

В) двоякодышащих

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ПК 4.3. ОТБИРАТЬ РЕГИСТРИРУЮЩИЕ СТРУКТУРЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗРАСТА, ПРОБЫ ПО ПИТАНИЮ, ПЛОДОВИТОСТИ РЫБ.

Задания открытого типа

1. Возраст рыб можно определить по, отолитам, спилам лучей плавников и костей

Ответ: чешуе

2. Твердые образования, находящиеся во внутреннем ухе рыб и являющиеся частью органа равновесия называются

Ответ: отолиты

3. Чешую для определения возраста отбирают из области..... плавника выше или ниже боковой линии.

Ответ: спинного

4. Для определения возраста по спилам лучей плавников отбирают первые.... лучи.

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.17/24

Ответ: жесткие

5. Наиболее часто используемыми костями для определения возраста являются четыре кости..... крышки

Ответ: жаберной

6. Реже всего возраст определяют по

Ответ : позвонкам

7. Определение плодовитости проводят двумя способами - и объемным.

Ответ: весовым

8. Для рыбоводных целей, чаще всего, вычисляют и относительную плодовитость

Ответ: рабочую

Задания закрытого типа

9. При исследованиях в полевых условиях помимо биологического анализа рыб необходимо проводить визуальную оценку степени наполнения..... и кишечника, устанавливать вес пищевого комка, так и его отдельных компонентов

А) желудка

Б) кровеносной системы кровью

В) плавательного пузыря

10. Для определения количественного состава переваренной пищи используют методы:

А) счетный, объемный весовой и восстановленных весов

Б) качественный метод

В) спектро-фотометрический

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ПК 4.4. ОЦЕНИВАТЬ ПРОМЫСЛОВО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ: РАЗМЕРНО-ВИДОВОГО СОСТАВА ПРОМЫСЛОВЫХ УЛОВОВ РЫБ, ПРИЛОВ НЕЦЕЛЕВЫХ ВИДОВ, ДОЛЮ ОСОБЕЙ НЕПРОМЫСЛОВОГО РАЗМЕРА

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.18/24

Задания открытого типа

1.Промысловыми объектами называют -рыб или других гидробионтов, для лова которых существует специальный

Ответ: промысел

2.Неумышленная добыча, попадающая в сети в промышленном рыболовстве называется

Ответ: Прилов

3. Виды, на которые план вылова специально не распространяется, хотя они могут иметь непосредственную коммерческую ценность и являться желанным компонентом вылова называют..... видами

Ответ: нецелевыми видами

4.Вид выловленных видов рыб определяют по

Ответ : определителю

5.Размер рыб определяют

Ответ: линейкой

6.Долю особей непромыслового размера рассчитывают через...

Ответ: пропорцию

7. Для обработки собранного материала применяют методы математической.....

Ответ: статистики

8.Незаконный вылов гидробионтов называется

Ответ: Браконьерство

Задания закрытого типа

9.Для статистической обработки материала чаще всего используют определение:

А) средней, ошибки средней и отклонения

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.19/24

- Б) медианы и моды
- В) доверительный интервал средней концентрации

10. Системный контроль уловов позволяет делать

- А) прогнозы численности**
- Б) контролировать рождаемость
- В) регулировать абиотические факторы среды

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ПК 4.5. КОНТРОЛИРОВАТЬ СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ И ВОДООХРАННЫХ ЗОН, А ТАКЖЕ ХАРАКТЕР АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И СРЕДУ ИХ ОБИТАНИЯ.

Задания открытого типа

1. Воздействие человека на водную среду называют... воздействием

Ответ: Антропогенным

2. Государственный контроль за использованием и охраной вод органами исполнительной власти субъектов РФ, Министерством.....ресурсов РФ, государственными органами в области охраны окружающей среды**.

Ответ: природных

3. В целях охраны вод, обеспечения здоровья и безопасности населения устанавливаются нормативы содержания загрязняющих, вредных веществ в воде - ихдопустимые концентрации (ПДК).

Ответ: предельно

4. Объекты, с которых осуществляется сброс или иное поступление в водные объекты вредных веществ, ухудшающих качество поверхностных и подземных вод, ограничивающих их использование, а также негативно влияющих на состояние дна и берегов водных объектов называют - загрязнения.

Ответ: источниками

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.20/24

5. Для контроля водных объектов в части наблюдений за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохранных зон и изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей установлен государственный.....

Ответ: мониторинга

6 В целях охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также лечебных, курортных и оздоровительных нужд населения, устанавливаются зоны и округаохраны водоемов.

Ответ: санитарной

7 Территория, примыкающая к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира называется.....зона.

Ответ: водоохранная

8 Объектами государственного..... водных объектов являются процессы руслоформирования или изменения морфологического строения дна и берегов водных объектов, происходящие в водных объектах на участках активного взаимодействия (взаимного воздействия) русловых процессов (в речных системах) или береговых процессов (в озерах и водохранилищах) и инженерных сооружений или мероприятий.

Ответ: мониторинга

Задания закрытого типа

9 Для оценки характеристик русловых процессов, которые не поддаются непосредственному измерению в натуральных условиях, таких как расход и сток донных руслоформирующих наносов применяются..... методы.

А) расчетные

Б) дистантные

В) конктантные

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.21/24

10. Целями ведения государственного мониторинга водных объектов в части наблюдений за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохранных зон и изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей являются:

А) своевременное выявление и прогнозирование негативного воздействия на водную среду, развитие процессов, влияющих на качество воды, оценка эффективности мероприятий по охране морфологического состояния водных объектов;

Б) оценка морфолометрических особенностей водных объектов или их отдельных частей;

В) состояние, разработка и реализация мер по предотвращению негативных последствий антропогенных загрязнений.

Оценочные материалы для экзамена по модулю

Экзамен по модулю предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 «Проведение ихтиологических исследований». по специальности 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Экзаменационные задания для экзамена по модулю включают выполнение практических заданий, ориентированные на проверку освоения вида деятельности в целом и проверяющие освоение группы компетенций, соответствующих разделам модуля.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Для вынесения положительного заключения об освоении ВПД, необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в рабочей программе модуля ПМ.04.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Образец билетов для экзамена по модулю

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.22/24

Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ЭКЗАМЕНА ПО МОДУЛЮ №_1____

ПМ.04 «Проведение ихтиологических исследований».

наименование профессионального модуля

Необходимо провести ихтиологические исследования на озере Ильмень

СОГЛАСНО СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ:

- 1 опишите сбор материала для ихтиологических исследований
- 2 расскажите как определяют видовой состав
- 3 охарактеризуйте определение размерно-возрастного состава
- 4 математическая обработка данных

Председатель методической комиссии	_____	_____
	подпись	Инициалы, фамилия
Представитель работодателя	_____	_____
	подпись	Инициалы, фамилия

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

1. Внимательно изучите информационный блок пакета экзаменатора.
2. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся.

Условия выполнения задания:

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменующихся: 1-

31

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный): 45 мин.

Экзамен проводится по подгруппам в количестве 10 человек в виде устных ответов экзаменующихся.

Методическое обеспечение: Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.23/24

специальности 35.02.09 водные биоресурсы и аквакультура, учебный план по специальности, рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Проведение ихтиологических исследований».

Литература для экзаменующихся: Нормативно-технологическая документация.

Практико-ориентированные задания (задачи к билетам для экзамена)

Задание 1

1. Проведение ихтиологических исследований на озерах Северо-запада РФ
2. Инструкция: Решение задачи целесообразно оформить в виде схемы, в которую записать:
 - семейства, обитающие в водоемах данной зоны;
 - орудия для сбора материала для исследований
 - последовательность проведения анализов
 - математическая обработка результатов;

Задание 2

1. Проведение ихтиологических исследований на озерах Севера РФ
2. Инструкция: Решение задачи целесообразно оформить в виде схемы, в которую записать:
 - семейства, обитающие в водоемах данной зоны;
 - орудия для сбора материала для исследований
 - последовательность проведения анализов
 - математическая обработка результатов;

Задание 3

1. Проведение ихтиологических исследований на озерах юга РФ
2. Инструкция: Решение задачи целесообразно оформить в виде схемы, в которую записать:
 - семейства, обитающие в водоемах данной зоны;
 - орудия для сбора материала для исследований
 - последовательность проведения анализов
 - математическая обработка результатов;

МО-35 02 09-ПМ.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С.24/24

Задание 4

1. Описать проведение мониторинга водоема.

2. Инструкция:

-назвать методы, применяемые для мониторинга;

-перечислить показатели, отслеживаемые при мониторинге;

4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласовании

Фонд оценочных средств для аттестации ПМ.04 «Проведение ихтиологических исследований» представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии «Водных биоресурсов и природопользования»

Протокол № 9 от «14» мая 2024 г.

Председатель методической комиссии _____/Л.В. Савина/.