

**Компонент ОПОП 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура,
направленность (профиль) Морские биоресурсы и марикультура**
наименование ОПОП

Б1.О.09
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Дисциплины
(модуля)**

Специальные главы ихтиологии

Разработчики:
Тюкина О.С.,
старший преподаватель
кафедры биологии и биоресурсов

Утверждено на заседании кафедры
биологии и биоресурсов
протокол № 8 от 26.02.2025г.

Заведующий кафедрой БиБР



Кравец П.П.

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обоснованно использует современные технологии в области аквакультуры	особенности биологии и экологии рыб с точки зрения аквакультуры и промысла.	применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы.	навыком эксплуатации аналитического оборудования и приборов.	- комплект заданий для выполнения лабораторных (практических) работ; - типовые задания по вариантам для выполнения контрольной работы.	Экзаменационные билеты Результаты текущего контроля.

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных и практических работ

Перечень лабораторных/практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовый вариант контрольного задания.

- 1.Классификация рыб по характеру питания. Смена типа питания в онтогенезе.
- 2.Влияние температуры и полноценного кормления на рост мальков.

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Хорошо	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Удовлетворительно	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Неудовлетворительно	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с
экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

1. Краткая история развития ихтиологии. Задачи современной ихтиологии.
2. Физико-химические свойства воды как среды обитания рыб.
3. Морфологические приспособления рыб к жизни в воде.
4. Анатомические приспособления рыб к жизни в воде.
5. Закономерности линейного и весового роста рыб.
6. Основные характеристики и особенности распределения основных морских промысловых пелагических видов рыб Северного бассейна
7. Основные характеристики и особенности распределения основных промысловых донных видов рыб Северного бассейна
8. Размножение рыб. Основные закономерности и классификация рыб
9. Количественные показатели плодовитости и их значение.
10. Типы миграций рыб. Особенности миграций анадромных и катадромных видов рыб. Особенности и предпосылки сезонных миграций морских рыб.
11. Классификация рыб по типу питания. Основные закономерности питания рыб.
12. Количественные показатели питания рыб.
13. Типы отбора проб при проведении ихтиологических исследований. Определение объема выборочной совокупности.
14. Массовые измерения длины рыб и неполный биологический анализ
15. Полный биологический анализ.
16. Методы определения возраста рыб.
17. Динамические и статические параметры популяции рыб.
18. Промысловая структура популяции
19. Принципы абсолютной и аналитической оценки численности рыб
20. Основные принципы зонального распределения рыб на Земле
21. Особенности зонального распределения морских рыб на Земле
22. Основные концепции и принципы охраны биоразнообразия ихтиофауны
23. Красная Книга России – категории по степени угрозы исчезновения, основные таксоны.
24. Основные объекты аквакультуры и марикультуры.
25. Современные проблемы аквакультуры
26. Перспективы развития аквакультуры и марикультуры в Баренц-регионе.

Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
<i>Отлично</i>	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал,

	исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
<i>Хорошо</i>	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

Итоговая оценка по дисциплине (модулю)	Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<i>Хорошо</i>	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<i>Удовлетворительно</i>	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<i>Неудовлетворительно</i>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования

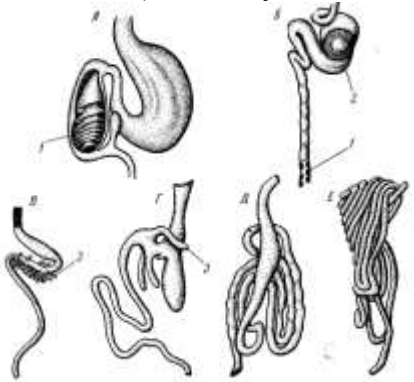
ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: тестовые задания, *ситуационные задания, практико-ориентированные задания.*

Комплект заданий диагностической работы

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

1	На каком рисунке обозначена пищеварительная система растительноядных рыб (толстолобика)? Обоснуйте.  <i>(Е. У большинства растительноядных рыб пищеварительная трубка слабо дифференцирована на отделы, но имеет большую длину)</i>
2	Какие методы определения возраста у рыб Вы знаете? <i>(Годовые кольца и радиоуглеродный анализ)</i>
3	Как обозначаются годовики? а) 0+ б) 1+ в) 1
4	Как обозначаются двулетки? а) 0+ б) 1+ в) 1
5	Для определения линейных размеров рыб используют (выберите один или несколько вариантов ответа): 1) Мерные доски с поперечным и продольным ограничительными бортиками 2) Небольшие рулетки 3) Мерные ленты 4) <i>Все ответы верны</i>
6	Для вскрытия рыб и анализа внутренних органов используются (выберите один или несколько вариантов ответа): 1) Разделочные ножи 2) Скальпели с разными по ширине лезвиями 3) Кюветы 4) Подносы 5) <i>Все ответы верны</i>
7	На приведенном ниже изображении представлена общая модель систем УЗВ (на примере рыб). Правильно ли приведена схема устройства систем УЗВ (на примере рыб)? а) <i>Схема УЗВ верна</i> б) <i>Схема УЗВ неверна, поскольку отсутствует механизм механической фильтрации</i>
8	Инкубационный аппарат Вейса представляет из себя: _____ _____ <i>(цилиндрический стеклянный, или сосуд из органического стекла, суживающийся книзу)</i>
9	По каким частям можно определить возраст рыбы (выберите один или несколько

	вариантов ответа)? 1) Чешуе 2) Костям 3) Отолитам 4) Спилам лучей плавников 5) <i>Все ответ верны</i>
1 0	Вы работаете в море на промысловом судне вахтенным ихтиологом. Вам надо провести ПАП. Что это такое, Ваши действия? <i>(ПАП – полевой анализ питания включает в себя следующие операции: измерение индивидуальной длины рыб; визуальное определение ожирения внутренностей; определение пола, стадии зрелости половых продуктов; определение степени наполнения желудков, интенсивности питания; визуальное определение качественного состава пищи с определением соотношения жертв в желудках)</i>