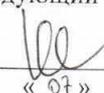


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой биологии и
водных биоресурсов
 / Кравец П.П. /
« 07 » сентября 2020 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

при изучении дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.01.02 Марикультура рыб

Направление подготовки _____ 06.06.01 Биологические науки
код и наименование направления подготовки

Направленность (профиль) _____ Ихтиология
наименование направленности (профиля)

Разработчик _____ Долгов А.В., профессор, д-р биол. наук, (доцент)
ФИО, должность, ученая степень, (звание)

Мурманск
2020

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

1. Характеристика результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы (индикаторы) освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Продвинутый</i>	<i>Высокий</i>
ПК-2 – Владеть системой фундаментальных и прикладных знаний в области ихтиологии.	ЗНАТЬ: - предмет, задачи, содержание, объект и методы исследования в области марикультуры; - историю и современное состояние морского рыбоводства.	Фрагментарные знания о предмете, задачах, содержании и методах исследования в области марикультуры. Фрагментарные знания об истории и современном состоянии морского рыбоводства	Общие, но не структурированные знания о предмете, задачах, содержании и методах исследования в области марикультуры. Фрагментарные знания об истории и современном состоянии морского рыбоводства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о предмете, задачах, содержании и методах исследования в области марикультуры, об истории и современном состоянии морского рыбоводства	Сформированные систематические знания о предмете, задачах, содержании и методах исследования в области марикультуры, об истории и современном состоянии морского рыбоводства
	УМЕТЬ: - проводить биологический анализ ихтиологического материала, определять видовую принадлежность рыб.	Фрагментарные знания как проводить биологический анализ рыбного сырья, определять видовую принадлежность рыб	Частично освоенное умение проводить биологический анализ рыбного сырья, определять видовую принадлежность рыб	Успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении проводить биологический анализ рыбного сырья, определять видовую принадлежность рыб	Сформированное умение проводить биологический анализ рыбного сырья, определять видовую принадлежность рыб
	ВЛАДЕТЬ: - методами, используемыми в марикультуре рыб, для борьбы с паразитами.	Фрагментарное знание о методах, используемых в марикультуре рыб, для борьбы с паразитами	Общие, но не структурированные знания о методах, используемых в марикультуре рыб, для борьбы с паразитами	Успешное, но содержащее отдельные пробелы в знаниях о методах, используемых в марикультуре рыб, для борьбы с паразитами	Успешное и систематическое знание о методах, используемых в марикультуре рыб, для борьбы с паразитами
ПК-3 – Способность адаптировать результаты современных исследований в области ихтиологии для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий.	ЗНАТЬ: - основы биологии и экологии рыб, водных беспозвоночных и растений, являющихся объектами промысла.	Фрагментарные знания об основах биологии и экологии рыб, водных беспозвоночных и растений, являющихся объектами промысла	Общие, но не структурированные знания об основах биологии и экологии рыб, водных беспозвоночных и растений, являющихся объектами промысла	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах биологии и экологии рыб, водных беспозвоночных и растений, являющихся объектами промысла	Сформированные систематические знания об основах биологии и экологии рыб, водных беспозвоночных и растений, являющихся объектами промысла
	УМЕТЬ: - пользоваться технологией разведения и выращивания основных объектов	Фрагментарные знания как пользоваться технологией разведения и выращивания	Частично освоенное умение пользоваться технологией разведения и выращивания основных объектов	Успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении пользоваться технологией раз-	Сформированное умение пользоваться технологией разведения и

	рыбоводства.	основных объектов рыбоводства	рыбоводства	ведения и выращивания основных объектов рыбоводства	выращивания основных объектов рыбоводства
	ВЛАДЕТЬ: - навыками расчета плотности посадки разводимых объектов в марикультуре.	Фрагментарное применение навыков расчета плотности посадки разводимых объектов в марикультуре	Общие, но не структурированные знания о применении навыков расчета плотности посадки разводимых объектов в марикультуре	Успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков расчета плотности посадки разводимых объектов в марикультуре	Успешное и систематическое применение навыков расчета плотности посадки разводимых объектов в марикультуре
ПК-4 – Готовность осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в области ихтиологии.	ЗНАТЬ: - биотехнологию культивирования морских организмов.	Фрагментарные знания о биотехнологии культивирования морских организмов	Общие, но не структурированные знания о биотехнологии культивирования морских организмов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о биотехнологии культивирования морских организмов	Сформированные систематические знания о биотехнологии культивирования морских организмов
	УМЕТЬ: - производить сбор икры рыб, рассчитывать продукцию объектов марикультуры.	Фрагментарные знания как производить сбор икры рыб, рассчитывать продукцию объектов марикультуры	Частично освоенное умение производить сбор икры рыб, рассчитывать продукцию объектов марикультуры	Успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении производить сбор икры рыб, рассчитывать продукцию объектов марикультуры	Сформированное умение производить сбор икры рыб, рассчитывать продукцию объектов марикультуры
	ВЛАДЕТЬ: - способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов	Фрагментарное применение методики и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов	Общие, но не структурированные знания о применении методики и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов	Успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении методики и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов	Успешное и систематическое применение методики и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- устный опрос на лекции;
- требования к конспектам лекций и тем самостоятельной работы;

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), в том числе курсовым работам (проектам)/ НИР в форме:

- зачета;

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной
--	--	--------------------------------------	----------------------------------

			аттестации
ПК-2 – Владеть системой фундаментальных и прикладных знаний в области ихтиологии.	ЗНАТЬ: - предмет, задачи, содержание, объект и методы исследования в области марикультуры; - историю и современное состояние морского рыбоводства.	устный опрос на лекции; требования к конспектам лекций и тем самостоятельной работы;	Зачетное количество баллов
	УМЕТЬ: - проводить биологический анализ ихтиологического материала, определять видовую принадлежность рыб.		
	ВЛАДЕТЬ: - методами, использующимися в марикультуре рыб, для борьбы с паразитами.		
ПК-3 – Способность адаптировать результаты современных исследований в области ихтиологии для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий.	ЗНАТЬ: - основы биологии и экологии рыб, водных беспозвоночных и растений, являющихся объектами промысла.	устный опрос на лекции; требования к конспектам лекций и тем самостоятельной работы;	Зачетное количество баллов
	УМЕТЬ: - пользоваться технологией разведения и выращивания основных объектов рыбоводства.		
	ВЛАДЕТЬ: - навыками расчета плотности посадки разводимых объектов в марикультуре.		
ПК-4 –Готовность осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в области ихтиологии.	ЗНАТЬ: - биотехнологию культивирования морских организмов.	устный опрос на лекции; требования к конспектам лекций и тем самостоятельной работы;	Зачетное количество баллов
	УМЕТЬ: - производить сбор икры рыб, рассчитывать продукцию объектов марикультуры.		
	ВЛАДЕТЬ: - способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов		

3.Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков

3.1 Критерии и шкала оценивания теоретического материала

С целью закрепления знаний, полученных и усвоенных на лекционных занятиях/самостоятельно, в рамках формируемых компетенций по дисциплине «Марикультура рыб» предполагается примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. Предмет и содержание, проблемы и задачи марикультуры. История развития и сложившиеся направления марикультуры.
2. Современное состояние и перспективы развития марикультуры в зарубежных странах и в России.
3. Краткий исторический обзор развития рыбоводства в естественных водоемах. Биологические основы рыбоводства. Искусственное разведение рыб.
4. Структура, типы рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, их сооружения, оборудование, характеристика цехов и участков.
5. Биотехника воспроизводства проходных, полупроходных и туводных рыб. Рыбохозяйственное использование озер и водохранилищ. Проектирование рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств.

6. Формы индустриального рыбоводства. Системы водоснабжения, водоподготовки, водоочистки, аэрации и термоподготовки воды.
7. Системы и устройства приготовления и раздачи корма.
8. Технические средства сортирования и транспортировки рыбы.
9. Энергообеспечение систем марикультуры. Системы автоматизированного управления и контроля. Системы жизнеобеспечения садковых линий и плавучих ферм.
10. Средства механизации рыбоводных хозяйств. Использование в марикультуре систем с замкнутым циклом водообеспечения. Проектирование гидротехнических сооружений товарных рыбоводных хозяйств.
11. Хранение и транспортировка спермы и неоплодотворенной икры.
12. Искусственное осеменение и подготовка икры к инкубации.
13. Инкубационные аппараты. Условия инкубации икры: температура, свет, содержание кислорода.
14. Уход за инкубируемой икрой, методы отбора погибшей икры, профилактика грибковых заболеваний.
15. Методы выращивания личинок, молоди, учет и транспортировка молоди.
16. Выращивание посадочного материала от малька до смолта.
17. Плотность размещения молоди на выращивание и проточность воды в бассейнах.
18. Влияние температуры и полноценного кормления на рост мальков, водоподогрев, особенности кормления молоди на разных этапах выращивания.
19. Смолтификация, способы перевода посадочного материала лососевых в морскую воду. Длительность периода адаптации.
20. Рост молоди и проточность, сортировка и ее влияние на рост рыб. Уход за выростными емкостями.
21. Разведение живых кормов, определение стартовых кормов и кормовых смесей.
22. Основные виды искусственных кормов и микроэлементы. Стартовые, выростные, продукционные корма. Типы кормов: пастообразные, гранулированные, силосные.

Компетенция ПК-2 – Владеть системой фундаментальных и прикладных знаний в области ихтиологии.			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные глубокие и систематические знания о предмете, задаче, содержании, объекте и методе исследования в области марикультуры; истории и современном состоянии морского рыбоводства.	Сформированное умение проводить биологический анализ ихтиологического материала, определять видовую принадлежность рыб.	Успешное и систематическое применение навыков владения методами, используемыми в марикультуре рыб для борьбы с паразитами.	Лекция прослушана полностью, дополнительно и самостоятельно проработан материал по теме лекции. Даны правильные ответы в ходе опроса (90–100 % правильных ответов) по теме.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания о предмете, задаче, содержании, объекте и методе исследования в области марикультуры; истории и современном состоянии морского рыбоводства.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить биологический анализ ихтиологического материала, определять видовую принадлежность рыб.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы применения навыков владения методами, используемыми в марикультуре рыб для борьбы с паразитами.	Лекция прослушана полностью, дополнительно материал по теме лекции проработан частично. 70–89 % правильных ответов в опросе
Общие, но не структурированные знания о предмете, задаче, содержании, объекте и методе исследова-	В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения проводить биологический ана-	В целом успешные, но не систематическое применение навыков владения методами, использу-	Лекция прослушана не полностью, дополнительно материал по теме лекции не проработан. 50–69 % правильных ответов в опросе

ния в области марикультуры; истории и современном состоянии морского рыбоводства.	лиз ихтиологического материала, определять видовую принадлежность рыб.	ющимися в марикультуре рыб для борьбы с паразитами.	
Фрагментарные знания о предмете, задаче, содержании, объекте и методе исследования в области марикультуры; истории и современном состоянии морского рыбоводства.	Частично освоенное умение проводить биологический анализ ихтиологического материала, определять видовую принадлежность рыб.	Фрагментарное применение навыков владения методами, использующимися в марикультуре рыб для борьбы с паразитами.	Лекция не прослушана, дополнительно материал по теме лекции не проработан. 49 % и менее правильных ответов в опросе
Компетенция ПК-3 – Способность адаптировать результаты современных исследований в области ихтиологии для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий.			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные глубокие и систематические знания основ биологии и экологии рыб, водных беспозвоночных и растений, являющихся объектами промысла.	Сформированное умение пользоваться технологией разведения и выращивания основных объектов рыбоводства	Успешное и систематическое применение навыков расчета плотности посадки разводимых объектов в марикультуре.	Лекция прослушана полностью, дополнительно и самостоятельно проработан материал по теме лекции. Даны правильные ответы в ходе опроса (90–100 % правильных ответов) по теме.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основ биологии и экологии рыб, водных беспозвоночных и растений, являющихся объектами промысла.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения пользоваться технологией разведения и выращивания основных объектов рыбоводства	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы применения навыков расчета плотности посадки разводимых объектов в марикультуре.	Лекция прослушана полностью, дополнительно материал по теме лекции проработан частично. 70–89 % правильных ответов в опросе
Общие, но не структурированные знания основ биологии и экологии рыб, водных беспозвоночных и растений, являющихся объектами промысла.	В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения пользоваться технологией разведения и выращивания основных объектов рыбоводства	В целом успешные, но не систематическое применение навыков расчета плотности посадки разводимых объектов в марикультуре.	Лекция прослушана не полностью, дополнительно материал по теме лекции не проработан. 50–69 % правильных ответов в опросе
Фрагментарные знания основ биологии и экологии рыб, водных беспозвоночных и растений, являющихся объектами промысла.	Частично освоенное умение пользоваться технологией разведения и выращивания основных объектов рыбоводства	Фрагментарное применение навыков расчета плотности посадки разводимых объектов в марикультуре.	Лекция не прослушана, дополнительно материал по теме лекции не проработан. 49 % и менее правильных ответов в опросе
Компетенция ПК-4 – Готовность осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в области ихтиологии			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные глубокие и систематические знания о биотехнологии культивирования морских организмов.	Сформированное умение производить сбор икры рыб, рассчитывать продукцию объектов марикультуры.	Успешное и систематическое применение навыков применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов	Лекция прослушана полностью, дополнительно и самостоятельно проработан материал по теме лекции. Даны правильные ответы в ходе опроса (90–100 % правильных ответов) по теме.

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания биотехнологии культивирования морских организмов.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить сбор икры рыб, рассчитывать продукцию объектов марикультуры.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы применение навыков применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов	Лекция прослушана полностью, дополнительно материал по теме лекции проработан частично. 70–89 % правильных ответов в опросе
Общие, но не структурированные знания биотехнологии культивирования морских организмов.	В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения производить сбор икры рыб, рассчитывать продукцию объектов марикультуры.	В целом успешные, но не систематическое применение навыков применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов	Лекция прослушана не полностью, дополнительно материал по теме лекции не проработан. 50–69 % правильных ответов в опросе
Фрагментарные знания биотехнологии культивирования морских организмов.	Частично освоенное умение производить сбор икры рыб, рассчитывать продукцию объектов марикультуры.	Фрагментарное применение навыков применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов	Лекция не прослушана, дополнительно материал по теме лекции не проработан. 49 % и менее правильных ответов в опросе

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

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным.

Сформированность компетенций ПК-2, ПК-3, ПК-4	Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Сформированы</i>	<i>Зачтено</i>	60-100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Не сформированы</i>	<i>Незачтено</i>	0-59	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций (части компетенций).

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
ПК-2 – Владеть системой фундаментальных и прикладных знаний в области ихтиологии.	ЗНАТЬ: - предмет, задачи, содержание, объект и методы исследования в области марикультуры; - историю и современное состояние морского рыбоводства.	Тестовые вопросы
	УМЕТЬ: - проводить биологический анализ ихтиологического материала, определять видовую принадлежность рыб.	Тестовые вопросы

	ВЛАДЕТЬ: - методами, используемыми в марикультуре рыб, для борьбы с паразитами.	Тестовые вопросы
ПК-3 – Способность адаптировать результаты современных исследований в области ихтиологии для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий.	ЗНАТЬ: - основы биологии и экологии рыб, водных беспозвоночных и растений, являющихся объектами промысла.	Тестовые вопросы
	УМЕТЬ: - пользоваться технологией разведения и выращивания основных объектов рыбоводства.	Тестовые вопросы
	ВЛАДЕТЬ: - навыками расчета плотности посадки разводимых объектов в марикультуре.	Тестовые вопросы
ПК-4 – Готовность осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в области ихтиологии.	ЗНАТЬ: - биотехнологию культивирования морских организмов.	Тестовые вопросы
	УМЕТЬ: - производить сбор икры рыб, рассчитывать продукцию объектов марикультуры.	Тестовые вопросы
	ВЛАДЕТЬ: - способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов	Тестовые вопросы

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий по вариантам:

Вариант 1

1. Юридическое лицо, крестьянское (фермерское) хозяйство, а также приравненный к ним в целях настоящего Федерального закона и осуществляющий аквакультуру (рыбоводство) индивидуальный предприниматель – это:

1. рыбоводный участок
2. рыбоводное хозяйство
3. индивидуальный предприниматель
4. водный объект

2. Водный объект и (или) его часть, участок континентального шельфа РФ, участок исключительной экономической зоны РФ, используемые для осуществления аквакультуры (рыбоводства) – это:

1. рыбоводный участок
2. рыбоводное хозяйство
3. индивидуальный предприниматель
4. водный объект

3. Растительноядные объекты аквакультуры:

1. радужная форель
2. пестрый толстолобик
3. рамчатый карп
4. ручьевая форель
5. зубатка
6. треска

4. Современный объем продукции мировой аквакультуры:

1. 2-5 млн. т
2. 8- 20 млн. т
3. 30-40 млн. т
4. 50-60 млн. т
5. 90-100 млн. т

5. Сколько зон прудового рыбоводства на территории России:

1. 4
2. 5
3. 6

4. 7
5. 8
6. Акклиматизация – это процесс при котором:
 1. возможны изменения биологических особенностей
 2. происходит глубокая перестройка в организме
 3. происходит скрещивание местной породы
 4. происходит отбор особей по генотипу
 5. происходит отбор особей по фенотипу
 6. проводится регулярный выпуск одного и того же вида в апробированный водоем
7. Какой технический блок очищает воду, забираемую из открытых водоисточников для водоснабжения бассейновых хозяйств:
 1. дегазатор
 2. оксигенатор
 3. биологический фильтр
 4. механический фильтр

Вариант 2.

1. Как называется форма ведения хозяйства, в которых выращивают рыбу только на естественных кормах?
 1. экстенсивная
 2. полуинтенсивная
 3. интенсивная
2. Как называются рыбы имеющие клейкую икру и откладывающие её на подводную или свежее-залитую луговую мягкую растительность?
 1. фитофильные
 2. литофильные
 3. пелагофильные
3. Как называется форма ведения хозяйства, переходная от экстенсивной к интенсивной форме хозяйства, в которых проводят удобрение прудов для повышения в них естественной кормовой базы, выращивают рыбу без уплотнённых посадок?
 1. экстенсивное
 2. полуинтенсивное
 3. интенсивное
4. Как называются рыбы, откладывающие икру на каменистый и песчано-галичный грунты?
 1. литофильные
 2. фитофильные
 3. пелагофильные
5. Какой технический блок очищает воду, сбрасываемую из бассейновых хозяйств в открытые водоемы:
 1. дегазатор
 2. оксигенатор
 3. биологический фильтр
 4. механический фильтр
6. Как называются рыбы, выметывающие икру в толщу воды на течение?
 1. пелагофильные
 2. фитофильные
 3. литофильные
7. Как называются рыбы, икра которых не имеет красящего пигмента?
 1. пелагофильные
 2. фитофильные
 3. литофильные

Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки
<i>Зачтено</i>	60-100 % правильных ответов
<i>Не зачтено</i>	0-59 % правильных ответов

Сформированность компетенций (этапов) у обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

5.2 Алгоритм, критерии и шкала оценивания сформированности компетенции

Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочное средство	Результаты оценивания задания	Результат оценивания этапа формирования компетенции	Результат оценивания сформированности компетенции (части компетенций)
ПК-2 – Владеть системой фундаментальных и прикладных знаний в области ихтиологии				
ЗНАТЬ: - предмет, задачи, содержание, объект и методы исследования в области марикультуры; - историю и современное состояние морского рыбоводства.	Тестовые вопросы	2-5	2-5	
УМЕТЬ: - проводить биологический анализ ихтиологического материала, определять видовую принадлежность рыб.	Тестовые вопросы	2-5	2-5	
ВЛАДЕТЬ: - методами, используемыми в марикультуре рыб, для борьбы с паразитами.	Тестовые вопросы	2-5	2-5	
ПК-3 – Способность адаптировать результаты современных исследований в области ихтиологии для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий.				
ЗНАТЬ: - основы биологии и экологии рыб, водных беспозвоночных и растений, являющихся объектами промысла.	Тестовые вопросы	2-5	2-5	
УМЕТЬ: - пользоваться технологией разведения и выращивания основных объектов рыбоводства.	Тестовые вопросы	2-5	2-5	
ВЛАДЕТЬ: - навыками расчета плотности посадки разводимых объектов в марикультуре.	Тестовые вопросы	2-5	2-5	
ПК-4 – Готовность осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в области ихтиологии.				
ЗНАТЬ: - биотехнологию культивирования морских организмов	Тестовые вопросы	2-5	2-5	
УМЕТЬ: - производить сбор икры рыб, рассчитывать продукцию объектов марикультуры.	Тестовые вопросы	2-5	2-5	
ВЛАДЕТЬ: - способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов	Тестовые вопросы	2-5	2-5	

Уровень сформированности компетенций (части компетенции)	Характеристика уровня
<i>Высокий</i> <i>(отлично)</i>	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено полностью.
<i>Продвинутый</i> <i>(хорошо)</i>	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 90 %.
<i>Пороговый</i> <i>(удовлетворительно)</i>	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 60 %.
<i>Ниже порогового</i> <i>(неудовлетворительно)</i>	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции не выполнено.