

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт животноводства и аквакультуры имени В.И. Наумова
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине
«БОЛЕЗНИ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ В АКВАКУЛЬТУРЕ»

Уровень высшего образования
МАГИСТРАТУРА

Направленность образовательной программы (профиль)

Управление водными биоресурсами и аквакультура

Очная формы обучения

Год начала подготовки

Санкт-Петербург
2025 г

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ПК-3 Способен организовать проведение мониторинга среды обитания водных биоресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры ИПК-3.1 З-ИПК-3.1 знать: методику проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям при выращивании беспозвоночных У-ИПК-3.1 уметь: проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям при выращивании беспозвоночных В-ИПК-3.1 владеть: методами проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям при выращивании беспозвоночных ИПК-3.2 З-ИПК-3.2 знать: методики камеральной обработки гидробиологических проб и методиками оценки биологических параметров промысловых водных беспозвоночных в условиях аквакультуры У-ИПК-3.2 уметь: проводить камеральную обработку гидробиологических проб и осуществлять оценку биологических параметров промысловых водных беспозвоночных в условиях аквакультуры В-ИПК-3.2 владеть: методиками камеральной обработки проб и оценки биологических параметров промысловых водных беспозвоночных в условиях аквакультуры в условиях аквакультуры	Раздел 2. Паразитарные болезни водных беспозвоночных в аквакультуре Раздел 3. Незаразные болезни водных беспозвоночных в аквакультуре	тесты
2	ПК-4 Способен организовать проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Раздел 2. Паразитарные болезни водных беспозвоночных в аквакультуре	тесты

	ПК-4.1 З-ИПК-4.1 знать: методики сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга среды по гидрохимическим показателям при выращивании водных беспозвоночных У-ИПК-4.1 уметь: проводить обработку, обобщение, хранение и передачу данных мониторинга среды по гидрохимическим показателям при выращивании водных беспозвоночных В-ИПК-4.1 владеть: методиками сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга среды по гидрохимическим показателям при выращивании водных беспозвоночных ПК-4.2 З-ИПК-4.2 знать: методики определения гидрохимических параметров и оценки экологического состояния по гидрохимическим показателям при выращивании водных беспозвоночных У-ИПК-4.2 уметь: определять гидрохимические параметры и проводить оценку экологического состояния по гидрохимическим показателям при выращивании водных беспозвоночных В-ИПК-4.2 владеть: методиками определения гидрохимических параметров и оценки экологического состояния по гидрохимическим показателям при выращивании водных беспозвоночных	Раздел 3. Незаразные болезни водных беспозвоночных в аквакультуре Раздел 4. Профилактика и терапия болезней водных беспозвоночных в аквакультуре	
3	ПК-5 Способен организовать проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсам ИПК-5.1 З-ИПК-5.1 знать: методики проведения мониторинга по микробиологическим показателям при выращивании беспозвоночных У-ИПК-5.1 уметь: проводить мониторинга по микробиологическим показателям при выращивании беспозвоночных В-ИПК-5.1 владеть: методиками проведения мониторинга по микробиологическим показателям при выращивании беспозвоночных ИПК-5.2 З-ИПК-5.2 знать: мероприятия по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов на основе данных мониторинга по микробиологическим	Раздел 1. Инфекционные болезни водных беспозвоночных в аквакультуре Раздел 4. Профилактика и терапия болезней водных беспозвоночных в аквакультуре	тесты

	показателям при выращивании беспозвоночных У-ИПК-5.2 уметь: разрабатывать и осуществлять мероприятия по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов на основе данных мониторинга по микробиологическим показателям при выращивании беспозвоночных В-ИПК-5.2 владеть: методиками профилактики и лечения инфекционных болезней гидробионтов на основе данных мониторинга по микробиологическим показателям при выращивании беспозвоночных		
4	ПК-7Способен организовать проведение ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры ИПК-7.1 З-ИПК-7.1 знать: методы диагностики паразитарных, инфекционных и незаразных заболеваний беспозвоночных У-ИПК-7.1 уметь: проводить диагностику паразитарных, инфекционных и незаразных заболеваний беспозвоночных В В-ИПК-7.1 владеть: методами диагностики паразитарных, инфекционных и незаразных заболеваний беспозвоночных ИПК-7.2 З-ИПК-7.2 знать: профилактические мероприятия, осуществляемые по результатам ихтиопатологических исследований при выращивании беспозвоночных У-ИПК-7.2 уметь: проводить лечебно-профилактические мероприятия по результатам ихтиопатологических исследований беспозвоночных В-ИПК-7.2 владеть: методами проведения профилактические мероприятия по результатам ихтиопатологических исследований беспозвоночных	Раздел 1. Инфекционные болезни водных беспозвоночных в аквакультуре Раздел 2. Паразитарные болезни водных беспозвоночных в аквакультуре Раздел 3. Незаразные болезни водных беспозвоночных в аквакультуре Раздел 4. Профилактика и терапия болезней водных беспозвоночных в аквакультуре	тесты

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.		Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное	Вопросы по темам/разделам дисциплины

	Коллоквиум	занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3.	Контрольная работа	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
4.	Деловая и / или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
5.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
6.	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
7.	Эссе, рефераты	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно	Тематика эссе реферат

		проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	
--	--	--	--

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-3 Способен организовать проведение мониторинга среды обитания водных биоресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры					
ИПК-3.1 Знает организацию проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям при выращивании водных беспозвоночных и растений					
З-ИПК-3.1 Знать: методику проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям при выращивании беспозвоночных	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты
У-ИПК-3.1 Уметь: проводить мониторингсреды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям при выращивании беспозвоночных	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты
В-ИПК-3.1 Владеть: методами проведения мониторинга среды обитания водных биологических	При решении стандартных задач не	Имеется минимальный набор навыков для решения	Продемонстрированы базовые навыки при решении	Продемонстрированы навыки при решении	тесты

ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям при выращивании беспозвоночных	продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	стандартных задач с некоторыми недочетами	стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ИПК-3.2 Владеет методиками камеральной обработки гидробиологических проб и методиками оценки биологических параметров промышленных водных беспозвоночных и растений					
У-ИПК-3.2 Знать: методики камеральной обработки гидробиологических проб и методиками оценки биологических параметров промышленных водных беспозвоночных в условиях аквакультуры	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты
У-ИПК-3.2 Уметь: проводить камеральную обработку гидробиологических проб и осуществлять оценку биологических параметров промышленных водных беспозвоночных в условиях аквакультуры	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты
В-ИПК-3.2 Владеть: методиками камеральной обработки проб и оценки биологических параметров промышленных водных беспозвоночных в условиях аквакультуры	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты

ПК-4 Способен организовать проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры						
ИПК-4.1 Знает методики сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям						
3-ИПК-4.1 Знать: методики сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга среды по гидрохимическим показателям при выращивании водных беспозвоночных	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты	
У-ИПК-4.1 Уметь: проводить обработку, обобщение, хранение и передачу данных мониторинга среды по гидрохимическим показателям при выращивании водных беспозвоночных	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты	
В-ИПК-4.1 Владеть: методиками сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга среды по гидрохимическим показателям при выращивании водных беспозвоночных	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты	
ИПК-4.2 Владеет методиками определения гидрохимических параметров и оценки экологического состояния водных объектов по гидрохимическим показателям						
3-ИПК-4.2 Знать: методики определения гидрохимических	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,	тесты	

параметров и оценки экологического состояния по гидрохимическим показателям при выращивании водных беспозвоночных	минимальных требований, имели место грубые ошибки	уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки, без ошибок.	
У-ИПК-4.2 Уметь: определять гидрохимические параметры и проводить оценку экологического состояния по гидрохимическим показателям при выращивании водных беспозвоночных	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты
В-ИПК-4.2 Владеть: методиками определения гидрохимических параметров и оценки экологического состояния по гидрохимическим показателям при выращивании водных беспозвоночных	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты
ПК-5 Способен организовать проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами					
ИПК-5.1 Знает методики проведения мониторинга водных биологических ресурсов, объектов аквакультуры и среды их обитания по микробиологическим показателям					
З-ИПК-5.1 Знать: методики проведения мониторинга по микробиологическим показателям при выращивании беспозвоночных	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты
У-ИПК-5.1 Уметь: методиками проведения мониторинга по	При решении стандартных задач	Продemonстрированы основные умения,	Продemonстрированы все основные	Продemonстрированы все основные	тесты

микробиологическим показателям при выращивании беспозвоночных	не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
В-ИПК-5.1 Владеть: владеть: методиками проведения мониторинга по микробиологическим показателям при выращивании беспозвоночных	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты
ИПК-5.2 Умеет разрабатывать и осуществлять мероприятия по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов на основе данных мониторинга по микробиологическим показателям					
3-ИПК-5.2 Знать: мероприятия по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов на основе данных мониторинга по микробиологическим показателям при выращивании беспозвоночных	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты
У-ИПК-5.2 Уметь: разрабатывать и осуществлять мероприятия по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов на основе данных мониторинга по микробиологическим показателям при выращивании беспозвоночных	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты

			недочетами		
В-ИПК-5.2 Владеть: методиками профилактики и лечения инфекционных болезней гидробионтов на основе данных мониторинга по микробиологическим показателям при выращивании беспозвоночных	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты
ПК-7 Способен организовать проведение ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры					
ИПК-7.1 Знает методы диагностики паразитарных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов					
З-ИПК-7.1 Знать: методы диагностики паразитарных, инфекционных и незаразных заболеваний беспозвоночных	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты
У-ИПК-7.1 Уметь: проводить диагностику паразитарных, инфекционных и незаразных заболеваний беспозвоночных	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты
В-ИПК-7.1 Владеть: методами диагностики паразитарных, инфекционных и незаразных заболеваний беспозвоночных	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты

	ошибки				
ИПК-7.2 Умеет проводить лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах по результатам ихтиопатологических исследований					
З-ИПК-7.2 Знать: профилактические мероприятия, осуществляемые по результатам ихтиопатологических исследований при выращивании беспозвоночных	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты
У-ИПК-7.2 Уметь: проводить лечебно-профилактические мероприятия по результатам ихтиопатологических исследований беспозвоночных	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты
В-ИПК-7.2 Владеть: методами проведения профилактических мероприятий по результатам ихтиопатологических исследований беспозвоночных	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Вопросы для коллоквиума

Коллоквиум не предусмотрен в РПД

4.1.2. Темы контрольных работ

Контрольные работы не предусмотрены в РПД

4.1.3. Примерные темы курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены в учебным планом.

4.1.4. Тесты

ПК-3 Способен организовать проведение мониторинга среды обитания водных биоресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

ИПК-3.1 Знает организацию проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям при выращивании водных беспозвоночных и растений

1. Являются ли науплии артемия салина полноценным кормом для креветок?

А.* Да

Б. Нет

2. Причина, по которой коллекторы для выращивания моллюсков не должны соприкасаться с дном

А. органическое загрязнение воды

Б.* возможность проникновения морских звезд

В. плохие условия для питания моллюсков в придонных слоях

3. Чем объясняется высокая чувствительность устриц к обсыханию и другим неблагоприятным условиям?

А.* створки раковины не смыкаются до конца

Б. низкая плодовитость

В. чувствительность к органическому загрязнению

4. Чем вызывается высокая стойкость мидий к перенесению неблагоприятных условий?

А. Низкая потребность в кислороде

Б.* Створки раковины плотно смыкаются

В. Устойчивость к органическому загрязнению

5. Для чего необходима дезинфекция коллекторов для выращивания моллюсков перед выращиванием?
- А. Для моллюсков создаются лучшие условия кормления
 - Б.* На коллекторах не развиваются организмы-обрастатели до оседания спата
6. Наименование личинок двустворчатых моллюсков
- А. * спат
 - Б. далиолярия
 - В. зоза
7. Для чего необходима обработка коллекторов для выращивания моллюсков в процессе выращивания?
- А. * освобождение от хищников и обрастателей
 - Б. улучшение гидрохимических условий
8. Безопасный живой корм для креветок
- А*. артемия салина
 - Б. олигохеты
 - В. дафния
 - Г.* морские коловратки
9. Что является частой причиной гибели ракообразных при искусственном выращивании?
- А.* каннибализм
 - Б. плохой переход на искусственный корм
10. Для чего необходимо точно знать время размножения моллюсков в пределах акватории фермы?
- А. Для моллюсков создаются лучшие условия кормления
 - Б.* На субстраты оседает спат, а не обрастатели и хищники

ИПК-3.2 Владеет методиками камеральной обработки гидробиологических проб и методиками оценки биологических параметров промысловых водных беспозвоночных и растений

1. Каким способом осуществляют борьбу против взрослых морских звезд при выращивании устриц на грунте?
- А.* негашеная известь – обработка 2 раза в год
 - Б. очистка субстрата от мертвых раковин
 - В. промывка посадочного материала пресной водой
2. При выращивании креветок в прудах для профилактики инфекционных и паразитарных болезней применяют
- А. формалин
 - Б.* осушение и дезинфекция ложа пруда
 - В. марганцовокислый калий
3. Какой живой корм оптимален для выращивания личинок лангуста
- А.* артемия салина
 - Б. олигохеты
 - В. моллюски

4. Проблемы при культивировании крабов:

А.* длительная пелагическая стадия

Б.* каннибализм

В. подверженность инфекционным болезням

5. С какими рыбами можно содержать креветок в пресной воде

А. форель

Б.* белый амур

В.* тиляпия

Г. пелядь

6. С какими рыбами можно содержать креветок в солоноватой воде

А.* кефаль

Б. сазан

В. судак

7. Период максимальной смертности у подрощенных креветок

А. нерест

Б.* линька

8. Как улучшить гидрохимический режим в прудах при выращивании креветок:

А.* аэрация

Б. обработка негашеной известью

В.* обработка окисью железа

9. Меры борьбы с губками-перфораторами

А.* удаление мертвых створок

Б. обработка молоди в пресной воде перед посадкой

В.* погружение в насыщенный раствор соли на 10 – 30 мин

Г. обработка гипохлоридом калия

10. Меры борьбы с червячной болезнью моллюсков

А.* погружение в насыщенный раствор соли

Б. удаление мертвых створок

В. обработка молоди в пресной воде перед посадкой

ПК-4 Способен организовать проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

ИПК-4.1 Знает методики сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям

1. Какие моллюски более чувствительны к неблагоприятным условиям среды

А. мидии

Б.* устрицы

В. морские гребешки

2. Какие моллюски отличаются наибольшей выживаемостью при неблагоприятных условиях

- А. * мидии
 - Б. устрицы
 - В. морские гребешки
3. Какие водоросли вызывают «красные приливы»?
- А. * Динатомовые водоросли
 - Б. Зеленые водоросли
 - В. Бурые водоросли
4. Какие водоросли могут перфорируют раковины моллюсков?
- А.* зеленые водоросли
 - Б. диатомовые водоросли
 - В.* сине-зеленые водоросли
 - Г. бурые водоросли
5. Какие водоросли служат кормов моллюскам в условиях аквакультуры?
- А.* зеленые одноклеточные водоросли
 - Б. криптофитовые водоросли
 - В. золотистые водоросли
 - Г.* динофитовые водоросли
6. Представители каких водорослей могут вызывать токсикоз у моллюсков и делать их ядовитыми
- А. Красные водоросли
 - Б.* Динофитовые водоросли
 - В. Харовые водоросли
 - Г.* Диатомовые водоросли
7. Какой фактор благоприятно влияет на созревание моллюсков:
- А.* Повышение температуры воды до 18⁰ С
 - Б. Снижение температуры воды до 5⁰ С
8. Где условия для выращивания моллюсков более оптимальны:
- А.* в толще воды на субстрате
 - Б. на дне
9. Избыток каких газов вызывает гозопузырьковое заболевание у ракообразных
- А.* кислород
 - Б.* азот
 - В. углекислый газ
10. На состоянии моллюсков негативно сказывается
- А.* повышенная мутность воды
 - Б. выращивание на грунте
 - В.* колебания температуры воды

ИПК-4.2 Владеет методиками определения гидрохимических параметров и оценки экологического состояния водных объектов по гидрохимическим показателям

1. Какие газы могут скапливаться в придонных слоях в водоемах, где организовано выращивание креветки?

- А. * сероводород
 - Б. углекислый газ
 - В. * аммиак
 - Г. кислород
2. Болезнь креветок «черные жабры» вызвана:
- А. бактериальной инфекцией
 - Б. вирусной инфекцией
 - В. * отравлением токсикантами
 - Г. грибковой инфекцией
3. У каких организмов может быть выявлено газопузырьковое заболевание?
- А. У моллюсков
 - Б.* У ракообразных
 - В. У иглокожих
4. С чем связано образование опухолей у моллюсков
- А. с бактериальной инфекцией
 - Б. с вирусной инфекцией
 - В. * отравлением токсикантами
5. Какое заболевание моллюсков вызывают токсины сине-зеленых водорослей?
- А. Болезнь креветок «черные жабры»
 - Б. Газопузырьковое заболевание
 - В.* Гемоцитарный энтерит
 - Г. Афлотоксикоз
6. Моллюски накапливают в организме токсины диатомовых водорослей. Какие отравления моллюсками наиболее опасны?
- А. желудочно-кишечные
 - Б.* паралитические
 - В. нейротоксические
 - Г.* амнезические
7. Почему необходим контроль токсичности и мониторинг морского планктона в местах культивирования моллюсков?
- А.* у моллюсков отсутствуют внешние признаки накопления токсинов
 - Б. при накоплении токсинов у моллюсков появляется деформация раковины
 - В. при накоплении токсинов у моллюсков в организме развивается воспалительный процесс
8. Характерный признак, проявляющийся у креветок при понижении pH:
- А. кутикула голубоватого оттенка
 - Б. жабры чернеют
 - В. * жабры и конечности приобретают цвет от желто-оранжевого до коричневого
 - Г. хвост поджат и не распрямляется
9. Резкие колебания температуры воды, солености и недостаток кислорода вызывают у ракообразных:
- А*. некроз мышц

- Б. гемоцитарный энтерит
- В.* мумификацию пищеварительной железы
- Г.* синдром «сжатия»
- 10. С чем связан синдром деформированной головы у креветок
- А.* массовое развитие динофитовых водорослей («красные приливы»)
- Б. резкие колебания температуры воды
- В. резкие колебания солености
- Г.*переуплотнение посадки

ПК-5 Способен организовать проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсам

ИПК-5.1 Знает методики проведения мониторинга водных биологических ресурсов, объектов аквакультуры и среды их обитания по микробиологическим показателям

- 1.* Какие из данных заболеваний вызваны бактериями рода *Vibrio*?
- А. Болезнь коричневого кольца
- Б. Раковинная болезнь устриц
- В. Береговая болезнь устриц
2. Тяжелое бактериальное заболевание моллюсков, вызываемое
- А.* флавобактериями
- Б. клостридиями
- В. протеем
- Г. спирохетами
3. Какой микоз поражает раковины моллюсков
- А. Сапролегниоз
- Б.* Кладоспориоз
- В. Ихтиофтиоз
4. Основным симптомом раковинной болезни
- А.* изменение окраски раковины
- Б.* образование нароста на раковине
- В. Истончение раковины
5. Какое поражение наблюдается при мицелиальной болезни устриц:
- А.* поражение раковины
- Б. поражение эпителия мантии и жабр
6. Заболевание «Раковинная болезнь» устриц это –
- А. вирусная инфекция
- Б. бактериальная инфекция
- В.* микоз
- Г. токсикоз
7. Возбудитель болезни коричневого кольца у моллюсков это –
- А.* Вибриоз

- Б. Аэромоноз
- В. Псевдомоноз
- Г. Флавобактериоз
- 8. Возбудители коричнево-пятнистой болезни ракообразных
 - А. Бактерии рода *Aeromonas*
 - Б.* Бактерии рода *Vibrio*
 - В. Бактерии рода *Pseudomonas*
 - Г. Бактерии рода *Flavobacterium*
- 9. Заболевание «красный хвост» омаров это –
 - А. вирусная инфекция
 - Б.* бактериальная инфекция
 - В. микоз
 - Г. токсикоз
- 10. Клинические признаки фузариоза
 - А.* Язвы на жабрах и кутикуле, которые темнеют из-за скопления меланина
 - Б. жабры и конечности приобретают цвет от желто-оранжевого до коричневого
 - В. брюшко розового цвета
 - Г. кутикула приобретает голубоватый оттенок

ИПК-5.2 Умеет разрабатывать и осуществлять мероприятия по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов на основе данных мониторинга по микробиологическим показателям

1. Лечение бактериальных инфекций моллюсков проводится с помощью:
 - А.* антибиотиков
 - Б. витамина С
 - В. формалина
2. Что позволяет профилактировать бактериальные инфекции ракообразных в УЗВ?
 - А. антибиотики
 - Б.* ультрафиолет
 - В. хлорная известь
 - Г.* пробиотики
3. Меры по предупреждению бактериальных инфекций моллюсков
 - А.* озонирование
 - Б. применение пробиотиков
 - Г.* ультрафиолет
4. Для профилактики грибковых инфекций моллюсков в УЗВ применяют:
 - А.* озонирование
 - Б. применение антибиотиков
 - В. применение фуразолидона
 - Г.* ультрафиолет
5. Что способствует развитию грибковых инфекций ракообразных?
 - А.* органическое загрязнение

- Б. корм с недостаточным содержанием витаминов
- В. яркое освещение аквариума
- 6. Профилактика коричнево-пятнистой болезни ракообразных – это
 - А. * дезинфекция
 - Б. * вакцинация
 - В. применение антибиотиков
 - Г. применение фуразолидона
- 7. Лечение жаберного бактериального заболевания ракообразных
 - А.* малахитовый зеленый
 - Б. хлорная известь
 - В.* антибиотики
 - Г. поваренная соль
- 8. Лечение микозов икры ракообразных
 - А.* малахитовый зеленый
 - Б. поваренная соль
 - В. антибиотики
 - Г. формалин
- 9.Профилактика микозов икры ракообразных
 - А.* ультрафиолет
 - Б. внесение поваренной соли
 - В.* фильтрация воды
- 10. Лечение и профилактика бактериальных инфекций моллюсков в питомниках
 - А.* антибиотики
 - Б. малахитовый зеленый
 - В.* ультрафиолет
 - Г. вакцинация

ПК-7 Способен организовать проведение ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

ИПК-7.1 Знает методы диагностики паразитарных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов

- 1. Заболевание, типичное для португальской устрицы
 - А.* гемоцитарный вироз устриц
 - Б. вирусная гранулоцитома
 - В. личиночный вибриоз
- 2. Заболевание, поражающее ткани пищеварительной железы
 - А. личиночный вибриоз
 - Б.* вирусная гранулоцитома мидий
 - В. гемоцитарный вироз устриц
- 3. Какие водоросли могут быть симбионтами моллюсков
 - А. * зеленые водоросли (зоохлореллы)
 - Б. сине-зеленые водоросли

- В. диатомовые водоросли
4. Инфекционная болезнь гигантской устрицы:
- А. гемоцитарный вироз устриц
- Б.* болезнь острова Денмен
- В. вирусная гранулоцитома
5. Инфекционное заболевание, клиническим признаком которого является образование пустул зеленого цвета:
- А. гемоцитарный вироз устриц
- Б.* болезнь острова Денмен
- В. вирусная гранулоцитома
6. Какие организмы вызывают пещеристую болезнь моллюсков?
- А. микозы
- Б.* губки
- В. трематоды
- Г. нематоды
7. Группа гельминтов, имеющих наибольшее значение по воздействию на морских моллюсков:
- А. цестоды
- Б.* трематоды
- В. моногенети
- Г. скребни
8. Одна из опаснейших вирусных инфекций ракообразных – это
- А. Коричнево-пятнистая болезнь
- Б.* Синдром бело-пятнистой болезни
- В. Синдром «горького краба»
- Г. Болезнь черных жабр
9. Заболевания краба, вызванные динофитовыми водорослями
- А. Коричнево-пятнистая болезнь
- Б. Синдром бело-пятнистой болезни
- В.* Синдром «горького краба»
- Г. Болезнь черных жабр
10. Опасное заболевание человека, заражение которым происходит при употреблении в пищу сырого или полусырого мяса ракообразных:
- А.* Парагонимоз
- Б. Синдром Таура
- В. Фузариоз

ИПК-7.2 Умеет проводить лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах по результатам ихтиопатологических исследований

1. Меры борьбы при поражении моллюсков лабиринтуломорфами
- А.* озонирование
- Б. обработка молоди перед посадкой в растворе ртутных солей
- В. промывка посадочного материала пресной водой
2. Меры борьбы при поражении моллюсков в морских фермах инфузориями

- А. промывка посадочного материала раствором гипохлорита натрия
Б.* при культивировании избегать мелководных, хорошо прогреваемых бухт и заливов
В. обработка молоди перед посадкой в растворе ртутных солей
3. Меры борьбы при поражении моллюсков раковинной болезнью в морских фермах
А.* очистка субстрата от мертвых раковин
Б. промывка посадочного материала пресной водой
В.* обработка молоди перед посадкой в растворе ртутных солей
4. Меры борьбы при личиночном вибриозе
А.* промывка посадочного материала пресной водой
Б. обработка формалином
В.* промывка посадочного материала раствором гипохлорита натрия
5. Возбудители червячной болезни моллюсков это –
А.* сверлящие полихеты
Б. трематоды
В. скребни
Г. копеподы
6. Меры борьбы при червячной болезни
А.* насыщенный раствор соли
Б. малахитовый зеленый
В. антибиотики
Г. формалин
7. Какие простейшие вызывают массовую гибель моллюсков
А. ихтиофтириус
Б.* триходины
В. хилодонеллез
8. Какое поражение триходины вызывают у моллюсков:
А. Воспаление мускулатуры
Б.* Гиперплазия и разрушение жабр
В. Образование гематом
9. Возбудители серой болезни крабов
А. миксоспордии
Б.* амёбы
В. гаплоспоридии
10. Возбудители хлопковой или молочной болезни креветок
А.* миксоспордии
Б. амёбы
В. гаплоспоридии

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к зачету

ПК-3 Способен организовать проведение мониторинга среды обитания водных биоресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со

стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

ИПК-3.1 Знает организацию проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям при выращивании водных беспозвоночных и растений

Знать:

1. Какие природные и другие факторы необходимо учитывать при культивировании мидий
2. Какие природные и другие факторы необходимо учитывать при культивировании устриц
3. Какие природные и другие факторы необходимо учитывать при культивировании морского гребешка
4. Какие природные и другие факторы необходимо учитывать при пресноводных ракообразных?
5. Какие природные и другие факторы необходимо учитывать при культивировании креветок?

Уметь:

1. Жгутиковые как возбудители болезней аквариумных рыб, диагностика
2. Амебы как возбудители болезней аквариумных рыб, диагностика
3. Микроспоридии как возбудители болезней аквариумных рыб, диагностика
4. Микроспоридии как возбудители болезней аквариумных рыб, диагностика
5. Инфузории как возбудители болезней аквариумных рыб, диагностика

Владеть:

1. Методика парзитологического обследования моллюсков
2. Методика парзитологического обследования ракообразных
3. Методика микологического обследования моллюсков
4. Живые корма ракообразных и особенности их использования
5. Водоросли как корма моллюсков и особенности их использования

ИПК-3.2 Владеет методиками камеральной обработки гидробиологических проб и методиками оценки биологических параметров промысловых водных беспозвоночных и растений

Знать:

1. Природные и другие факторы, которые необходимо учитывать при культивировании омаров и лангустов
2. Ракообразные - возбудители болезней аквариумных рыб,
3. Губки – перфораторы раковин моллюсков
4. Моногенеи – паразиты моллюсков
5. Трематоды – паразиты моллюсков

Уметь:

1. Выявление биологических факторов, которые могут препятствовать успешному культивированию мидий

2. Выявление биологических факторов, которые могут препятствовать успешному культивированию устриц
3. Выявление биологических факторов, которые могут препятствовать успешному культивированию морского гребешка
4. Выявление биологических факторов, которые могут препятствовать успешному культивированию пресноводных ракообразных
5. Выявление биологических факторов, которые могут препятствовать успешному культивированию креветок

Владеть:

1. Трематоды ракообразных, обнаружение и меры борьбы
2. Скребни у ракообразных, обнаружение и меры борьбы
3. Нематоды ракообразных, обнаружение и меры борьбы
4. Выявление болезней ракообразных, вызванных паразитическими раками
5. Выявление гаплоспориidioзов моллюсков

ПК-4 Способен организовать проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

ИПК-4.1 Знает методики сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям

Знать:

1. Требования к предприятиям, культивирующим моллюсков
2. Требования к предприятиям, культивирующим ракообразных
3. Синдром «горького краба», обнаружение и значение
4. Выявление биологических факторов, которые могут препятствовать успешному культивированию омров и лангустов
5. Сходство и различие в устройстве плантаций по культивированию моллюсков

Уметь:

1. Выявление факторов, которые необходимо учитывать при сборе посадочного материала моллюсков
2. Выявление факторов, которые необходимо учитывать при получении молоди ракообразных
3. Токсины водорослей и токсикоз у моллюсков
4. Токсины водорослей и токсикоз у ракообразных
5. Газопузырьковое заболевание у ракообразных

Владеть:

1. Методы для повышения степени продуктивности водоемов в отношении использования моллюсков
2. Методы для повышения степени продуктивности водоемов в отношении пресноводных ракообразных

3. Методы для повышения степени продуктивности водоемов в отношении креветок
4. Методы для повышения степени продуктивности водоемов в отношении пресноводных ракообразных
5. Методы для повышения степени продуктивности водоемов в отношении омаров и лангустов

ИПК-4.2 Владеет методиками определения гидрохимических параметров и оценки экологического состояния водных объектов по гидрохимическим показателям

Знать:

1. Воздействие резких колебаний температуры воды, солености и недостатка кислорода у моллюсков.
2. Воздействие резких колебаний температуры воды, солености и недостатка кислорода у ракообразных
3. Контроль токсичности и мониторинг морского планктона в местах культивирования моллюсков
4. Опухоли у моллюсков, связанные с воздействием токсинов
5. Типы отравлений моллюсками

Уметь:

1. Выявление гемоцитарного энтерита у креветок
2. Выявление болезни креветок «черные жабры»
3. Выявление болезней ракообразных, связанных с условиями содержания
4. Синдром «сжатия» и его признаки у креветок
5. Нарушения, выявляемые у аквариумных рыб при воздействии неподходящей для данного вида концентрации солей

Владеть:

1. Влияние низкого pH на состояние креветок
2. Влияние низкой температуры воды на состояние креветок
3. Некроз мышц креветок и его причины
4. Мумификация пищеварительной железы креветок, ее причины
5. Дегенерация половой системы самцов креветок и ее причины

ПК-5 Способен организовать проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсам

ИПК-5.1 Знает методики проведения мониторинга водных биологических ресурсов, объектов аквакультуры и среды их обитания по микробиологическим показателям

Знать:

1. Микозы моллюсков, клинические признаки
2. Вирусные болезни моллюсков
3. Вирусные болезни ракообразных
4. Бактериальные болезни моллюсков
5. Бактериальные болезни ракообразных

Уметь:

1. Определение компонентов, которые должны входить в состав кормов при выращивании ракообразных в заводских условиях
2. Определение компонентов, которые должны входить в состав кормов при выращивании моллюсков в заводских условиях
3. Определение компонентов, которые должны входить в состав кормов при выращивании пресноводных ракообразных в заводских условиях
4. . Определение компонентов, которые должны входить в состав кормов при выращивании креветок в заводских условиях
5. Определение компонентов, которые должны входить в состав кормов при выращивании омаров, лангустов и крабов в заводских условиях

Владеть:

1. Культивирование беспозвоночные, которые перспективны для использования в качестве кормовых объектов
2. Микозы ракообразных, клинические признаки
3. Пресноводные ракообразные как пищевой объект и объекты культивирования
4. Креветки как пищевой объект и объекты культивирования
5. Омары, крабы и лангусты как пищевой объект и объекты культивирования

ИПК-5.2 Умеет разрабатывать и осуществлять мероприятия по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов на основе данных мониторинга по микробиологическим показателям

Знать:

1. Бактериологическое обследование моллюсков
2. Бактериологическое обследование ракообразных
3. Вирусологическое обследование моллюсков
4. Вирусологическое обследование ракообразных

5. Уметь:

1. Морской гребешок как объект культивирования.
2. Мидии как объект культивирования
3. Устрицы как объект культивирования
4. Микологическое обследование моллюсков
5. Микологическое обследование ракообразных

Владеть:

1. Лечебно-профилактические мероприятия при бактериальных болезнях моллюсков
2. Лечебно-профилактические мероприятия при бактериальных болезнях ракообразных
3. Лечебно-профилактические мероприятия при микозах моллюсков
4. Лечебно-профилактические мероприятия при микозах ракообразных
5. Методика

ПК-7 Способен организовать проведение ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

ИПК-7.1 Знает методы диагностики паразитарных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов

Знать:

1. Гидробионты – промежуточные хозяева паразитов
2. Герпесвирусное заболевание устриц
3. Жаберный некроз португальской устрицы
4. Вирусные болезни креветок, вызванные бокаловыми вирусами
5. Синдром белопятнистой болезни ракообразных

Уметь:

1. Гемоцитарный некроз устриц, диагностика
2. Вирусный некроз паруса личинок устриц, диагностика
3. Вирусная гранулоцитома мидий, диагностика
4. Заболевание крабов, вызванное герпесовидным вирусом, диагностика
5. Инфекционный гиподермальный и гемопатический некроз креветок, диагностика

Владеть:

1. Выявление болезней ракообразных, вызванных недоброкачественным и несбалансированным кормом
2. Афлотоксикозы креветок, выявление
3. Использование метода переселения и акклиматизации кормовых беспозвоночных
4. Использование метода переселения и акклиматизации беспозвоночных, выращиваемых как пищевые объекты
5. Выявление злокачественных и доброкачественных новообразований у моллюсков

ИПК-7.2 Умеет проводить лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах по результатам ихтиопатологических исследований

Знать:

1. Протозоозы ракообразных, выявление и диагностика
2. Протозоозы моллюсков, выявление и диагностика

3. Симбиотические водоросли и лишайники
4. Гельминты – паразиты головоногих моллюсков
5. Протозоозы головоногих моллюсков

Уметь:

1. Лечебно-профилактические мероприятия при протозоозах моллюсков
2. Лечебно-профилактические мероприятия при протозоозах ракообразных
3. Лечебно-профилактические мероприятия при поражении моллюсков инфузориями
4. Лечебно-профилактические мероприятия при гельминтозах моллюсков
5. Лечебно-профилактические мероприятия при гельминтозах ракообразных

Владеть:

1. Мероприятия при выявлении гельминтозов ракообразных
2. Мероприятия при выявлении гаплоспориidioзов моллюсков
3. Лечебно-профилактические мероприятия при токсикозах моллюсков
4. Лечебно-профилактические мероприятия при токсикозах ракообразных
5. Мероприятия при выявлении гексамтоза моллюсков

4.2.2. Вопросы к экзамену

Экзамен не предусмотрен учебным планом.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии знаний при проведении зачета:

• **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

• **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.