Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 04.11.2026 01:58:56
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24» марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Болезни гидробионтов

Направление подготовки **35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**

Направленность программы **Рыбоводство**

Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:
Нижельская Е.И. _____ доцент канд. ветеринар. наук _____
(подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры Паразитологии, ветеринарно-санитарной экспертизы и эпизоотологии протокол заседания от 23.01.2026 г № 7 зав. кафедрой_____Тамбиев Т.С.
(подпись)

п. Персиановский, 2026 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций: **Профессиональные компетенции (ПК):**

- способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1).

Индикаторы достижения компетенции:

- Проводит ветеринарно-санитарные, профилактические и лечебные мероприятия в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.2)

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине Болезни гидробионтов, характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, направленность Рыбоводство представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-1	способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	ПК- 1.2 проводит ветеринарно-санитарные, профилактические и лечебные мероприятия в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	*Знание:* профилактики, диагностики и лечения при незаразных, инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов, симптоматики болезней, их этиологии; закономерности развития эпизоотического процесса при заразных болезнях рыб и других гидробионтов , меры борьбы и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях; современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных лекарственных средств, применяемых в рыбоводстве. *Умение:* анализировать и выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях рыб и других гидробионтов на основе установленного диагноза. использовать основные и специальные методы клинического исследования; применять методы профилактики,

			диагностики и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов; оценивать результаты лабораторных исследований; составлять клинически и физиологически обоснованные схемы лечения; использовать методы асептики и антисептики; *Навык/ опыт деятельности:* выбора необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения с учетом их совокупного фармакологического действия на организм гидробионтов; владения навыками врачебного мышления; методами профилактики, диагностики и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов; основными принципами охраны труда и безопасности работы с биологическим материалом; техникой клинического обследования гидробионтов, введения лекарственных веществ; эффективными методами профилактики заразных болезней, дезинфекции и оздоровления рыбоводных и хозяйств;

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Семестр	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
очная форма обучения 2024 год набора						
4	3/108	16	32	0,2	59,8	зачет

5	5/180	18	36	1,3	124,7	экзамен
очная форма обучения 2025 год набора						
4	3/108	16	32	0,2	59,8	зачет
5	5/180	18	36	1,3	124,7	экзамен
Заочная форма обучения 2024 год набора						
4	3/108	4	8	0,2	95,8	зачет
5	5/180	4	10	1,3	164,7	экзамен
Заочная форма обучения 2025 год набора						
4	3/108	4	8	0,2	95,8	зачет
5	5/180	4	10	1,3	164,7	экзамен
очная форма обучения 2026 год набора						
4	3/108	16	32	0,2	59,8	зачет
5	5/180	18	36	1,3	124,7	экзамен
Заочная форма обучения 2026 год набора						
4	3/108	4	8	0,2	95,8	зачет
5	5/180	4	10	1,3	164,7	экзамен

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из 2 разделов (тем):

Структура дисциплины	
Раздел 1 «Болезни рыб»	**Раздел 2 «Болезни членистоногих и моллюсков»**

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/ форма обучения	
			очно	заочно
			2024 2025, 2026	2024 2025, 2026
	Раздел 1. «Болезни рыб»	Профилактические и лечебные ветмероприятия в рыбоводных хозяйствах. Классификация болезней рыб. Инфекционные болезни рыб: «краснуха» карпа, бранхиомикоз, сапролегниоз Инвазионные болезни рыб: сфероспороз, филометроидоз, лигулез, ихтиофтириоз, ботриоцефалез, моногеноидозы рыб; крустацеозы и	18	4

		бделозы		
	Раздел 2. «Болезни членистоногих и моллюсков»	Инфекционные болезни моллюсков и членистоногих (чума раков, белопятнистая болезнь, аэромонозы и псевдомонозы, герпесовирусные заболевания устриц) Инвазионные болезни (гаплоспорилиозы, амебиоз, микроспоридиоз) Трансмиссивные болезни (тунгиоз, сонная болезнь, онхоцеркоз) «Красные приливы» и токсичность моллюсков	16	4
Итого:			**34**	**8**

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов/ элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				очно	заочно
				2024 2025, 2026	2024 2025, 2026
	Раздел «Болезни рыб»	*Практическое занятие № 1.* Краткое анатомо-физиологическое строение рыб. Виды и устройства прудов в рыбоводческих хозяйствах. *Практическое занятие № 2-3.* Методы ихтиопатологических исследований. Правила взятия и пересылки патматериала рыб для лабораторных исследований. *Практическое занятие №4-5* Метод летования, комплексный метод для профилактики и оздоровления рыбоводческих хозяйств *Практическое занятие №6* Контрольное тестирование *Практическое занятие №7-9* Комплекс мероприятий по диагностике, ликвидации, профилак-	Оценки по итогам собеседования; фронтальный опрос. Тестирование	32	8

		тике основных бактериозов, вирозов и микозов рыб *Практическое занятие №10- 15* Комплекс мероприятий по диагностике, ликвидации, профилактике паразитарных болезней рыб *Практическое занятие №16* Контрольное тестирование по пройденным темам			
	Раздел 2. «Болезни членистоногих и моллюсков»	*Элементы практической подготовки:* *Практическое занятие №1-2* Основные биотехнологии выращивания моллюсков и ракообразных. Санитарно-биологический контроль за выращиванием беспозвоночных *Практическое занятие №3-6* Основные методики обследования моллюсков и ракообразных (бактериологические, вирусологические, микологические, паразитологические) *Практическое занятие №7* Контрольное тестирование *Практическое занятие №8-10* Инфекционные и инвазионные болезни моллюсков *(презентации)* *Практическое занятие № 11-13* Инфекционные и инвазионные болезни ракообразных *(презентации)* *Практическое занятие № 14-17* Трансмиссивные болезни *Практическое занятие 18* Контрольное тестирование	Оценки по итогам собеседования; фронтальный опрос. Тестирование	36	10
Итого:				**68**	**18**

**Элементы практической подготовки могут быть реализованы в профильных организациях в том числе в УНПК Учхоз Донское.*

3.4. Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**,** структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздел (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2024	2024

			2025, 2026	2025, 2026
	Раздел 1 «Болезни рыб»	Закрепление пройденного материала. Решение тестов. Написание реферата. Подготовка презентации	78,5	128,5
	Раздел 2. «Болезни членистоногих и моллюсков»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации.	79	129
Контактные часы на промежуточную аттестацию			1,5	1,5
Итого			**159**	**259**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1. «Болезни рыб»	Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебное пособие / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1825-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211949. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/211949
	Рыжков, Л. П. Основы рыбоводства / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 528 с. — ISBN 978-5-507-48950-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/366809. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/366809
	Диагностика и лечебно-профилактические мероприятия при болезнях рыб : учебное пособие / составители Е. И. Нижельская [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 162 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133415. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/133415
Раздел 2. «Болезни членистоногих и моллюсков»	Буторина, Т. Е. Болезни и паразиты культивируемых и промысловых беспозвоночных и водорослей : учебное пособие / Т. Е. Буторина, В. Н. Кулепанов, Л. В. Зверева. —	https://e.lanbook.com/book/212807

	2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-3124-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212807. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	**Содержание компетенции (или ее части)**	**Наименование индикатора достижения компетенции**	**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:**		
			I этап Знать	**II этап Уметь**	**III этап Навык и (или) опыт деятельности**
(ПК-1/ПК-1.2)	способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	проводит ветеринарно-санитарные, профилактические и лечебные мероприятия в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	профилактики, диагностики и лечения при незаразных, инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов, симптоматики болезней, их этиологии; закономерности развития эпизоотического процесса при заразных болезнях рыб и других гидробионтов , меры борьбы и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях; современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных лекарственных средств,	анализировать и выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях рыб и других гидробионтов на основе установленного диагноза. использовать основные и специальные методы клинического исследования; применять методы профилактики, диагностики и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов; оценивать результаты лабораторных исследований; составлять клинически и физиологически обоснованные схемы лечения; использовать методы асептики и антисептики;	выбора необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения с учетом их совокупного фармакологического действия на организм гидробионтов; владения навыками врачебного мышления; методами профилактики, диагностики и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов; основными принципами охраны труда и безопасности работы с биологическим материалом; техникой клинического обследования гидробионтов, введения лекарственных веществ;

			применяемых в рыбоводстве.		эффективными методами профилактики заразных болезней, дезинфекции и оздоровления рыбоводных и хозяйств;

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1. Описание шкалы оценивания сформированности компетенций Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

5.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине		**Критерии и показатели оценивания результатов обучения**		
	не зачтено	**зачтено**		
I этап **Знать** профилактики, диагностики и лечения при незаразных, инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов, симптоматики болезней, их этиологии; закономерности развития эпизоотического процесса при заразных болезнях рыб и других гидробионтов , меры борьбы и лечения при инфекционных и	**Фрагментарные знания** профилактики, диагностики и лечения при незаразных, инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов, симптоматики болезней, их этиологии; закономерности развития эпизоотического процесса при заразных болезнях рыб и других гидробионтов , меры борьбы и лечения при инфекционных и	**Неполные знания** профилактики, диагностики и лечения при незаразных, инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов, симптоматики болезней, их этиологии; закономерности развития эпизоотического процесса при заразных болезнях рыб и других гидробионтов , меры борьбы и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях; современных теоретических и	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** профилактики, диагностики и лечения при незаразных, инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов, симптоматики болезней, их этиологии; закономерности развития эпизоотического процесса при заразных	**Сформированные и систематические знания** профилактики, диагностики и лечения при незаразных, инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов, симптоматики болезней, их этиологии; закономерности развития эпизоотического процесса при заразных болезнях рыб и других

инвазионных болезнях; современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных лекарственных средств, применяемых в рыбоводстве. **(ПК-1 / ПК-1.2)**	инвазионных болезнях; современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных лекарственных средств, применяемых в рыбоводстве. **Отсутствие знаний**	экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных лекарственных средств, применяемых в рыбоводстве.	болезнях рыб и других гидробионтов , меры борьбы и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях; современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных лекарственных средств, применяемых в рыбоводстве.	гидробионтов , меры борьбы и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях; современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных лекарственных средств, применяемых в рыбоводстве.
II этап **Уметь** анализировать и выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях рыб и других гидробионтов на основе установленного диагноза. использовать основные и специальные методы клинического исследования; применять методы профилактики, диагностики и лечения при инфекционных и инвазионных бо-	**Фрагментарное умение** анализировать и выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях рыб и других гидробионтов на основе установленного диагноза. использовать основные и специальные методы клинического исследования; применять методы профилактики, диагностики и лечения при инфекционных и инвазионных бо-	**В целом успешное, но не систематическое умение** анализировать и выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях рыб и других гидробионтов на основе установленного диагноза. использовать основные и специальные методы клинического исследования; применять методы профилактики, диагностики и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов;	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** анализировать и выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях рыб и других гидробионтов на основе установленного диагноза. использовать основные и специальные методы клинического исследования;	**Успешное и систематическое умение** анализировать и выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях рыб и других гидробионтов на основе установленного диагноза. использовать основные и специальные методы клинического исследования; применять методы

лезнях рыб и других гидробионтов; оценивать результаты лабораторных исследований; составлять клинически и физиологически обоснованные схемы лечения; использовать методы асептики и антисептики; **(ПК-1 /ПК-1.2)**	лезнях рыб и других гидробионтов; оценивать результаты лабораторных исследований; составлять клинически и физиологически обоснованные схемы лечения; использовать методы асептики и антисептики; **/Отсутствие умений/**	оценивать результаты лабораторных исследований; составлять клинически и физиологически обоснованные схемы лечения; использовать методы асептики и антисептики;	применять методы профилактики, диагностики и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов; оценивать результаты лабораторных исследований; составлять клинически и физиологически обоснованные схемы лечения; использовать методы асептики и антисептики;	профилактики, диагностики и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов; оценивать результаты лабораторных исследований; составлять клинически и физиологически обоснованные схемы лечения; использовать методы асептики и антисептики;
III этап **Владеть навыками** выбора необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения с учетом их совокупного фармакологического действия на организм гидробионтов; владения навыками врачебного мышления; методами профилакти-	**Фрагментарное применение навыков** выбора необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения с учетом их совокупного фармакологического действия на организм гидробионтов; владения навыками врачебного мышления; методами профилактики,	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков**выбора необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения с учетом их совокупного фармакологического действия на организм гидробионтов; владения навыками врачебного мышления; методами профилактики, диагностики и лечения при ин-	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** выбора необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения с учетом их совокупного фармакологического действия на организм гидробионтов;	**Успешное и систематическое применение навыков** выбора необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения с учетом их совокупного фармакологического действия на организм гидробионтов; владения навыками

ки, диагностики и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов; основными принципами охраны труда и безопасности работы с биологическим материалом; техникой клинического обследования гидробионтов, введения лекарственных веществ; эффективными методами профилактики заразных болезней, дезинфекции и оздоровления рыбоводных и хозяйств **(ПК-1 / ПК-1.2)**	диагностики и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов; основными принципами охраны труда и безопасности работы с биологическим материалом; техникой клинического обследования гидробионтов, введения лекарственных веществ; эффективными методами профилактики заразных болезней, дезинфекции и оздоровления рыбоводных и хозяйств / **Отсутствие навыков/.**	фекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов; основными принципами охраны труда и безопасности работы с биологическим материалом; техникой клинического обследования гидробионтов, введения лекарственных веществ; эффективными методами профилактики заразных болезней, дезинфекции и оздоровления рыбоводных и хозяйств	владения навыками врачебного мышления; методами профилактики, диагностики и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов; основными принципами охраны труда и безопасности работы с биологическим материалом; техникой клинического обследования гидробионтов, введения лекарственных веществ; эффективными методами профилактики заразных болезней, дезинфекции и оздоровления рыбоводных и хозяйств	врачебного мышления; методами профилактики, диагностики и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов; основными принципами охраны труда и безопасности работы с биологическим материалом; техникой клинического обследования гидробионтов, введения лекарственных веществ; эффективными методами профилактики заразных болезней, дезинфекции и оздоровления рыбоводных и хозяйств

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы.

Пример тестовых заданий по дисциплине разделу №1-2:

Что такое бентос:
-: высшая водная растительность в водоеме, служащая кормом для рыб
-: растительные микроорганизмы, населяющие толщу воды, служащие кормом для рыб
-: животные микроорганизмы, населяющие толщу воды, служащие кормом для рыб +:
растительные и животные организмы придонной части водоема, служащие кормом для рыб

Что такое планктон:
-: высшая водная растительность в водоеме, служащая кормом для рыб
+: совокупность растительных и животных организмов, населяющих толщу воды и являющихся кормом для рыб
-: животные организмы придонной части водоема -:
растительные организмы в толще воды

Инвазионные заболевания рыб, вызываемые паразитическими рачками:
-: ихтиофтириоз, хилодонеллез, триходиноз
-: диплостамоз, описторхоз, постодиплостамоз
-: ботриоцефалез, кавиоз +:
аргулез, эргазилез, лернеоз

Инвазионные заболевания рыб, вызываемые цестодами:
-: ихтиофтириоз, хилодонеллез, триходиноз
-: диплостамоз, описторхоз, постодиплостамоз
+: ботриоцефалез, кавиоз
-: аргулез, эргазилез, лернеоз
-: крупная чешуя, покрывающая все тело

: Как часто проводят плановое эпизоотологическое обследование рыб хозяйства: -:
ежеквартально
-: 1 раз в год
-: 1 раз в месяц +:
2 раза в год

Для бактериологического исследования рыбу фиксируют в следующей жидкости:
-: в 96% этиловом спирте
-: в 10% р-ре жидкости Буена
-: в 3 % р-ре перекиси водорода +:
в 40% р-ре глицерина

Кровь у рыбы берут из:
-: яремной вены
-: брюшной аорты
+: хвостовой артерии и сердца
-: только из сердца

Точка взятия крови у рыбы из сердца:
-: линия пересечения края жаберных крышек и боковой линии тела +:
линия пересечения края жаберных крышек и белой линии живота
-: линия пересечения начала спинного плавника и боковой линии тела
-: линия пересечения начала анального плавника и боковой линии тела

: Возбудителем краснухи карпа является:
-: бактерия Aeromonas punctata
-: бактерия Aeromonas punctata и Pseudomonas fluorescens
-: бактерия Aeromonas punctata и Pseudomonas fluorescens и РНК –содержащий вирус
+: бактерия Aeromonas hydrophila

Острая форма краснухи карпов характеризуется:
+: массовой гибелью рыбы, ерошением чешуи, пучеглазием, водянкой тела
-: незначительной гибелью рыб, образованием на теле рыбы язв красного цвета с голубоватым ободком
-: образованием на теле рыбы эпителиом, опухолевых разрастаний плотной консистенции
-: кровоизлияниями на жаберных крышках, в склере глаз, у основания плавников

Летование – это:
+: выведение водоема из оборота на 12 месяцев
-: выведение водоема из оборота на летний период
-: выведение водоема из оборота на 6 месяцев
-: выведение водоема из оборота на 3 месяцев

Нормы расхода внесения хлорной извести на 1 га водной площади при летовании пруда -
: 10-15 ц
+: 3-5 ц
-: 20-25 ц
-: 1-3 ц

Основные заболевания прудовой рыбы, вызываемые патогенными грибами:
-: миксоспоридиоз, сфероспороз
-: ихтиофтириоз, триходиноз
+: сапролегниоз, болезнь Стаффа
-: ВПП, оспа

Наиболее эффективные препараты для профилактики и оздоровления карпа от ботриоцефалеза:
-: норсульфазол, сульфадимезин +:
фенасал, ципринoцистин, камала
-: хлорофос, децис, неостомазан
-: фуразолидон, фурадонин

Температура воды, которая не учитывается вовремя карантинирования рыбы:
-: менее $+14^0$C
+: менее + 12^0C
-: менее $+10^0$C -:
менее $+8^0$C

Какова кратность профилактических обработок прудовой рыбы противопаразитарными препаратами:
-: один раз в год перед реализацией
+: два раза в год во время технологических пересадок
-: ежеквартально при контрольных обловах
-: ежемесячно по достижении рыбой 6-месячного возраста

Инвазионные заболевания рыб, относящиеся к цилиафорозам:
+: ихтиофтириоз, хилодонеллез, триходиноз
-: диплостамоз, описторхоз, постодиплостамоз
-: ботриоцефалез, кавиоз
-: аргулез, эргазилез, лернеоз

Доза анестетика – пропаксата для воды, в которой содержится рыба перед вскрытием:
-: 3мг/л
-: 2мг/л
-: 1мг/л
+: 0,6-0,8мг/л

Инкубационный период возбудителя краснухи карпов:
-: около 7 дней -: точно не установлен
+: 7-30 дней
-: 7-15 суток, реже 25

Срок карантина при закупке рыбы для выращивания и разведения из водоемов внутри страны:
-: 1 год
-: 20 дней +:
30 дней
-: 40 дней

Биопроба считается положительной, если:

-: у 50% зар.рыбы проявляется весь комплекс клин. признаков и погибает не менее 80% рыбы в опытной группе

-: у всей зараженной рыбы проявляется весь комплекс клин. признаков, а гибель рыбы не наблюдается

-: у всей зараженной рыбы проявляется весь комплекс признаков, и вся рыба в опытной группе погибает

+: у 80% зараженной рыбы проявляется весь комплекс характерных клинических признаков и погибает не менее 50% рыбы в опытной группе

Задания для подготовки к зачету:

ПК-1 / ПК-1.2

Знать *профилактику, диагностику и лечения при незаразных, инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов, симптоматики болезней, их этиологии;*
закономерности развития эпизоотического процесса при заразных болезнях рыб и других гидробионтов , меры борьбы и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях;
современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных лекарственных средств, применяемых в рыбоводстве.

1.Краснуха карпа. Определение, этиология, эпизоотология, клинические признаки, патогенез, лечение, ликвидация и профилактика.
2.Бранхиомикоз. Определение, этиология, эпизоотология, клинические признаки, патогенез, лечение, ликвидация и профилактика.
3.Ихтиофтириоз. Определение, этиология, эпизоотология, клинические признаки, патогенез, лечение, ликвидация и профилактика

Уметь *анализировать и выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях рыб и других гидробионтов на основе установленного диагноза.*
использовать основные и специальные методы клинического исследования;
применять методы профилактики, диагностики и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов;
оценивать результаты лабораторных исследований;
составлять клинически и физиологически обоснованные схемы лечения;
использовать методы асептики и антисептики

1.Ботриоцефалез. Определение, этиология, эпизоотология, клинические признаки, патогенез, лечение, ликвидация и профилактика.
2.Моногеноидозы. Определение, этиология, эпизоотология, клинические признаки, патогенез, лечение, ликвидация и профилактика
3. Сапролегниоз и болезнь Штаффа. Определение, этиология, эпизоотология, клинические признаки, патогенез, лечение, ликвидация и профилактика.

Навык *выбора необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения с учетом их совокупного фармакологического действия на организм гидробионтов;*
владения навыками врачебного мышления;
методами профилактики, диагностики и лечения при инфекционных и инвазионных болезнях рыб и других гидробионтов; основными принципами охраны труда и безопасности работы с

биологическим материалом; техникой клинического обследования гидробионтов, введения лекарственных веществ;

1.Крустацеозы. Определение, этиология, эпизоотология, клинические признаки, патогенез, лечение, ликвидация и профилактика
2.Метод летования и комплексный метод применяемые в рыбоводческих хозяйствах..
3.Филометроидоз карпа. Определение, этиология, эпизоотология, клинические признаки, патогенез, лечение, ликвидация и профилактика

Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Э К З А М Е Н А Ц И О Н Н Ы Й Б И Л Е Т № --0--
По дисциплине БОЛЕЗНИ ГИДРОБИОНТОВ
Направление подготовки 35.03.08 водные биоресурсы и аквакультура Курс 3 Семестр 5

1.	Виды и устройства прудов в рыбоводческих хозяйствах.
2.	Болезни рыб, вызываемые цестодами – ботриоцефалез, лигулез, кавиоз. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Меры борьбы и профилактики.
3.	Чума раков: определение, этиология, эпизоотология, клинические признаки, патогенез, лечение, ликвидация и профилактика

Экзаменатор_____
Утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г. протокол № ___
Зав. кафедрой, доцент _____

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

ПК-1 способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов

ПК-1.2 проводит ветеринарно-санитарные, профилактические и лечебные мероприятия в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов

Задания закрытого типа

1. Название свободноплавающей личинки у веслоногих и жаброхвостых рачков:
а. мирацидий
б. науплиус
в. церкарий
Правильный ответ: б

2. Какова последовательность стадий жизненного цикла развития возбудителя ихтиофтириоза
а) студенистой цисты
б) «бродяжки»
в) пустул на коже рыб

Правильный ответ: в, а, б

3. Какой паразит относится к отряду гвоздичников:
а. Triaenophorus crassus
б. Bothriocephalus opsariichthydis
в. Caryophyllaeus fimbriceps
Правильный ответ: в

4. Установите соответствие консерванта патматериала рыб и целей исследований
а) 10% формалин 1) бактериологические исследования
б) 40% глицерин 2) вирусологические исследования
в) 50% глицерин 3) гистологические исследования
Правильный ответ: а-3; б-1; в-2

5. Препарат, применяемый для профобработки икры рыб при сапролегниозе
-а. рифампицин
-б. биовит
-в. фиолетовый «К»
Правильный ответ: в

Задания открытого типа

1. Период вспышки бранхиомикоза это_____
Правильный ответ: июнь – август

2. Возбудителем сфероспороза карпов является_____
Правильный ответ: миксоспоридии

3. Возраст рыб восприимчивых к аэромонозу_____
Правильный ответ: рыбы всех возрастов от сеголеток до производителей

4. Бранхиомикоз рыб характеризуется поражением_____ Правильный ответ: кровеносных сосудов жабр и их некрозом

5. болезнь Штаффа вызывается грибком рода_____
Правильный ответ: сапролегния

6. Периодом проявления острых вспышек сфероспороза (ВПП) является
Правильный ответ: лето

7. Жаберная гниль называют заболевание _____
Правильный ответ: бранхиомикоз

8. Для оздоровления производителей от возбудителей филометроидоза карпа в качестве экологического метода применяют_____
Правильный ответ: 3-4-х кратная смена воды после зимовки

9. Псевдомоноз рыб регистрируют чаще в_____--период
Правильный ответ - зимне-весенний период

10. Заболевания рыб, вызываемые паразитическими инфузориями, называются

_____
Правильный ответ: цилиафорозы

11. Лечебные мероприятия при лигулезе рыб_____
Правильный ответ: не разработаны

12. Самки филометроидосов локализируютсяу рыб в_____

Правильный ответ: подчешуйчатых кармашках

13. Тип развития гиродактилюсов называется_____

Правильный ответ: полиэмбриония

14. Развитие с науплиальными и копеподитными стадиями

характерно для возбудителей _____

Правильный ответ: лернеоза

15. Инвазионные болезни рыб, вызываемые пиявками, называют _____

Правильный ответ: бделозы

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля

по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Месяц проведения контрольного мероприятия Очная форма / заочная
Раздел 1 «Болезни рыб»	ПК-1	ПК-1.2	I этап II этап III этап	Устный опрос, Тестирование	1-16 занятие
Раздел 2 «Болезни членистоногих и моллюсков	ПК-1	ПК-1.2	I этап II этап III этап	Устный опрос, Тестирование	1-18 занятие

Устный опрос **–** наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно

использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство ***тестовой формы контроля*** – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка отлично»)

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.

Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с привидением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено» / «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к экзамену	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
Экзамен	в сессию	Устно по ФОС	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	на экзамене	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Рыжков, Л. П. Основы рыбоводства / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 528 с. — ISBN 978-5-507-48950-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/366809. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/366809
Буторина, Т. Е. Болезни и паразиты культивируемых и промысловых беспозвоночных и водорослей : учебное пособие / Т. Е. Буторина, В. Н. Кулепанов, Л. В. Зверева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-3124-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212807. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/212807
Диагностика и лечебно-профилактические мероприятия при болезнях рыб : учебное пособие / составители Е. И. Нижельская [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 162 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133415. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/133415
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебное пособие / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1825-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211949. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/211949

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций вовремя и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и

практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям, обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД. ***Методические рекомендации по подготовке доклада.***

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент– 710 мин.). ***Выполнение индивидуальных типовых задач.***

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы)

Работа с ***научной литературой*** также является важной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к практическим занятиям и зачету.

Научные статьи и монографии по учебной дисциплине можно найти в **ЭБС «Лань» (**www.e.lanbook.com**); Университетская библиотека ONLINE (**http://biblioclub.ru**);** в научной

электронной библиотеке **eLIBRARY.RU** (https://elibrary.ru/), в электронной **Библиотеке диссертаций и авторефератов России** (http://www.dslib.net/).

8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Перечень лицензионного программного обеспечения
MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 ООО «Южная Софтверная компания» Office Standard 2013 Лицензия № 64496793 от 12.12.2014 OPEN 94501246ZZE1612 Microsoft Volume Licensing Service Center
Перечень свободно распространяемого программного обеспечения
Unreal Commander , лицензия freeware OpenOffice, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Skype Google Chrome, лицензия freeware; 7-zip, GNU Lesser General Public License;
Перечень программного обеспечения отечественного производства
Yandex Browser Zoom Тариф Базовый, ZoomVideoCommunications, Inc.; Dr.Web Договора № РГА03060015 от 27.03.2019, № РГ01270055 от 27.01.2020 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»

Перечень профессиональных баз данных 1.
1.БД «AGROS» режим доступа:
http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&
un=anonymous&p1=&em=c2R 2.БД «AGRO»
режим доступа https://agro.ru/

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Закон РФ от 14 мая 1993 г. N 4979-I "О ветеринарии" (с изменениями и дополнениями)	http://base.garant.ru/10108225
Санитарные правила СП 3.1.091-96, ветеринарные правила ВП 13.3.1310 Профилактика и борьба с заразными болезнями, общими для человека и животных	base.garant.ru/4174539
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и Продовольствия Ростовской области.	http:// www. Don-agro. ru
Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения РФ	http:www.rospotrebnadzor.ru/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУ-

ЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно- наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятель-	Номер объекта в соответствии с документами по техниче-
Аудитория № 406 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, скамейки, доска аудиторная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (ноутбук (переносной), аудио система, проекционный экран, проектор); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (переносное). MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспе-чение; Mozilla Firefox Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License, GNU General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 21	Помещение 12 (1 этаж)

Аудитория № 332 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория инфекционных и инвазионных болезней и экологической безопасности сырья и пищевых продуктов, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы , стулья (18), шкаф для микроскопов (1), шкаф для макропрепаратов (1), шкаф с новейшими лекарственными средствами (1), доска меловая (1)). Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - макропрепараты (65), микроскопы , 12), центрифуга (1), раковина (1), микроскоп цифровой (1) (переносное), цифровая камера-окуляр для микроскопов (1) (переносное), микропрепараты (60) (переносное); набор демонстрационного оборудования - проектор мультимедийный (1) (переносное), экран для проектора (1) (переносное), ноутбук (1) (переносное); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - плакаты (40) (переносное), стенды (5). MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания»; Office Standard 2013 Лицензия № 64496793 от 12.12.2014 OPEN 94501246ZZE1612 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 25а	Помещение 4 (1 этаж)

Аудитория № 331 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования. Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - микроскоп цифровой (1), цифровая камера-окуляр для микроскопов (1), микропрепараты (200 комплектов), макропрепараты (60); центрифуга (1), прибор для выделения яиц и личинок гельминтов "Гельми" (1), стенды (5), доска меловая (1); набор демонстрационного оборудования - проектор мультимедийный (1), экран для проектора (1), ноутбук (1); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - плакаты (40). MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания»; Office Standard 2013 Лицензия № 64496793 от 12.12.2014 OPEN 94501246ZZE1612 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяе-	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 25а	Помещение 8 (1 этаж)
Аудитория № 334 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория инфекционных и инвазионных болезней и экологической безопасности сырья и пищевых продуктов, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья (30)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - интерактивная доска "Smart" (1), экран для проектора (1) (переносное), ноутбук (1) (переносное),мультимедийный проектор (1); специализированное учебное оборудование - микроскоп цифровой (1) (переносное), цифровая камера-окуляр для микроскопов (1) (переносное), микропрепараты (60) (переносное), макропрепараты (60) (переносное); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - плакаты (40) (переносное). MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания»; Office Standard 2013 Лицензия № 64496793 от 12.12.2014 OPEN 94501246ZZE1612 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяе-	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 25а	Помещение 5 (1 этаж)

Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПОYandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор № 773-23 от 13.01.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС«Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27	Помещение 18 (2 этаж)