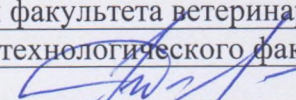


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

декан факультета ветеринарной медицины
и биотехнологического факультета, профессор
 Скрипкин В. С.

« 18 » мая 2022г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01 БИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ РЫБ

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Код и наименование направления подготовки/специальности

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства

Наименование профиля подготовки/специализации/магистерской программы

Бакалавр

Квалификация выпускника

Очная, заочная

Форма обучения

2022

год набора на ОП

Ставрополь

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биология и патология рыб» является: приобретение основных базовых знаний по основам сырьевой базы, а также по вопросам, связанным с инфекционными и паразитарными заболеваниями рыб, знаний об эпизоотологических закономерностях возникновения, проявления, распространения инфекционных, инвазионных и незаразных болезней, диагностики, средствах и способах профилактики и борьбы с ними, знаний по биологии рыб и других гидробионтов, средствах и способах профилактики и борьбы с болезнями рыб, установления общих закономерностей строения организма рыб.

(Указываются цели освоения дисциплины (или модуля), соотнесенные с общими целями ОП ВО).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций**	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1. Способен проводить ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения для защиты жизни и здоровья человека и животных.	ПК-1.3 Проводит ветеринарно-санитарную экспертизу пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры	Знания: проведения ветеринарно-санитарного осмотра пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для оценки их доброкачественности и необходимости проведения лабораторных исследований; отбора проб пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для проведения лабораторных исследований; проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для определения показателей их качества и безопасности; осуществления ветеринарно-санитарного анализа пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, оценки возможности их транспортировки, допуска к продаже и (или) переработки на основе данных осмотра и лабораторных исследований; оформления по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность (опасность) пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры; организации обезвреживания, утилизации и уничтожения пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, признанных по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы некачественными и (или) опасными.
		Умения: производить ветеринарно-санитарный осмотр пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на месте их вылова, продовольственных рынках с

использованием органолептических методов, патологоанатомического вскрытия, пробы варкой для определения доброкачественности; производить ветеринарно-санитарный осмотр охлажденной, свежемороженой, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбы перед ее реализацией с использованием органолептических методов, патологоанатомического вскрытия, пробы варкой для определения доброкачественности; определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на основе результатов ветеринарно-санитарного осмотра и порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы; пользоваться лабораторным оборудованием и средствами измерений при проведении лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры; определять допустимость (недопустимость) транспортировки, продажи пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на основе оценки их соответствия требованиям ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности; оформлять документы о соответствии (несоответствии) пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожению; оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры; определять порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, признанных недоброкачественными и (или) опасными, в соответствии с законодательством российской федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции; осуществлять контроль соблюдения ветеринарно-санитарных требований в процессе обезвреживания, утилизации и уничтожения пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры.

		<p>Навыки/ трудовые действия: проведение ветеринарно-санитарного осмотра пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для оценки их доброкачественности и необходимости проведения лабораторных исследований; отбор проб пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для проведения лабораторных исследований; проведение лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для определения показателей их качества и безопасности; осуществление ветеринарно-санитарного анализа пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, оценки возможности их транспортировки, допуска к продаже и (или) переработки на основе данных осмотра и лабораторных исследований; оформление по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность (опасность) пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры; организация обезвреживания, утилизации и уничтожения пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, признанных по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы некачественными и (или) опасными.</p>
--	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Биология и патология рыб» является дисциплиной входящая в число дисциплин по выбору студента, части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата.

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения – в 5 семестре
- для студентов заочной формы обучения – на 3 курсе

Для освоения дисциплины «Биология и патология рыб» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин бакалавриата в 1 семестре:

- Биология с основами экологии.

Освоение дисциплины «Биологии и патологии рыб» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Ветеринарно-санитарная экспертиза.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Биология и патология рыб» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Очная форма обучения

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
5	72/2	18	18	-	36	-	Зачет -

		Всего	Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа			
1	<p>Основы биологии рыб и рыбоводства Понятие об аквакультуре. Устройство рыбоводных хозяйств. Основные производственно-технологические процессы в прудовом рыбоводстве. Морфология и физиология рыб. Жизненный цикл, размножение, питание и рост рыб. Объекты рыбоводства и их характеристика.</p>	12	4	4	-	4	Собеседование Контрольная работа Контрольная точка №1	Вопросы к собеседованию, контрольной работе контрольной точке №1	ПК-1.3
2	<p>Инфекционные болезни Бактериальные болезни рыб: аэромоноз и псевдомоноз карповых, фурункулез и вибриоз лососевых. Вирусные болезни рыб: весенняя вирусная болезнь карповых, оспа карпов, вирусная геморрагическая септицемия форели. Микозы рыб: бранхиомикоз, сопролегниозы, ихтиофоз, бисус икры. Основы общей патологии рыб. Порядок проведения ветеринарно-санитарного и эпизоотологического обследования рыбоводного хозяйства. Ветеринарная документация рыбоводных хозяйств. Общие профилактические и оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб и рыбопродуктов. Правила отбора и пересылки больных рыб, патологического материала, воды, грунта в ветеринарную лабораторию.</p>	24	6	8	-	10	Собеседование Коллоквиум Контрольная точка №2	Вопросы к собеседованию, коллоквиуму, контрольной точке №2	ПК-1.3

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
3	Инвазионные болезни Протозойные болезни рыб: ихтиофтириоз, триходиоз, ихтиободоз Кокцидиозы карпа и толстолобика, миксосомоз лососевых, воспаление плавательного пузыря. Гельминтозы рыб: ботриоцефалез, кавиоз, филометраидоз, лигулидозы. Полная и неполная паразитологическое вскрытие рыб. Диагностика протозойных болезней рыб. Диагностика моногенеидозов и цестодозов.	16	4	4	-	8	Собеседование Коллоквиум, Практико- ориентированное задание, работа в группе Контрольная точка №3	Вопросы к собеседованию, коллоквиуму, практико- ориентированному заданию, работе в группе, контрольной точке №3	ПК-1.3
4	Незаразные болезни и токсикозы рыб Незаразные болезни и токсикозы рыб. Алиментарные болезни: гиповитаминозы, липидная дистрофия печени. Болезни, вызываемые действием неблагоприятных условий среды: асфиксия(замор) рыб, газопузырьковая болезнь. Токсикозы рыб, вызываемые органическими веществами, вызываемые минеральными ядовитыми веществами, отравления пестицидами. Классификация загрязнителей водоемов. Токсилогические исследования. Ядовитые вещества сточных вод.	16	4	2	-	10	Собеседование Контрольная работа Практико- ориентированное задание, работа в группе Контрольная точка №4	Вопросы к собеседованию, контрольной работе, практико- ориентированному заданию, работе в группе, контрольной точке №4	ПК-1.3
5	Промежуточная аттестация	4				4	Зачет		
	Итого	72	18	18	-	36			

** Оценочное средство выбирается из таблицы «Оценочные средства результатов обучения» шаблона ФОС

Заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятель- ная работа			
				Практические	Лабораторные				
1	<p>Основы биологии рыб и рыбоводства Понятие об аквакультуре. Устройство рыбоводных хозяйств. Основные производственно-технологические процессы в прудовом рыбоводстве. Морфология и физиология рыб. Жизненный цикл, размножение, питание и рост рыб. Объекты рыбоводства и их характеристика.</p>	17	2	-	-	15	Собеседование	Вопросы к собеседованию	ПК-1.3

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
2	<p>Инфекционные болезни</p> <p>Бактериальные болезни рыб: аэромоноз и псевдомоноз карповых, фурункулез и вибриоз лососевых.</p> <p>Вирусные болезни рыб: весенняя вирусная болезнь карповых, оспа карпов, вирусная геморрогическая септицемия форели.</p> <p>Микозы рыб: бранхиомикоз, сопролегниозы, ихтиофноз, бисус икры.</p> <p>Основы общей патологии рыб.</p> <p>Порядок проведения ветеринарно-санитарного и эпизоотологического обследования рыбоводного хозяйства.</p> <p>Ветеринарная документация рыбоводных хозяйств.</p> <p>Общие профилактические и оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах.</p> <p>Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб и рыбопродуктов.</p> <p>Правила отбора и пересылки больных рыб, патологического материала, воды, грунта в ветеринарную лабораторию.</p>	19	-	2	-	17	Практико-ориентированное задание	Вопросы к практико-ориентированному заданию	ПК-1.3

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятель- ная работа			
				Практические	Лабораторные				
3	Инвазионные болезни Протозойные болезни рыб: ихтиофтириоз, триходиоз, ихтиободо. Кокцидиозы карпа и толстолобика, миксосомоз лососевых, воспаление плавательного пузыря. Гельминтозы рыб: ботриоцефалез, кавиоз, филометроидоз, лигулидозы. Полная и неполная паразитологическое вскрытие рыб. Диагностика протозойных болезней рыб. Диагностика моногенеидозов и цестодозов.	19	2	-	-	17	Собеседо- вание	Вопросы к собеседов- анию	ПК-1.3
4	Незаразные болезни и токсикозы рыб Незаразные болезни и токсикозы рыб. Алиментарные болезни: гиповитаминозы, липидная дистрофия печени. Болезни, вызываемые действием неблагоприятных условий среды: асфиксия(замор) рыб, гозопузырьковая болезнь. Токсикозы рыб, вызываемые органическими веществами, вызываемые минеральными ядовитыми веществами, отравления пестицидами. Классификация загрязнителей водоемов. Токсилогические исследования. Ядовитые вещества сточных вод.	13	-	2	-	11	Контроль ная работа по всем разделам	Вопросы к контроль ной работе по всем разделам	ПК-1.3
	Практическая подготовка		4	4		60			
	Промежуточная аттестация	4				4	Зачет		
	Итого	72	4	4	-	64			

** Оценочное средство выбирается из таблицы «Оценочные средства результатов обучения» шаблона ФОС

Очно-заочная форма обучения – не предусмотрена

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия					
				Практические	Лабораторные				
1									
2									
3									
4									
5									
	Практическая подготовка								
	Промежуточная аттестация								
	Итого								

** Оценочное средство выбирается из таблицы «Оценочные средства результатов обучения» шаблона ФОС

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий*

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка		
		очная форма	заочная форма	очно-заочная форма не предусмотрена
Основы биологии рыб и рыбоводства)/(практическая подготовка)	Понятие об аквакультуре. Устройство рыбоводных хозяйств.	2/-/2	2/2/2	
	Основные производственно-технологические процессы в прудовом рыбоводстве.	2/-/2		
Инфекционные болезни (лекция обратной связи с визуализацией учебного процесса))(практическая подготовка)	Бактериальные болезни рыб: аэромоноз и псевдомоноз карповых, фурункулез и вибриоз лососевых. (лекция обратной связи с визуализацией учебного процесса	2/2/2	2/2/2	
	Вирусные болезни рыб: весенняя	2/-/2		

Основы биологии рыб и рыбоводства	Морфология и физиология рыб.	2/-/2					
	Объекты рыбоводства и их характеристика.	2/-/2					
Инфекционные болезни	Порядок проведения ветеринарно-санитарного и эпизоотологического обследования рыбоводного хозяйства	2/-/2		2/2/2			
	Ветеринарная документация рыбоводных хозяйств.	2/-/2					
	Общие профилактические и оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах.	2/-/2					
	Правила отбора и пересылки больных рыб, патологического материала, воды, грунта в ветеринарную лабораторию.	2/-/2					
Инвазионные болезни	Полное и неполное паразитологическое вскрытие рыб (практико-ориентированное задание, работа в группе).	2/2/2		2/2/2			
	Диагностика протозойных болезней рыб.	2/-/2					
Незаразные болезни и токсикозы рыб	Токсикологические исследования (практико-ориентированное задание, работа в группе).	2/2/2					
Итого		18/4/18		4/4/4			

*Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов		Очно-заочная форма, часов(не предусмотрена)	
	к текущему контролю	к промежуточной	к текущему контролю	к промежуточной	к текущему контролю	к промежуточной
Подготовка к собеседованию	8	-	30			
Подготовка к контрольной работе	10	-	-			
Подготовка к коллоквиуму	10	-	-			
Подготовка к практико-ориентированным заданиям	4	-	15			
Подготовка к контрольной работе по всем разделам дисциплины	-	-	11			
Контроль самостоятельной работы студентов	4	-	4			
Промежуточная аттестация (зачет)	-	-	-			
ИТОГО	36	-	60			

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Биология и патология рыб» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Биология и патология рыб»
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Биология и патология рыб»
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Биология и патология рыб»
4. Методические рекомендации по выполнению реферата
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного	Рекомендуемые источники информации (№ источника)
-------	---------------------------	--

	изучения	основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Основы биологии рыб и рыбоводства	1,2,3,4	2,7	4,6,7
2	Инфекционные болезни	1,2,3,4	1,5,8	2,7
3	Инвазионные болезни	1,2,3,4	3,6	3,6
4	Незаразные болезни и токсикозы рыб	1,2,3,4	4,6,7	1,5,8

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Биология и патология рыб»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Очная форма обучения

Компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
ПК-1 Способен проводить ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения для защиты жизни и здоровья человека и животных.	Технология молока и молочных продуктов				+									
	Ветеринарно-санитарная экспертиза на рынках							+						
	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства						+							
	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов птицеводства						+							
	Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза									+				
	Ветеринарная санитария							+						
	Ветеринарно-санитарная экспертиза							+	+					
	Санитарная микробиология					+								
	Биология и патология рыб					+								
	Биология и патология пчел					+								
	Ветеринарно-санитарная практика										+			
	Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена											+		

Компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								+		
	Ветеринарно-санитарная экспертиза пресноводной, морской рыбы, раков, морских животных и икры			+							

Заочная форма обучения

Компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
ПК-1 Способен проводить ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения для защиты жизни и здоровья человека и животных	Технология молока и молочных продуктов		+			
	Ветеринарно-санитарная экспертиза на рынках				+	
	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства			+		
	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов птицеводства			+		
	Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза				+	
	Ветеринарная санитария			+		
	Ветеринарно-санитарная экспертиза			+	+	
	Санитарная микробиология			+		
	Биология и патология рыб			+		
	Биология и патология пчел			+		
	Ветеринарно-санитарная практика				+	
	Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена				+	
Выполнение и защита выпускной				+		

Компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
	квалификационной работы.					
	Ветеринарно-санитарная экспертиза пресноводной, морской рыбы, раков, морских животных и икры.		+			

Очно-заочная форма обучения- не предусмотрена

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А			

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине Б1.В.ДВ.01.01 «Биология и патология рыб» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.В.ДВ.01.01 «Биология и патология рыб» проводится в виде зачета.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО».

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов **очной формы обучения** знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1.	Собеседование	5
	Контрольная работа	10
2.	Собеседование	5
	Коллоквиум	10
3.	Собеседование	5
	Коллоквиум	10
4.	Собеседование	5
	Контрольная работа	10
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

*** Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Знания по осваиваемым компетенциям формируются на **лекционных занятиях** при условии активного участия в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Критерии оценки

Лекции **10 баллов** – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя.

- **0,5 балла** -за каждый пропуск лекции или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия, обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам собеседования, решению практико-ориентированных заданий, а также активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качества выполнению заданий по дисциплине.

Критерии оценки ответов за собеседование (максимально 5 баллов):

5 баллов - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов, в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений, ответ изложен литературным языком с использованием современной профессиональной терминологии.

3 балла - дан развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, в основном раскрыт обсуждаемый вопрос, в ответе прослеживается логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий и явлений, ответ изложен литературным языком с использованием профессиональной терминологии, но могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

1 балл - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствует фрагментарность, не логичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучаемого не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношения к вопросу

Критерии оценки при решении практико-ориентированных заданий:

Практико-ориентированные задания, позволяющие оценивать умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установление причинно-следственных связей, а также позволяющие оценивать способность обучающего интегрировать знания различных областей при решении профессиональных задач, аргументировать собственную точку зрения. (максимально 5 баллов)

Критерии оценки

5 баллов. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы, не менее 80% правильных ответов

3 балла. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено не рациональным способом. Сделаны неправильные выводы, не менее 60% правильных ответов

1 балл. Задание выполнено, но допущены ошибки, искажающие выводы, не менее 30% правильных ответов,

0 баллов. Задания не выполнено, 25% и ниже, правильных ответов

Критерии оценки ответа за участие в интерактивных занятиях «Работа в группе»

Рабочая программа предусматривает «Работу в группах», каждый студент получает баллы за участие в группе (максимально 5 баллов)

5 баллов - за активное участие в выполнении задания, не менее 80% правильных ответов

3 балла - за оказание в содействие в выполнении задания, не менее 60% правильных ответов

1 балл - за присутствие на занятии, не менее 30% правильных ответов

0 - баллов за отсутствие на занятии, 25% и ниже, правильных ответов

Критерии оценки ответов на контрольных точках (максимально 20 баллов)

Контрольная точка состоит из результатов собеседования, решения практико-ориентированных заданий и результатов участия в интерактивных занятиях:

6 баллов - не менее 80% правильных ответов

3 балла - не менее 60% правильных ответов

1 балл - не менее 30% правильных ответов

0 баллов 25% и ниже, правильных ответов

Студенты имеют право на поощрительные баллы, за написание статьи и выступления на конференции (максимально 15 баллов)

Статья-средство, позволяющее оценивать умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить её анализ с использованием знаний, умений и навыков, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки статьи

15 баллов. Статья объемом не менее 4- страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно- практического исследования, правильно оформлена, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулированы правильные выводы и предложения, отражающие авторскую точку зрения, доложена на конференции с соответствующей презентацией.

10 баллов. Статья объемом не менее 3 страниц и демонстрируют умение проведения самостоятельного актуального научно практического исследования, правильно оформлена, содержит типовой анализ проблемы, подтвержденные статистическими и учетными данными. В ней

рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулированы правильные выводы и предложения.

5 баллов. Статья объемом не менее 2 страниц представлена в виде тезисов, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы, подтвержденный определенными статистическими и/или отчетными данными. В ней сформулированы правильные выводы и предложения.

Результат текущего контроля для студентов **очной формы обучения** складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает контрольные точки (**максимально 60 баллов**), выполненную студентом в рамках самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации, посещение лекций (**максимально 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**максимально 15 баллов**) поощрительные баллы за подготовку статьи (**максимально 15 баллов**)

По результатам текущей балльно-рейтинговой оценки, при условии получения положительной оценки за написание контрольных точек, обучающемуся может быть выставлена итоговая оценка:

-**"Зачтено"**- от 56 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнено с ошибками.

В случае недостаточности баллов, набранных по результатам текущей балльно-рейтинговой оценки, для получения желаемой обучающимся оценки он проходит итоговую форму контроля – **зачёт**.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения

Результат текущего контроля для студентов **заочной формы обучения** складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает Б1.В.ДВ.01.01 «Биология и патология рыб» контрольную точку в виде контрольной работы (аудиторной) по всем разделам дисциплины (**макс 30 баллов**), собеседование (**макс 10 баллов**), практико-ориентированное задание (**макс 10 баллов**), посещение лекций (**макс 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**макс 15 баллов**), поощрительные баллы (**макс 15 баллов**).

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество ТВО
1.	Собеседование	10
2.	Практико-ориентированное задание	10
3.	Собеседование	10
4.	Контрольная точка по всем темам дисциплины	30
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

*** Оценочное средство результатов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Для студентов заочной формы обучения критерии оценки посещения лекций, результатов работы на практических занятиях, контрольные точки аналогично очной форме.

У студентов заочной формы обучения, кроме того предусмотрено ещё одна контрольная точка по всем разделам дисциплины.

Контрольная работа- выполняется студентами во время самостоятельного изучения материала курса, дает представление о степени подготовленности студента, об его умение работать со специальной литературой, излагать материал в письменном виде и позволяет судить о его общей эрудированности и грамотности. Поэтому содержание и качество оформления контрольной работы учитывается при определении оценки знаний студентов в процессе зачета по изучаемому курсу.

При выполнении работы следует использовать прилагаемый список литературы. Ответы на вопросы должны быть конкретными и освещать имеющиеся по данному разделу материал.

Критерии оценки **контрольной работы** (максимально 40 баллов), она в себя включает теоретическую часть, практическую и интерактивную:

Критерии оценки *за теоретическое задание* (максимально 20 баллов)

20 баллов-даны правильные ответы на 4 теоретических вопроса

10 баллов-даны правильные ответы на 3 вопроса

5 баллов-даны правильные ответы на 2 теоретических вопроса

0 баллов - даны неправильные ответы

Критерии оценки *за практико-ориентированное задание* (максимум 10 баллов)

10 баллов - даны ответы на 85% заданий

6 баллов -даны ответы на 50% заданий

3 баллов-даны ответы на 25% заданий

0 баллов переданы неправильные ответы

Критерии оценки *за интерактивное задание* (максимально 10 баллов)

10 баллов - даны ответы на 85% заданий

6 баллов -даны ответы на 50% заданий

3 баллов-даны ответы на 25% заданий

0 баллов переданы неправильные ответы

Студенты заочной формы обучения имеют право на поощрительные баллы, за написание статьи и выступления на конференции (максимально 15 баллов)

Статья - средство, позволяющее оценивать умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить её анализ с использованием знаний, умений и навыков, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки статьи

15 баллов. Статья объемом не менее 4- страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно- практического исследования, правильно оформлена, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулированы правильные выводы и предложения, отражающие авторскую точку зрения, доложена на конференции с соответствующей презентацией.

10 баллов. Статья объемом не менее 3 страниц и демонстрируют умение проведения самостоятельного актуального научно практического исследования, правильно оформлена, содержит типовой анализ проблемы, подтвержденные статистическими и учетными данными. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулированы правильные выводы и предложения.

5 баллов. Статья объемом не менее 2 страниц представлена в виде тезисов, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы, подтвержденный определенными статистическими и/или отчетными данными. В ней сформулированы правильные выводы и предложения.

По результатам текущей балльно -рейтинговой оценки, при условии получения положительной оценки за написание контрольных точек, обучающимся может быть выставлена *итоговая оценка*:

"Зачтено"- от 56 до 100 баллов - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы со своим материалом сформированы

недостаточно, все предусмотренные программы обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

В случае недостаточности баллов, набранных по результатам текущей балльно -рейтинговой оценки, для получения желаемой обучающимся оценки он проходит итоговую форму контроля - **зачет**.

При проведении итоговой аттестации «зачет» преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценку «зачет» по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (*зачет*) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (*зачета*) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (*зачете*) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине « Биология и патология рыб» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и наличие по текущей успеваемости более 45 баллов. Студентам, набравшим более 55 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, набравшие от 45 до 54 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Биология и патология рыб»

Для студентов очной формы обучения:

Типовые вопросы к собеседованию

1. Технологические процессы в прудовом хозяйстве?
2. Разводимые виды и породы рыб и других гидробионтов, выращиваемые в аквакультуре России?
3. Какие направления имеются в товарном рыбоводстве?
4. Методы интенсификации в прудовом рыбоводстве и их влияние на эпизоотическую ситуацию?
5. Количество эритроцитов и лейкоцитов в крови рыбы?
6. Ветеринарная документация в рыбоводном хозяйстве?
7. Общие профилактические и оздоровительные мероприятия в рыбоводном хозяйстве?
8. Рыбохозяйственный фонд водоемов, используемый в аквакультуре России?
9. Правила взятия и пересылки материала (рыба, вода, грунт) в ветлабораторию для диагностических исследований?
10. Ихтиофоз?
11. Ихтиофтириоз?

Контрольная точка № 1

1. Форма тела и внешние покровы рыб?
2. Скелет и мускулатура?
3. Нервная система и органы чувств?
4. Сердечно-сосудистая система. Кровь и органы кроветворения?
5. Органы дыхания, газообмен?
6. Органы пищеварения?
7. Органы выделения и осморегуляции?
8. Органы размножения?
9. Органы внутренней секреции?
10. Жизненный цикл, размножение?
11. Питание и рост рыб?
12. Абиотические факторы среды?

13. Биотические факторы среды?
14. Виды рыб и их характеристика?
15. Объекты рыбоводства и их характеристика? Понятие об аквакультуре?
16. Категории рыбоводных прудов?
17. Устройство производственных прудов?
18. Формирование стада производителей?
19. Получение потомства рыб?
20. Выращивание посадочного материала, зимовка рыб?
21. Выращивание товарной рыбы?
22. Кормление рыб?
23. Удобрение прудов, мелиорация прудов?
24. Карпо-утиные прудовые хозяйства?
25. Выращивание рыб на теплых водах?
26. Холодноводные (форелевые) хозяйства?
27. Аквариумное и приусадебное рыбоводство?
28. Рыбоводство в естественных водоемах?
29. Транспортировка рыбы?

Коллоквиум № 2

1. Общая этиология и закономерности возникновения болезней рыб?
2. Ветеринарно-санитарное обследование рыбоводных хозяйств?
3. Клиническое обследование стада рыб?
4. Патологоанатомического вскрытия рыб?
5. Микологическое исследование?
6. Гематологические и биохимические исследования?
7. Профилактические и ветеринарно-санитарные мероприятия?
8. Профилактика незаразных болезней и токсикозов у рыб?
9. Методы лечебно-профилактических обработок рыб?
10. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при заразных болезнях ?
11. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы временно ядовитой, при незаразных болезнях и отравления?
12. Создание оптимальных зоогигиенических условий для рыб?
13. Предупреждение заноса и распространения заразных болезней рыб?
14. Постановка биологических проб?
15. Правила отбора и пересылки материалов для лабораторных исследований?
16. Весенняя вирусная карпов?
17. Вирусная геморрагическая септицемия?
18. Оспа карпов?
19. Аэромоноз карпов?
20. Вибриоз?

Коллоквиум № 3

1. Кокцидиоз карпа и толстолобика?
2. Миксосомоз лососевых?
3. Воспаление плавательного пузыря карпов?
4. Апиозомоз?
5. Диплозоомозы пресноводных рыб?
6. Диплостомоз?
7. Кавиоз и кариофиллез?
8. Триходиозы?
9. Миксобактериоз?
10. Ихтиофтириоз ?
11. Триходиоз?
12. Ихтиободоз?
13. Ботриоцефалез?

14. Филометроидоз ?
15. Лигулидозы ?
16. Полное и неполное паразитологическое вскрытие рыб?
17. Диагностика протозойных болезней рыб ?
18. Диагностика моногенеидозов и цестодозов ?

Контрольная точка № 4

1. Гиповитаминозы ?
2. Липидная дистрофия печени ?
3. Болезни, вызываемые действием неблагоприятных условий среды ?
4. Асфиксия (замор) рыб ?
5. Газопузырьковая болезнь?
6. Токсикозы рыб, вызываемые органическими веществами ?
7. Токсикозы рыб, вызываемые минеральными ядовитыми веществами ?
8. Отравления пестицидами?
9. Классификация загрязнителей водоемов?.
10. Токсикологические исследования?
11. Ядовитые вещества сточных вод ?

Типовые вопросы к интерактивному практико-ориентированному заданию, работа в группе:

1. Полное паразитологическое вскрытие рыб?
2. Неполное паразитологическое вскрытие рыб?
3. Диагностика инфекционных болезней рыб?
4. Классификация загрязнителей водоемов?
5. Токсикологическое исследование?

Вопросы к зачету

1. Форма тела и внешние покровы рыб?
2. Скелет и мускулатура?
3. Нервная система и органы чувств?
4. Сердечно-сосудистая система. Кровь и органы кроветворения?
5. Органы дыхания, газообмен?
6. Органы пищеварения?
7. Органы выделения и осморегуляции?
8. Органы размножения?
9. Органы внутренней секреции?
10. Жизненный цикл, размножение?
11. Питание и рост рыб?
12. Абиотические факторы среды?
13. Биотические факторы среды?
14. Виды рыб и их характеристика?
15. Объекты рыбоводства и их характеристика?
16. Понятие об аквакультуре?
17. Категории рыбоводных прудов?
18. Устройство производственных прудов?

19. Формирование стада производителей?
20. Получение потомства рыб?
21. Выращивание посадочного материала, зимовка рыб?
22. Выращивание товарной рыбы?
23. Кормление рыб?
24. Удобрение прудов, мелиорация прудов?
25. Карпо-утиные прудовые хозяйства?
26. Выращивание рыб на теплых водах?
27. Холодноводные (форелевые) хозяйства?
28. Аквариумное и приусадебное рыбоводство?
29. Рыбоводство в естественных водоемах?
30. Транспортировка рыбы?
31. Общая этиология и закономерности возникновения болезней рыб?
32. Ветеринарно-санитарное обследование рыбоводных хозяйств?
33. Клиническое обследование стада рыб?
34. Патологоанатомическое вскрытия рыб?
35. Микологическое исследование?
36. Гематологические и биохимические исследования?
37. Профилактические и ветеринарно-санитарные мероприятия?
38. Профилактика незаразных болезней и токсикозов у рыб?
39. Методы лечебно-профилактических обработок рыб?
40. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при заразных болезнях ?
41. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы временно ядовитой, при незаразных болезнях и отравлениях?
42. Создание оптимальных зоогигиенических условий для рыб?
43. Предупреждение заноса и распространения заразных болезней рыб?
44. Постановка биологических проб?
45. Правила отбора и пересылки материалов для лабораторных исследований?
46. Весенняя виремия карпов?
47. Вирусная геморрагическая септицемия?
48. Оспа карпов?
49. Аэромоноз карпов?
50. Вибриоз?
51. Ихтиободоз?
52. Кокцидиоз карпа и толстолобика?
53. Миксомоноз лососевых?
54. Воспаление плавательного пузыря карпов?
55. Апиозомоз?
56. Диплозоомозы пресноводных рыб?
57. Диплостомоз?
58. Кавиоз и кариофиллез?
59. Триходиномозы?
60. Миксобактериоз?
61. Гиповитаминозы
61. Липидная дистрофия печени
62. Болезни, вызываемые действием неблагоприятных условий среды
63. Асфиксия (замор) рыб
64. Газопузырьковая болезнь.
65. Токсикозы рыб, вызываемые органическими веществами
66. Токсикозы рыб, вызываемые минеральными ядовитыми веществами
67. Отравления пестицидами.
69. Классификация загрязнителей водоемов.
70. Токсикологические исследования.
71. Ядовитые вещества сточных вод

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. ЭБС «Лань»: Кузнецова, Т.А. Общая биология. Теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.А. Кузнецова, И.А. Баженова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 114 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103906>. — Загл. с экрана.
2. ЭБС "Труды ученых СтГАУ" Биология с основами экологии. Раздел "Зоология" [электронный полный текст] : учеб.-метод. пособие / сост.: В. Г. Боднарчук, А. А. Ходусов, М. Е. Пономарева ; СтГАУ. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ставрополь : АГРУС, 2015. - 7,10 МБ.
3. ЭБС "Труды ученых СтГАУ" Практикум по рыбоводству [электронный полный текст] : [для студентов по направлению 36.03.02 – «Зоотехния»] / сост.: В. Г. Боднарчук, А. П. Марынич, А. А. Покотило, А. А. Ходусов ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2015. - 5,69 МБ.
4. ЭБС "Лань" Эпизоотология с микробиологией [Электронный ресурс] : учебник / А. С.Алиев [и др.] ; под ред. В. А. Кузьмина, А. В. Святковского. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 432 с. Режим доступа : URL: <https://e.lanbook.com/book/112071> (дата обращения: 26.03.2020).
5. ЭБС "Лань" Аршаница, Н. М. Ихтиопатология. Токсикозы рыб : учебник / Н. М. Аршаница, А. А. Стекольников, М. Р. Гребцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-4403-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа : URL: <https://e.lanbook.com/book/122154> (дата обращения: 26.03.2020).

дополнительная учебная литература

1. Колычев, Н. М. Ветеринарная микробиология и микология : учебник для студентов аграрных вузов по специальности 111801.65 "Ветеринария" / Н. М. Колычев, Р. Г. Госманов. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 624 с.
2. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением : учеб. пособие для студентов вузов по направлению (специальности) 111100 "Зоотехния" (квалификация бакалавр) / П. Е. Гарлов, Ю. К. Кузнецов, К. Е. Федоров. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 256 с.
3. ЭБС "Лань" Атаев, А. М. Ихтиопатология : учеб. пособие / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 352 с. - (Гр. УМО) – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61355
4. ЭБС "Лань" Фаритов, Т. А. Кормление рыб : учебное пособие / Т. А. Фаритов. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1918-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа : URL: <https://e.lanbook.com/book/71737> (дата обращения: 26.03.2020).
5. Животноводство (периодическое издание)
6. Главный зоотехник (периодическое издание)
7. Ветеринария (периодическое издание)

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

1. Система ветеринарно-санитарных мероприятий против заразных и незаразных болезней рыб. Технологии производства продукции аквакультуры: учебно-методическое пособие/ С.П. Скляр, М.Е.Пономарева, А.А. Покотило, А.С. Сридний; Ставропольский гос. аграрный ун-т. - – Ставрополь, 2019. -120 с.
2. Методика проведения экспертизы генно - инженерно-модифицированных объектов и продукции, полученной от них, для определения ветеринарно-санитарной безопасности:

учебно-методическое пособие/ С.П. Скляров, Ю.В. Дьяченко; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2019. -84 с.

3. Санитария и гигиена: учебно-методическое пособие/ С.П. Скляров, Е.Н. Стаценко, А.А. Нагдалян, С.Н. Поветкин, Н.И. Тарануха; Ставропольский гос. аграрный ун-т.- – Ставрополь, 2020. -112 с.

4. Ветеринарная санитария на предприятиях. Ветеринарная дезинфекция и обеззараживание продуктов и сырья животного происхождения при инфекционных болезнях сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие/ С.П. Скляров Ю.В. Дьяченко; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2019. - 92 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.stgau.ru/company/personsl/user-> персональный виртуальный кабинет Мещерякова В.А сайта Ставропольского государственного аграрного университета
2. <http://aquascope.ru/>
3. <http://aqualife.ru/>
4. <http://www.liman.kirov.ru>
5. <http://www.static.superlist.ru>
6. <http://www.aquamariums.ru>
7. <http://www.vivarium.ru>
8. <http://www.zooclub.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания изложены в учебно- практическом пособии для студентов 36.03.01 "Ветеринарно-санитарная экспертиза ".

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

Электронное учебно-методическое пособие "Сборник нормативных документов по ветсанэкспертизе и госветнадзору", 2012 г., авторы Толоконников В. П., Дьяченко Ю. В.

11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

Государственная информационная система в сфере ветеринарии Ветичт<http://help.vetrif.ru>

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

Контролирующая обучающая программа "АСТ" с базой данных по дисциплине "Биология и патология рыб"

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. №1, площадь – 383,4 м ²)	Оснащение : специализированные мебель на 320 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., видео проектор - 1 шт., интерактивная доска - 1 шт., трибуна для лектора 1 шт., микрофон - 6 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентации, информационные плакаты, подключение к сети "Интернет", выход в корпоративную сеть университета. Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от

		15.11.2017) Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017) Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 34 площадь – 48,4 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, компьютеры HP – 1 шт., словари, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета. Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017) Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017) Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007)
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов: <i>1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м²)</i>	Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры - 56 шт., телевизор - 1 шт., принтер - 1 шт., цветной принтер - 1 шт., копировальный аппарат - 1 шт., сканер - 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета. Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017) Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017) Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007)
4	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторной работы (ауд. № 34 площадь – 48,4 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, ноутбук HP – 1 шт., словари, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета. Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017) Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017) Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007)
5	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 46, площадь – 78,4 м ²)	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., видеопроектор – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электро)нную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета. Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017) Kaspersky Total Security (№

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- зачет проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме;

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

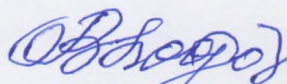
Рабочая программа дисциплины «Биология и патология рыб» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и учебного плана по профилю «Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства»

Автор: кандидат ветеринарных наук, доцент

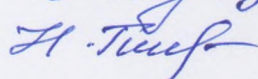


Мещеряков В. А.

Рецензенты: доктор ветеринарных наук, профессор
кандидат ветеринарных наук, доцент



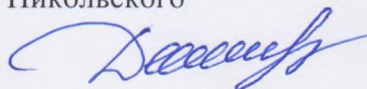
Орбеч В. А.



Писаренко Н. А.

Рабочая программа дисциплины «Биология патология рыб» рассмотрена на заседании кафедры паразитологии и ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии им. профессора С. Н. Никольского протокол № 19 от «12» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

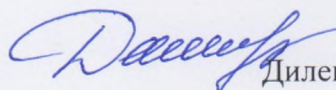
Зав. кафедрой паразитологии и ветсанэкспертизы,
анатомии и патанатомии им. профессора С. Н. Никольского
доктор биологических наук, доцент



Дилекова О. В.

Рабочая программа дисциплины «Биология и патология рыб» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологического факультета протокол № 12 от «17» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Руководитель ОП доктор биологических наук, доцент



Дилекова О. В.

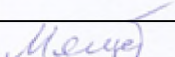
**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Б1.В.ДВ.01.01 БИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ РЫБ»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению подготовки

36.03.01	Ветеринарно-санитарная экспертиза
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства
	профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 часа.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p>Очная форма обучения: лекции – 18 ч., в том числе практическая подготовка - 18 ч. практические занятия – 18ч., в том числе практическая подготовка - 18ч., самостоятельная работа – 36 ч., в том числе практическая подготовка – 36ч.</p> <p>Заочная форма обучения: лекции – 4ч., в том числе практическая подготовка - 4ч. практические занятия – 4ч., в том числе практическая подготовка - 4ч. самостоятельная работа – 60 ч, в том числе практическая подготовка – 60ч., контроль – 4ч.</p> <p>Очно-заочная форма обучения: не предусмотрена.</p>
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Биология и патология рыб» является: приобретение основных базовых знаний по основам сырьевой базы, а также по вопросам, связанным с инфекционными и паразитарными заболеваниями рыб, знаний об эпизоотологических закономерностях возникновения, проявления, распространения инфекционных, инвазионных и незаразных болезней, диагностики, средствах и способах профилактики и борьбы с ними, знаний по биологии рыб и других гидробионтов, средствах и способах профилактики и борьбы с болезнями рыб, установления общих закономерностей строения организма рыб.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Биология и патология рыб» является дисциплиной входящая в число дисциплин по выбору студента, части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата.
Компетенции и индикаторы достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ПК-1. Способен проводить ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения для защиты жизни и здоровья человека и животных.</p> <p>ПК-1.3. Проводит ветеринарно-санитарную экспертизу пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>ПК-1.3</p> <p>Знания: проведения ветеринарно-санитарного осмотра пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для оценки их доброкачественности и необходимости проведения лабораторных исследований; отбора проб</p>

пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для проведения лабораторных исследований; проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для определения показателей их качества и безопасности; осуществления ветеринарно-санитарного анализа пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, оценки возможности их транспортировки, допуска к продаже и (или) переработки на основе данных осмотра и лабораторных исследований; оформления по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность (опасность) пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры; организации обезвреживания, утилизации и уничтожения пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, признанных по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы некачественными и (или) опасными.

Умения: производить ветеринарно-санитарный осмотр пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на месте их вылова, продовольственных рынках с использованием органолептических методов, патологоанатомического вскрытия, пробы варкой для определения доброкачественности; производить ветеринарно-санитарный осмотр охлажденной, свежемороженой, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбы перед ее реализацией с использованием органолептических методов, патологоанатомического вскрытия, пробы варкой для определения доброкачественности; определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на основе результатов ветеринарно-санитарного осмотра и порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы; пользоваться лабораторным оборудованием и средствами измерений при проведении лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры; определять допустимость (недопустимость) транспортировки, продажи пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на основе оценки их соответствия требованиям ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности; оформлять документы о соответствии (несоответствии) пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении; оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной

	<p>экспертизы пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры; определять порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, признанных недоброкачественными и (или) опасными, в соответствии с законодательством российской федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции; осуществлять контроль соблюдения ветеринарно-санитарных требований в процессе обезвреживания, утилизации и уничтожения пресноводной рыбы и раков, морской рыбы</p> <p>Навыки/ трудовые действия: проведение ветеринарно-санитарного осмотра пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для оценки их доброкачественности и необходимости проведения лабораторных исследований; отбор проб пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для проведения лабораторных исследований; проведение лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для определения показателей их качества и безопасности; осуществление ветеринарно-санитарного анализа пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, оценки возможности их транспортировки, допуска к продаже и (или) переработки на основе данных осмотра и лабораторных исследований; оформление по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность (опасность) пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры; организация обезвреживания, утилизации и уничтожения пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, признанных по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы некачественными и (или) опасными.</p> <p><i>Указываем в разрезе индикаторов компетенций</i></p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Основы биологии рыб и рыбоводства. Инфекционные болезни. Инвазионные болезни. Незаразные болезни и токсикозы рыб.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 5 - зачет <u>Заочная форма обучения:</u> курс 3 – контрольная работа, зачет. <u>Очно-заочная форма обучения:</u> не предусмотрена.</p>
<p>Автор:</p>	<p>Мещеряков В.А., канд. вет. наук, доцент </p>