

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 23.05.2025 09:54:04
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Технологический факультет

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Биология и биологические ресурсы

уч. ст., уч. зв.

Николаева Н.А.

подпись

«УТВЕРЖДЕНО»

Декан
Технологический факультет

уч. ст., уч. зв.

Ачитуев В.А.

подпись

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)
Б1.В.07 Ихтиопатология**

**Направление 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль) Управление водными биоресурсами и рыбоводство**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Биология и биологические ресурсы**

Квалификация Бакалавр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной аттестации Экзамен

Объём дисциплины в З.Е. 4

Продолжительность в часах/неделях 144/ 0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

Курс 4 Семестр	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	12	12
Лабораторные занятия	8	8
Практические занятия	10	10
Контактная работа	30	30
Сам. работа	105	105
Итого	144	144

Улан-Удэ, 2025г.

Программу составил(и):
канд. биол. наук, Воронов Михаил Григорьевич

Программа дисциплины

Ихтиопатология

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668);

составлена на основании учебного плана:

b350308_z_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

Биология и биологические ресурсы

Протокол № 5 от 24.01.2025

Зав. кафедрой Николаева Н.А.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « Технологический факультет» от «__» _____ 20__ г., протокол №__

Председатель методической комиссии « Технологический факультет»

Внешний эксперт (представитель работодателя) Зам.нач. Байкальского филиала ФГБУ "Главрыбвод"

Воронова Занна Борисовна

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Николаева Н.А.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
1	Цели: ознакомить обучающихся с основами общей паразитологии рыб, патологии и эпизоотологии, с методами изучения инфекционных, инвазионных и незаразных болезней рыб. Задачи: изучения дисциплины служит овладение студентами: правил и методов работы с возбудителями болезней гидробионтов инфекционной и инвазионной природы; знаний основных групп возбудителей болезней рыб и других гидробионтов; принципов организации профилактических и лечебных мероприятий в рыбоводных хозяйствах различного типа.	
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Блок.Часть		Б1.В
ПКС-6: Способен собирать и выполнять первичную обработку ихтиопатологических материалов		
Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
1	2 семестр	Декоративное рыбоводство
2	3 семестр	Ознакомительная практика (по гидробиологии)
3	3 семестр	Ознакомительная практика (по ихтиологии)
4	4 семестр	Санитарная гидробиология
5	2 семестр	Гидрология
6	2 семестр	Основы биоэтики
7	2 семестр	Общая ихтиология
8	3 семестр	Учебная практика
9	1 семестр	Зоология беспозвоночных
10	3 семестр	Методы рыбохозяйственных исследований
11	1 семестр	Общая биология
12	2 семестр	Биологическая химия
13	3 семестр	Этология рыб
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	5 семестр	Преддипломная практика
2	5 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	5 семестр	Государственная итоговая аттестация
4	5 семестр	Научно-исследовательская работа
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПКС-6: Способен собирать и выполнять первичную обработку ихтиопатологических материалов;		
ПКС-6		
ИД-1 Знает методы проведения ихтиопатологических исследований, в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов		
ИД-2 Знает современную методику полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов и особенности методик паразитологического исследования по отдельным группам паразитов для целей проведения ихтиопатологических исследований		
ИД-3 Умеет проводить фиксацию, этикетирование и хранение паразитов различных таксономических групп для целей проведения ихтиопатологических исследований		
ИД-4 Владеет навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга		
ПКС-7		
ИД-1 Умеет применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов		
ИД-2 Владеет навыками реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов		
Знать и понимать особенности строения и жизненных циклов возбудителей болезней рыб разных систематических групп, принципы проявления патологического процесса у рыб при заболеваниях различной этиологии, основы профилактики и лечения рыб в водоемах различного типа.:		

[illegible]

Уровень 4	ИД-1 умеет проводить ихтиопатологические исследования, в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-2 умеет применять современную методику полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов и особенности методик паразитологического исследования по отдельным группам паразитов для целей проведения ихтиопатологических исследований ИД-3 умеет проводить фиксацию, этикетирование и хранение паразитов различных таксономических групп для целей проведения ихтиопатологических исследований ИД-4 умеет проводить работы по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга		
Владеть навыками (иметь навыки) навыками ихтиопатологических исследований гидробионтов, постановке эксперимента, работы с лабораторным оборудованием, ведение нормативной документации. :			
Уровень 1	ИД-1 не владеет навыками проведения ихтиопатологических исследований, в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-2 не владеет навыками проведения полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов и паразитологического исследования по отдельным группам паразитов для целей проведения ихтиопатологических исследований ИД-3 не владеет навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга ИД-4 не владеет навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга		
Уровень 2	ИД-1 владеет частично навыками проведения ихтиопатологических исследований, в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-2 владеет частично навыками проведения полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов и паразитологического исследования по отдельным группам паразитов для целей проведения ихтиопатологических исследований ИД-3 владеет частично навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга ИД-4 владеет частично навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга		
Уровень 3	ИД-1 владеет в целом навыками проведения ихтиопатологических исследований, в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-2 владеет в целом навыками проведения полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов и паразитологического исследования по отдельным группам паразитов для целей проведения ихтиопатологических исследований ИД-3 владеет в целом навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга ИД-4 владеет в целом навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга		
Уровень 4	ИД-1 владеет навыками проведения ихтиопатологических исследований, в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-2 владеет навыками проведения полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов и паразитологического исследования по отдельным группам паразитов для целей проведения ихтиопатологических исследований ИД-3 владеет навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга ИД-4 владеет навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПКС-7: Способен применять методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов; ПКС-6 ИД-1 Знает методы проведения ихтиопатологических исследований, в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-2 Знает современную методику полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов и особенности методик паразитологического исследования по отдельным группам паразитов для целей проведения ихтиопатологических исследований ИД-3 Умеет проводить фиксацию, этикетирование и хранение паразитов различных таксономических групп для целей проведения ихтиопатологических исследований ИД-4 Владеет навыками выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга ПКС-7 ИД-1 Умеет применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 Владеет навыками реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов	
Знать и понимать особенности строения и жизненных циклов возбудителей болезней рыб разных систематических групп, принципы проявления патологического процесса у рыб при заболеваниях различной этиологии, основы профилактики и лечения рыб в водоемах различного типа.:	
Уровень 1	ИД-1 не знает методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 не знает способы реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
Уровень 2	ИД-1 знает частично методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 знает частично способы реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
Уровень 3	ИД-1 знает в целом методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 знает в целом способы реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
Уровень 4	ИД-1 знает методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 знает способы реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
Уметь делать (действовать) идентифицировать возбудителей болезней, определять степени их патогенности, разрабатывать систему лечебно-оздоровительных и профилактических работ, составлять план противоэпизоотических мероприятий.:	
Уровень 1	ИД-1 не умеет применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 не умеет применять навыки реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
Уровень 2	ИД-1 умеет частично применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 умеет частично применять навыки реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
Уровень 3	ИД-1 умеет в целом применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 умеет в целом применять навыки реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
Уровень 4	ИД-1 умеет применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 умеет применять навыки реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
Владеть навыками (иметь навыки) навыками ихтиопатологических исследований гидробионтов, постановке эксперимента, работы с лабораторным оборудованием, ведение нормативной документации.	
Уровень 1	ИД-1 не владеет навыками применения методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 не владеет навыками реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов

Уровень 2	ИД-1 владеет частично навыками применения методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 владеет частично навыками реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов						
Уровень 3	ИД-1 владеет в целом навыками применения методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 владеет в целом навыками реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов						
Уровень 4	ИД-1 владеет навыками применения методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2 владеет навыками реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов						
Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий				
Оценки формирования компентенций							
Оценка «неудовлетворительно» -	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4				
Характеристика сформированности компетенции							
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических				
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Курс	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
	Раздел 1. Основы общей патологии						
1.1	Введение в ихтиопатологию	Лек	4	2	ПКС-6,ПКС-7		
1.2	Болезнь. Диагностика болезней. Основные патологические процессы. Защитные реакции организмов	Лек	4	2			
1.3	Болезнь. Диагностика болезней. Защитные реакции организмов	Лаб	4	2		2	Тетирование
1.4	Основные патологические процессы	Пр	4	2			Устный опрос
1.5	Введение в ихтиопатологию	Ср	4	10			Защита рефератов
	Раздел 2. Основы общей паразитологии						
2.1	Циклы развития паразитов. Регуляция и устойчивость систем паразит-хозяин. Роль паразитов в водных экосистемах	Лек	4	2			
2.2	Циклы развития паразитов	Пр	4	2		2	Ситуационные задачи
2.3	Болезнь. Диагностика болезней	Ср	4	6			Защита презентаций
2.4	Основные патологические процессы	Ср	4	6			Устный опрос

5.1	Вирусные болезни рыб. Бактериальные болезни рыб. Микозы Инвазионные болезни Незаразные болезни Рыбы как переносчики возбудителей человека и животных.	Лек	4	2			
5.2	Вирусные болезни рыб	Пр	4	2			Устный опрос
5.3	Микозы Инвазионные болезни Незаразные болезни Рыбы как переносчики возбудителей человека и животных	Лаб	4	4			Устный опрос
5.4	Вирусные болезни рыб	Ср	4	10			Устный опрос
5.5	Бактериальные болезни рыб Микозы Инвазионные болезни Незаразные болезни Рыбы как переносчики возбудителей человека и животных	Ср	4	9			Тестирование

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

ЛП.1	Атаев А. М., Зубаирова М. М. Ихтиопатология [Электронный ресурс]:учебник для спо. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 348 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/146911
ЛП.2	Аршаница Н. М., Стекольников А. А., Гребцов М. Р. Ихтиопатология. Токсикозы рыб [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 264 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/206837

Дополнительная литература

ЛД.1	Маловастый К. С. Диагностика болезней и ветсанэкспертиза рыбы [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 512 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211187
ЛД.2	Аршаница Н. М., Стекольников А. А., Гребцов М. Р. Ихтиопатология. Токсикозы рыб [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 264 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/449903

Методическая литература

ЛЗ.1	Болдарев А.А., Болдарева Н.С. Ихтиопатология [Электронный ресурс]:Учебно-методическая литература. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 140 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=335762
ЛЗ.2	Воронов М. Г., Жугдурова С. В. Ихтиопатология [Электронный ресурс]:Методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 "Водные биоресурсы и аквакультура". - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 72 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/00247

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
203	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (203)	30 посадочных мест Интерактивная панель [LMP8602MLRU] Lumien 3840 x 2160 @ 60 Hz, ИК тачскрин 20 касаний, яркость 350cd/m2, контрастность 1200:1, матовое покрытие, 4GB DDR4 + 32GB, Android 8.0, Звук 2x10 Вт +1x15 Вт, WEB 8MP, встр. микр. бшт, пульт ДУ, 2 стилуса 15 компьютеров :системный блок Intel Core i5-10400/H510/8GB*2/SSD 500GB/iGPU/черный Монитор 23.8" MSI Modern	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

		MD241PWчерный 1920x1080@75 Гц, IPS, 5 мс, 1000 : 1, 250 Кд/м², 178°/178°, HDMI, USB Type-C Клавиатура Gembird KB-8355U, USB, черный, лазерная гравировка символов, кабель 1,85м Мышь A4Tech Fstyler FM12 черный оптическая (1200dpi) USB (3but) Сетевой фильтр 1,8м (5 розеток,) белый рабочее место преподавателя Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С -Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016, Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic, Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR»	
204	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (204)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенный учебной мебелью: Интерактивная панель [LMP8602MLRU] Lumien 3840 x 2160 @ 60 Hz, ИК тачскрин 20 касаний, яркость 350cd/m², контрастность 1200:1, матовое покрытие, 4GB DDR4 + 32GB, Android 8.0, Звук 2x10 Вт + 1x15 Вт, WEB 8MP, встр. микр. 6шт, пульт ДУ, 2 стилуса трибуна, А-23.0 Шкаф 80x40x191 Агат светло-серый – 7 шт, Микроскоп цифровой Levenhuk D95L LCD монокулярный 5 шт, Микроскоп цифровой Discovery 5 шт, модель скелет голубя 2, модель скелет кролика 2, модель скелет лягушки 2, модель скелет рыбы 2, влажный препарат беззубка 5, влажный препарат внутреннее строение брюхоногого моллюска 5, влажный препарат внутреннее строение крысы 5, влажный препарат внутреннее строение лягушки 5, влажный препарат внутреннее строение птицы 5, влажный препарат внутреннее строение рыбы 5, влажный препарат гадюка 5, влажный препарат креветка 5, влажный препарат нереида 5, влажный препарат пескожил 5, влажный препарат развитие курицы 5, влажный препарат сцифомедуза 5, влажный препарат тритон 5, влажный препарат уж 5, влажный препарат "черепаха болотная" 5, влажный препарат ящерица 5, коллекция насекомых половой диморфизм 5, коллекция развитие насекомых с неполным превращением 5,	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус

		коллекция развитие насекомых с полным превращением 5, комплект микропрепаратов зоология 2. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С -Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016, Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic, Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR»	
205	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (205)	2 посадочных мест, оснащённых мебелью, Оборудование: Микроскоп МБС-10с013сч (5 шт.), Микроскоп МБС-9 С 013счета, Микроскоп "Микромед" (4 шт.) (4 шт.), Микроскоп "Микромед" (4 шт.) шт. 4, Навигатор (1 шт.), Навигатор Etrex 20 GPS, GLONASS С Картой Памяти (3 шт.), Биопласт скорпион (1 шт.), Внутренние органы лягушки (1 шт.), Слайд альбом рыбы (1 шт.), Строение лягушки (1 шт.), Строение рыбы (1 шт.), Строение брюхоного моллюска (1 шт.), Ледобур ЛР-150 (1 шт.), Лыжи (5 шт.), Лыжи (5 шт.), Тритон с личинкой (1 шт.), Удлинитель для ледобура (1 шт.), Скальпель для вскрытия и разделывания рыб, 50 шт.; Дночерпатель бентосный ДЧ-0,025, 1 шт.; Беспроводной эхолот Практик 7 BWF Универсал, 1 шт.; Подводная камера ЯЗБ-52 Актив 7, 1 шт.; рН-метр портативный с ручной температурной компенсацией, 1 шт.; Цифровой микроскоп бинокулярный (с камерой), 2 шт.; Батометр горизонтальный Ван-Дорна 2 л (с термометром), 1 шт.; Измеритель скорости водного потока ИСВП-ГР -21М1 в комплекте с ИСО-1 с поверкой, 1 шт.; Измеритель скорости потока ИСП-1М с регистратором с поверкой, 1 шт.; Катушка безынерционная Black Side Aviator PRO 2000FD, 2 шт.; Шнур Major Craft Dangan Braid X8 150m, 2 шт.; Влажный препарат "Внутреннее строение рыбы", 5 шт.; Влажный препарат "Карась", 5 шт.; Влажный препарат "Развитие костистой рыбы", 5 шт.; Весы электронные РВ-5Н, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячея 30 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м,	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

		Ячея 50 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячея 70 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячея 90 мм, 1 шт.; Складной телескопический подсачек Salmo 2.00м, 50х45см, 10 шт.; Складной прорезиненный телескопический подсачек LUCKY JOHN 162х40х45см, 1 шт.; Пробирка биологическая, 20 шт.; Колба коническая КН-1 со шлифом и шкалой 0,5л, 5 шт.; Колба коническая КН-1 со шлифом и шкалой 1,0л, 5 шт.; Колба коническая КН-1 со шлифом и шкалой 2,0л, 5 шт.; Сеть планктонная Апштейна малая 67 мкм (d110х200-d250х400х45 мм) стакан 100 мл, 1 шт.; Сеть планктонная Апштейна средняя 67 мкм (d140х200-d400х1000х45 мм) стакан 100 мл., 1 шт.; Сеть планктонная Апштейна качественная малая 67 мкм (d250х550-d45 мм) стакан 100 мл., 1 шт.; Сеть зоопланктонная "Джеди" (d180х270-d270 х550х45 мм) (35 мкм) со стаканом 100 мл, 1 шт.; Сеть зоопланктонная "Джеди" (d180х270-d270 х550х45 мм) (74 мкм) со стаканом 100 мл, 1 шт.; Сачок прямоугольный 340х240х600 мм (200 мкм) , 1 шт.; Сито с кольцом d500 мм (60 мкм) , 1 шт.; Набор для гидробиологических исследований, 2 шт.; Ранцевая полевая лаборатория НКВ-Р с набором для гидробиологических исследований и сачком СГС, 1 шт.; комплекты влажных препаратов, микропрепаратов, сачки, лупы, пинцеты, препаровальные иглы, кюветы, учебно-методические пособия.	
349	Помещение для самостоятельной работы (349)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивный панель, мультимедийный проектор, 15 персональных компьютеров с доступом к сети Интернет и доступом в ЭИОС, стенды и макеты сельскохозяйственных животных, Государственные книги племенных животных. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С -Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016 , Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

		Academic , Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR, программный комплекс мультимит Эксперт	
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)			
Наименование		Доступ	
1		2	
Электронно-библиотечная система Издательства «Znaniy»		http://znaniy.ru/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»		http://e.lanbook.com/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»		http://urait.ru/	
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):			
1		2	
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)		https://openedu.ru/course/	
Профессиональные базы данных		http://e.lanbook.com/	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:			
Ихтиопатология : методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 "Водные биоресурсы и аквакультура" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: М. Г. Воронов, С. В. Жугдурова. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 72 с. http://bgsha.ru/art.php?i=4332			
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ			
1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины			
Наименование программного продукты (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года		Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса			
Информационно-правовой портал «Гарант»		в локальной сети академии http://www.garant.ru/	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»		http://www.consultant.ru/	
3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)			
Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система	
1	2	3	
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа	
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа	
АС Деканат	в локальной сети академии	-	
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа	
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-	
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа	
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа	
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа	

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Воронов Михаил Григорьевич	доцент	канд. биол. науки.о. доцента
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ		
Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья: - использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих; - использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы); - использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации; - предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков; - проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля); - проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа; - обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений); - обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий; - и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО. В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.		

ВВЕДЕНИЕ
1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств. 2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля). 3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля). 4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя: - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля). - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО; - оценочные средства, применяемые для текущего контроля; 5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).
Перечень видов оценочных средств

Перечень экзаменационных вопросов

Комплект тестовых заданий

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Перечень тем: рефератов, докладов, презентаций для конспектирования

Темы групповых заданий

Ситуационные задачи

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	
Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Ихтиопатология	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	(Письменный, устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает все разделы дисциплины

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт / дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам

Перечень экзаменационных вопросов

1. Определение понятия «паразит». Экологическая особенность паразитов. ПКС-6; ПКС-7
2. Костиоз рыб. ПКС-6; ПКС-7
3. Ботриоцефаллез карпа. ПКС-6; ПКС-7
4. Понятие специфичности паразитов. Как она проявляется. ПКС-6; ПКС-7
5. Гофереллез карпа. ПКС-6; ПКС-7
6. Триенофорозы рыб. ПКС-6; ПКС-7
7. Изменение паразитофауны рыб в процессе акклиматизации. ПКС-6; ПКС-7
8. Микроспориidioзы рыб. ПКС-6; ПКС-7
9. Дактилогирозы карпа. ПКС-6; ПКС-7
10. Понятие широкой и узкой специфичности паразитов. Условия выработки узкой (строгой) специфичности ПКС-6; ПКС-7
11. Лернеоз рыб. ПКС-6; ПКС-7
12. Вертеж форели. ПКС-6; ПКС-7
13. Значение ихтиопатологии в развитии рыбоводства и охраны природы. ПКС-6; ПКС-7
14. Болезни рыб, вызываемые кровяными жгутиконосцами. ПКС-6; ПКС-7
15. Гидродактилезы рыб. ПКС-6; ПКС-7
16. Виды воздействия паразита на хозяина ПКС-6; ПКС-7
17. Гексамитоз форели. ПКС-6; ПКС-7
18. Сангвиникоз карпа. ПКС-6; ПКС-7
19. Зависимость паразитофауны рыб от состава пищи хозяина. ПКС-6; ПКС-7
20. Кокцидиозы рыб. ПКС-6; ПКС-7
21. Диплостомозы рыб. ПКС-6; ПКС-7
22. Зависимость паразитофауны рыб от возраста хозяина. ПКС-6; ПКС-7
23. Сфероспорозы карпа. ПКС-6; ПКС-7
24. Тетракодилез рыб. ПКС-6; ПКС-7
25. Зависимость паразитофауны рыб от солёности водоема. ПКС-6; ПКС-7
26. Хлоромиксоз форели. ПКС-6; ПКС-7
27. Дискокотилез лососевых. ПКС-6; ПКС-7
28. Определение термина «паразит». Экологическая особенность паразитов. ПКС-6; ПКС-7

29. Миксоболезы рыб. ПКС-6; ПКС-7
30. Профилактика и лечение моногеноидозов рыб. ПКС-6; ПКС-7
31. Зависимость паразитофауны рыб от величины водоема и степени его изолированности. ПКС-6; ПКС-7
32. Хилодонеллез рыб. ПКС-6; ПКС-7
33. Кавиоз и карифиллез карпа. ПКС-6; ПКС-7
34. Паразитизм как одна из форм симбиоза. ПКС-6; ПКС-7
35. Ихтиофтириоз и криптокариониз рыб. ПКС-6; ПКС-7
36. Циацефалез рыб. ПКС-6; ПКС-7
37. Стратегии жизненных циклов у паразитов (К, 8, К - стратегии). ПКС-6; ПКС-7
38. Жгутиконосцы и инфузории, паразитирующие в кишечнике рыб. ПКС-6; ПКС-7
39. Ботриоцефалезы рыб. ПКС-6; ПКС-7
40. Трематоды - паразиты рыб (строение, жизненные циклы, роль рыб в жизненном цикле трематод) ПКС-6; ПКС-7
41. Сосущие инфузории, паразитирующие у лососевых. ПКС-6; ПКС-7
42. Лигулез и диграмоз рыб. ПКС-6; ПКС-7
43. Цестоды - паразиты рыб (особенности строения, жизненные циклы, роль рыб в жизненном цикле цестод). ПКС-6; ПКС-7
44. Метэхиноринхозы лососевых. ПКС-6; ПКС-7
45. Гиродактилезы рыб. ПКС-6; ПКС-7
46. Нематоды - паразиты рыб (особенности строения, жизненные циклы, роль рыб в жизненном цикле нематод). ПКС-6; ПКС-7
47. Сидячие инфузории, паразитирующие у рыб и болезни, ими вызываемые. ПКС-6; ПКС-7
48. Эргазилезы рыб. ПКС-6; ПКС-7
49. Система «паразит-хозяин». Варианты ее формирования. Условия, при которых нарушается ее устойчивость. ПКС-6; ПКС-7
50. Филометриоз карпа. ПКС-6; ПКС-7
51. Какие паразитические организмы встречаются в крови рыб? Каковы клинические признаки? ПКС-6; ПКС-7
52. Паразитизм как одна из форм симбиоза. Факультативный и облигатный паразитизм. ПКС-6; ПКС-7
53. Цестодозы лососевых рыб. ПКС-6; ПКС-7
54. Ангвилликолез угря. ПКС-6; ПКС-7
55. Моногеноиды - паразиты рыб. Особенности строения, клинические признаки при моногеноидозах. ПКС-6; ПКС-7
56. Миксоболез карпа. Особенности проявления клинических признаков. ПКС-6; ПКС-7
57. Воспаление плавательного пузыря карпа (B1111). ПКС-6; ПКС-7
58. Общие принципы борьбы с моногеноидозами рыб. ПКС-6; ПКС-7
59. Криптобиозы рыб. ПКС-6; ПКС-7
60. Рафидаскариоз карповых. ПКС-6; ПКС-7
61. Зависимость паразитофауны рыб от возраста хозяина. Особенности формирования паразитофауны у молоди пресноводных и морских рыб. ПКС-6; ПКС-7
62. Алиментарные болезни рыб. ПКС-6; ПКС-7
63. Узелковый кокцидиоз карпа. ПКС-6; ПКС-7
64. Особенности формирования паразитофауны рыб в прудовых хозяйствах. ПКС-6; ПКС-7
65. Аргулез рыб. ПКС-6; ПКС-7
66. Цестодозы рыб, опасные для человека. ПКС-6; ПКС-7
67. Дать определение терминам «специфичность» и «встречаемость». ПКС-6; ПКС-7
68. Ботриоцефалез морских рыб. ПКС-6; ПКС-7
69. Нематоды рыб, опасные для человека. ПКС-6; ПКС-7
70. Понятие «инфекционные» и «инвазионные» болезни. Классификация. ПКС-6; ПКС-7
71. Трематоды рыб, опасные для человека. ПКС-6; ПКС-7
72. Триенофороз сигов. Меры борьбы. ПКС-6; ПКС-7
73. Рыбы, как переносчики инфекционных заболеваний человека и животных. ПКС-6; ПКС-7
74. Функциональные болезни лососевых. ПКС-6; ПКС-7
75. Нематоды осетровых. ПКС-6; ПКС-7

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

1. Что такое патологический процесс, патологическое состояние, болезнь?
2. Классификация болезней.
3. Основные патологические процессы в организме.
4. Защитные реакции организма.
5. Понятие об эпизоотическом процессе. Формы проявления.
6. Пути распространения патогенных агентов.
7. Понятие об инфекционных болезнях. Методы изучения.
8. Вирусные болезни рыб. Основные принципы борьбы с ними.
9. Бактериальные болезни рыб. Основные принципы борьбы с ними.
10. Микозные болезни рыб. Основные принципы борьбы с ними.
11. Понятие об инвазионных болезнях. Классификация.
12. Определение понятий «паразит», «паразитофауна», «паразитоценоз».
13. Специфичность паразитов, формы проявления.
14. Зависимость паразитофауны рыб от условий окружающей среды и состояния хозяина.
15. Протозоозы рыб. Болезни, вызываемые паразитическими жгутиковыми и кокцидиями. Принципы борьбы с ними.

16. Миксоспоридиозы рыб. Формы существования, особенности жизненного цикла. Патогенное воздействие на хозяина. Принципы борьбы с ними.
17. Микроспоридиозы рыб. Особенности биологии. Патогенное воздействие на хозяина. Принципы борьбы с ними.
18. Паразитические инфузории рыб. Особенности биологии. Патогенное воздействие на хозяина. Принципы борьбы с ними.
19. Болезни рыб, вызываемые паразитическими кишечнорастворимыми.
20. Моногенотозы рыб. Строение, биология моногеней. Патогенное воздействие на хозяина. Принципы борьбы с ними.
21. Кишечные цестодозы рыб. Циклы развития. Патогенное воздействие на хозяина. Принципы борьбы и профилактики.
22. Цестодозы рыб, вызываемые плероцеркоидными. Циклы развития. Патогенное воздействие на хозяина. Меры борьбы и профилактики.
23. Трематодозы рыб. Особенности строения, биологии. Циклы развития. Патогенное воздействие на хозяина. Меры борьбы и профилактики.
24. Акантоцефалозы рыб. Особенности строения, биологии. Циклы развития. Меры профилактики и меры борьбы с ними.
25. Нематодозы рыб. Особенности биологии. Циклы развития. Патогенное воздействие на хозяина. Меры профилактики и борьбы с ними.
26. Бделлезы рыб. Патогенное воздействие на хозяина. Меры профилактики и борьбы с ними.
27. Паразитические ракообразные. Представители отряда копепода. Особенности биологии. Цикл развития. Меры борьбы с ними.
28. Паразитические жаброногие раки. Особенности биологии. Цикл развития. Патогенное воздействие на хозяина. Меры борьбы и профилактики.
29. Паразиты рыб, опасные для человека. Циклы развития. Пути заражения человека. Меры профилактики.
30. Незаразные заболевания рыб. Понятие об алиментарных болезнях рыб. Причины развития. Меры предупреждения.
31. Функциональные заболевания рыб. Причины развития. Меры профилактики.
32. Травматические болезни рыб. Причины развития. Меры предупреждения.
33. Основные принципы борьбы с болезнями рыб, вызываемыми эктопаразитами.
34. Основные принципы борьбы с болезнями рыб, вызываемыми эндопаразитами.
35. Основные принципы борьбы с распространением инфекционных заболеваний рыб в хозяйствах аквакультуры.

Комплект тестовых заданий

- 1) Наука, занимающаяся болезнями, причины и закономерности их возникновения и развития?
 1. болезнь
 2. патология
 3. инфекция
 4. опухоль
 5. воспаление
 6. иммунитет
- 2) какие внешние признаки изменения сопровождаются при возникновении болезни?
 1. структура и функции организма
 2. изменения тканей
 3. разрушение плавников
 4. беспокойное поведение
 5. по внешним признакам не заметно
 6. все правильные варианты
 7. нет правильных
- 3) по каким признакам можно определить клинические признаки?
 1. гистологическим
 2. внешним
 3. гипертрофическим
 4. патологическим
 5. патологоанатомическим
 6. гистохимическим
 7. гематологическим
- 4) реакция организма на вредоносные раздражение различных факторов
 1. болезнь
 2. инфекция
 3. опухоль
 4. воспаление
 5. патогенез
 6. патология
- 5) болезнь сопровождающая изменения органов и тканей животных, их нормальное состояние называется
 1. гистология
 2. патологоанатомия
 3. этиология
 4. патогенез
 5. эпизоотология
- 6) наука изучающая причины вызывающие заболевания
 1. этиология

2. гистология
3. болезнь
4. некроз
5. регенерация
6. опухоль
- 7) внешние факторы влияющие на заболевание
 1. место обитание
 2. биологические
 3. физиологические
 4. изменения условия обитания
- 8) классификация инфекционных болезней рыб
 1. животные- паразиты
 2. водоросли
 3. гельминтоз
 4. микроспоридиоз
 5. бактерии
- 9) причины возникновения незаразных болезней
 1. грибы
 2. загрязнение воды различными стоками
 3. дефицит кислорода
 4. животные паразиты
- 10) напряжение которое происходит во всем организме под влиянием любого раздражителя
 1. болезнь
 2. опухоль
 3. иммунитет
 4. стресс
 5. симптомы
- 11) определение сущности болезни
 1. стресс
 2. опухоль
 3. иммунитет
 4. диагноз
 5. гиперемия
- 12) совокупность симптомов, характерную для данной болезни называют
 1. синдром
 2. болезнь
 3. патология
 4. анемия
 5. гиперемия
 6. тромбоз
 7. симптомокомплекс
- 13) избыточное количество крови в органах и тканях
 1. анемия
 2. гипертрофия
 3. гиперемия
 4. тромбоз
 5. ишемия
- 14) недостаточное количество крови в организме
 1. анемия
 2. гиперемия
- 16
 3. гипертрофия
 4. тромбоз
 5. ишемия
- 15) мелкие точечные кровоизлияния, называется
 1. кровоподтеки
 2. анемия
 3. ишемия
 4. петехиями
- 16) плоские кровоизлияния, распространяющиеся под какой-либо поверхностью, называется
 1. кровоподтеки
 2. анемия
 3. ишемия
 4. гиперемия
 5. петехиями
- 17) связана с местным затруднением оттока крови по венам
 1. гиперемия
 2. анемия

- 3. ишемия
- 4. тромбоз
- 5. венозная гиперемия
- 6. артериальная гиперемия
- 7. гематома

18) скопление излишней крови в тканях или органах

- 1. кровоподтеки
- 2. тромбоз
- 3. анемия
- 4. гиперемия
- 5. гематома

19) прижизненное свертывание крови и образование внутри сосудов сгустки, закупоривающие их, называется

- 1. кровоподтек
- 2. тромбоз
- 3. ишемия
- 4. гематома
- 5. гиперемия
- 6. анемия

20) сгустки крови не подвижны, и они могут срастаться, называется

- 1. тромбоз
- 2. ишемия
- 3. закупоривающие тромбы
- 4. оттек

21) сгустки могут передвигаться с током крови в другие сосуды и могут вызвать закупорку

- 1. эмболия
- 2. тромбоз
- 3. оттек
- 4. ишемия
- 5. геморрагия
- 6. агглютинация

22) очаг некроза ткани, возникающий в следствие прекращения притока артериальной крови, называется

- 1. эмболия
- 2. ишемия
- 3. оттек
- 4. инфаркт
- 5. агглютинация

23) важным звеном в тканевом обмене процесса и в системе кровообращения, называется

- 1. тканевая жидкость
- 2. оттек
- 3. эмболия
- 4. ишемия
- 5. лимфа
- 6. тромбоз

24) увеличение количества тканевой жидкости при нарушении водного обмена в ткани, называется

- 17
- 1. водянка
- 2. оттек
- 3. эмболия
- 4. лимфа
- 5. тромбоз

25) накопление жидкости в организме

- 1. оттек
- 2. водянка
- 3. тромбоз
- 4. ишемия
- 5. тканевая жидкость

26) какие причины не являются образования отека

- 1. химические вещества
- 2. голодание
- 3. разрыв сосудов при травме
- 4. нарушение обмена почек
- 5. истощение
- 6. длительные кровотечения
- 7. токсикоз

27) клетки правильной эллипсообразной формы с ядром, расположенным в центре, называется

- 1. лейкоциты

2. эритроциты
3. моноциты
4. лейкоцитоз
5. эритроцитоз
6. фагоцитоз

28) выполняют в организме защитную функцию

1. лейкоцитоз
2. эритроцитоз
3. лейкоциты
4. эритроциты
5. моноциты
6. фагоциты

29) изменение химического состава клеток, связанная с нарушением обмена веществ в организме

1. атрофия
2. дистрофия
3. амилоидная дистрофия
4. гиалиновая дистрофия
5. гиалиновая атрофия

30) округлые клетки, ядро их плотное, красно-фиолетового цвета

1. моноциты
2. лейкоциты
3. эритроциты
4. псевдобазофилы
5. псевдоэозинофилы

31) округлая форма с красновато-фиолетовым ядром

1. моноциты
2. лейкоциты
3. эритроциты
4. псевдобазофилы
5. псевдоэозинофилы

32) плотное красно-фиолетовое ядро, расположение ацентрично

1. моноциты
2. лейкоциты
3. эритроциты
4. псевдобазофилы
5. псевдоэозинофилы

33) клетки округлой формы с плотным красно-фиолетовым бобовидным ядром

1. моноциты
2. лейкоциты
3. эритроциты
4. псевдобазофилы
5. псевдоэозинофилы

34) взаимосвязанные процессы поглощения пищи, воды, кислорода, переработка, выделение и усвоение из организма ненужных ему вредных продуктов обмена

1. обмен веществ
2. дистрофия
3. анемия
4. атрофия
5. некроз

35) процесс уменьшения органов и тканей в объеме и массе, происходящие за счет уменьшения составляющих его клеток

1. обмен веществ
2. дистрофия
3. атрофия
4. белковая дистрофия
5. зернистая дистрофия

36) процесс принципиально обратимый и при устранении причин, вызывающие ее, органы и ткани восстанавливают свою структуру и функции

1. обмен веществ
2. дистрофия
3. атрофия
4. белковая дистрофия
5. зернистая дистрофия
6. амилоидная дистрофия

37) что не входит в основную группу дистрофии

1. нарушение обмена белка
2. нарушение липидного обмена
3. нарушение углеводного обмена

4. нарушение кислородного обмена

5. нарушение жирового обмена

6. нарушение минерального обмена

38) преимущественно обратимые процессы, но при значительных проявлениях могут привести к гибели клеток и тканей

1. обмен веществ

2. дистрофия

3. атрофия

4. белковая дистрофия

5. зернистая дистрофия

6. амилоидная дистрофия

39) избыточное образование слизи в цитоплазме клеток

1. амилоидная дистрофия

2. дистрофия

3. атрофия

4. жировая дистрофия

5. белковая дистрофия

6. слизистая дистрофия

7. зернистая дистрофия

8. амилоидная дистрофия

40) отложение в ткани плотных белковых масс, состоящих из сложного по химической структуре белка и значительно отличающегося от гиалина

1. амилоидная дистрофия

2. дистрофия

3. атрофия

4. жировая дистрофия

5. белковая дистрофия

6. слизистая дистрофия

7. зернистая дистрофия

8. амилоидная дистрофия

41) изменение количественного содержания резервных жиров в клетках и тканях

1. амилоидная дистрофия

2. дистрофия

3. атрофия

4. жировая дистрофия

5. белковая дистрофия

6. слизистая дистрофия

19

7. зернистая дистрофия

8. амилоидная дистрофия

42) омертвление отдельных клеток или их групп, участков тканей и органов

1. некроз

2. метастаз

3. болезнь

4. тромбоз

5. некробиоз

6. лимфоцитоз

43) при некрозе функция органа или его участка

1. появляется опухоль

2. остается не изменой

3. частично прекращается

4. полностью прекращается

44) какие факторы вызывают некроз

1. механические воздействия

2. травмы

3. изменения условия обитания

4. питание

5. размножение

6. стресс

45) патологический процесс, представленный новообразованной тканью, в которой изменения генетического аппарата клеток приводят к нарушению регуляции их роста и дифференцировки

1. неоплазма

2. опухоль

3. некроз

4. обмен веществ

5. дистрофия

6. анемия

46) медленный экспансивный рост, отсутствие метастазов, отсутствие общего влияния на организм

1. доброкачественная опухоль
 2. злокачественная опухоль
 3. белая опухоль
 4. метастазная опухоль
- 47) туберкулёз сустава (туберкулёзного артрита), сопровождающегося отёком окружающих тканей
1. доброкачественная опухоль
 2. злокачественная опухоли
 3. белая опухоль
 4. метастазная опухоль
- 48) растёт быстро, распространяется по межтканевым пространствам
1. доброкачественная опухоль
 2. злокачественная опухоли
 3. белая опухоль
 4. метастазная опухоль
- 49) причины образования опухолей
1. механические
 2. физические
 3. биологические
 4. химические
 5. термические
 6. полиэтиологические
- 50) количество тканей классифицирующие опухоль
1. 3;
 2. 5
 3. 6
 4. 8
- 51) местная реакция организма животного выработанная в процессе эволюции и возникающая при воздействии на ткань болезнетворного агента
1. иммунитет
 2. воспаление
 3. опухоль
 4. регенерация
 5. омертвление
- 20
- 52) сколько типов опухолей существует
1. 3
 2. 4
 3. 6
 4. 7
 5. 8
 6. 9
- 53) причины воспаления
1. механические
 2. физические
 3. биологические
 4. химические
 5. термические
 6. полиэтиологические
- 54) что происходит в очаге воспаления
1. нарушение углеродного обмена
 2. эмиграция клеток
 3. разрушаются микробы
 4. изменение стенок сосудов
 5. гиперемия сосудов
- 55) сколько основных признаков существует при микроскопическом изучении воспалительного процесса
1. 6
 2. 4
 3. 5
 4. 2
 5. 7
 6. 3
- 56) основные формы воспаления
1. продуктивное
 2. геморрагическое
 3. фибринозное
 4. гнойное
 5. экссудативное

6. альтернативное

57) приспособительные функции, степень адаптации в водной среде

1. защитная реакция организма
2. иммунитет
3. воспаление
4. гипертрофия
5. регенерация
6. инкапсуляция

58) способность организма защитить себя от негативных воздействий среды

1. защитная реакция организма
2. иммунитет
3. воспаление
4. гипертрофия
5. регенерация
6. инкапсуляция

59) совокупность процессов и механизмов, поддерживающих постоянство внутренней среды и обеспечивающий защиту организма от чужеродных для него агентов

1. защитная реакция организма
2. иммунитет
3. воспаление
4. гипертрофия
5. регенерация
6. инкапсуляция

60) сколько существует видов иммунитета

1. 2
2. 3
3. 4
4. 5

21

61) сложное белковое вещество, устойчив к нагреванию и к действию кислот, но разрушается щелочами

1. пропердин
2. лизоцим
3. фагоцитоз
4. комплемент
5. интерферон

62) появляются в организме после перенесенного заболевания

1. иммунитет
2. антигены
3. антитела

63) увеличение объема и массы ткани или органа

1. защитная реакция организма
2. иммунитет
3. воспаление
4. гипертрофия
5. регенерация
6. инкапсуляция

64) восстановление утраченных и поврежденных частей тела

1. защитная реакция организма
2. иммунитет
3. воспаление
4. гипертрофия
5. регенерация
6. инкапсуляция

65) обрастание ткани и образование вокруг него капсулы

1. защитная реакция организма
2. иммунитет
3. воспаление
4. гипертрофия
5. регенерация
6. инкапсуляция

66) что образуют капсулы

1. защитную реакцию
2. злокачественную опухоль
3. доброкачественную опухоль
4. восстановление утраченных частей тела
5. образование

67) кто является промежуточным хозяином эктопаразитов

1. рыбы
 2. птицы
 3. ракообразные
 4. все выше перечисленные
 5. нет правильного ответа
- 68) в процессе эволюции паразит приспосабливается к существованию в определенной группе хозяев
1. адаптация
 2. специфичность
 3. локализация
- 69) специфичность наблюдается не только у паразитов животного происхождения, но и у ...
1. грибы
 2. бактерии
 3. вирусы
 4. микозы
 5. гельминтоз
 6. сангвиникоз
- 70) факторы способствующие попаданию болезней рыб
1. плодовитости
 2. сезонности
 3. качеств корма
 4. условий содержания рыб
 5. качества воды
 6. возраста
 7. интенсивность питания
- 22
- 71) наука, изучающая явления паразитизма во всем его разнообразии
1. эпизоотология
 2. паразитология
 3. ихтиопаталогия
 4. ихтиология
- 72) наука, изучающая причины возникновения, развития и распространения массовых заболеваний среди животных и рыб.
1. эпизоотология
 2. паразитология
 3. ихтиопаталогия
 4. ихтиология
- 73) источники заразного начала в водоеме является
1. растения
 2. больная рыба
 3. грязная вода
 4. дефицит кислорода
- 74) водоем, где обитают инфицированные рыбы и в пределах которых возбудитель может передаваться от зараженных рыб здоровым
1. механизм передачи возбудителя
 2. источник заразного начала
 3. фактор передачи возбудителя
 4. эпизоотический механизм
 5. эпизоотический очаг
 6. естественный очаг
- 75) дикие рыбы играют роль носителей болезни, называется
1. механизм передачи возбудителя
 2. источник заразного начала
 3. фактор передачи возбудителя
 4. эпизоотический механизм
 5. эпизоотический очаг
 6. естественный очаг
- 76) сколько способов заноса существует
1. 3
 2. 4
 3. 5
 4. 6
 5. 9
- 77) болезнь охватывает массовые количества рыб во многих водоемах, расположенных на нескольких речных системах или в бассейне одной большой реки, а так же и в морях
1. энзоотия
 2. эпизоотия
 3. панзоотия
- 78) более широкое распространение болезни, чем поражение единичных рыб

1. энзоотия
2. эпизоотия
3. панзоотия

79) сколько стадий различают в процессе развития эпизоотии

1. 3
2. 4
3. 5
4. 6
5. 7

80) мероприятия осуществляются только в искусственных водоемах

1. рыбоводно-мелиоративные
2. рыбоводно-посадочные
3. рыбоводно-гидрологические
4. ветеринарно-санитарные

81) одним из основных условий профилактики всяких болезней является

1. плотность посадки
2. видовой состав
3. кормление рыб
4. дезинфекция прудового хозяйства
5. систематическое обследование

23

82) проведение профилактических мероприятий в промысловых водоемах, называется

1. рыбоводно-мелиоративные
2. рыбоводно-посадочные
3. рыбоводно-гидрологические
4. ветеринарно-санитарные

83) важным мероприятием, предупреждающих возникновение болезней в озерах и водохранилищах является

1. мелиоративный отлов рыбы и их утилизация
2. правильный подбор акклиматизированный рыб
3. организация контроля за перевозками рыбы

84) болезни, не имеющие возбудителя

1. инфекционные болезни
2. бактериальные болезни
3. болезнь растительных рыб
4. незаразные болезни
5. микозные болезни
6. инвазионные болезни
7. инфекционные болезни
8. заразные болезни
9. болезни невыясненной этиологии

85) к какой группе относится заболевания: нарушение обмена веществ, гепатома и цериодная дегенерация печени

1. бактериальные болезни
2. болезни растительных рыб
3. микозные болезни
4. инфекционные болезни
5. алиментарные болезни
6. функциональные болезни
7. асфиксия
8. травмы

86) причина возникновения заболевания незаразных рыб

1. вирусы
2. грибы
3. нарушение обмена веществ
4. изменения условий внешней среды
5. многочисленные пересадки

87) при выращивании форели на искусственных кормах часто наблюдаются заболевание

1. акантобделлоз форели
2. кавиоз форели
3. гепатома форели
4. амфилинафолели
5. описторхоз форели
6. нарушение обмена веществ
7. цериодная дегенерация печени форели

88) при каком заболевании возникает, острое течение болезни изменяющие поведение и окраска

1. акантобделлоз
2. кавиоз

3. гепатома
 4. амфилина
 5. описторхоз
 6. нарушение обмена веществ
 7. цериодная дегенерация печени
- 89) нарушение жизненных процессов и функций организма рыбы при чрезмерно сильном воздействии факторов внешней среды, называется
1. бактериальные болезни
 2. болезни растительных рыб
 3. микозные болезни
 4. инфекционные болезни
 5. алиментарные болезни
 6. функциональные болезни
 7. асфиксия
 8. травмы
 9. в результате ухудшения условий выращивания
- 24
- 90) замор в рыбоводной практике, возникновение заболевания при котором возникает нехватка кислорода
1. цериодная дегенерация
 2. нарушение обмена веществ
 3. миказ
 4. травма
 5. асфиксия
- 91) в результате загрязнения естественных вод возникает какое заболевание?
1. асфиксия
 2. травма
 3. нарушение обмена веществ
 4. белопятнистая болезнь
 5. отравление
 6. описторхоз
- 92) в период выдерживания личинок на рыбоводных заводах часто наблюдается заболевание
1. белопятнистая болезнь
 2. асфиксия
 3. отравление
 4. описторхоз
 5. водянка желточного мешка
 6. язва
- 93) эта болезнь поражается также личинки при выдерживании на заводах
1. белопятнистая болезнь
 2. асфиксия
 3. травма
 4. отравление
 5. водянка желточного мешка
 6. язва
- 94) под этой группой болезней подразумевается незаразные болезни, возникающая в результате нарушений функций рыб
1. инфекционная болезнь
 2. инвазионная болезнь
 3. бактериальная болезнь
 4. алиментарная болезнь
 5. функциональная болезнь
- 95) пигмент, откладывающийся в печени, жировой ткани, почках у рыб различных патологических условиях
1. бактерии
 2. водоросли
 3. цериод
 4. водянка
 5. гепатома
- 96) по каким признакам можно определить алиментарные болезни
1. клиническим
 2. патологоанатомическим
 3. эпизоотология
 4. патогенезом
 5. воспаление кишечника
 6. пигментация поверхности тела
 7. появление язв
- 97) причина возникновения болезни- резкое нарушение обмена веществ

1. неправильное кормление
 2. грязная вода
 3. изменение условий внешней среды
 4. загрязнение вод
 5. механические повреждения рыб
- 98) какие виды рыб подвержены травматизации больше всего
1. толстолобик 2. Лещ 3. Песядь 3. сельдь 4. Щука 5. треска

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы рефератов

2. Что такое патологический процесс, патологическое состояние, болезнь?
3. Классификация болезней.
4. Основные патологические процессы в организме.
5. Защитные реакции организма.
6. Понятие об эпизоотическом процессе. Формы проявления.
7. Пути распространения патогенных агентов.
8. Понятие об инфекционных болезнях. Методы изучения.
9. Вирусные болезни рыб. Основные принципы борьбы с ними.
10. Бактериальные болезни рыб. Основные принципы борьбы с ними.
11. Микозные болезни рыб. Основные принципы борьбы с ними.
12. Понятие об инвазионных болезнях. Классификация.

Темы докладов

13. Определение понятий «паразит», «паразитофауна», «паразитоценоз».
14. Специфичность паразитов, формы проявления.
15. Зависимость паразитофауны рыб от условий окружающей среды и состояния хозяина.
16. Протозоозы рыб. Болезни, вызываемые паразитическими жгутиковыми и кокцидиями. Принципы борьбы с ними.
17. Микоспоридиозы рыб. Формы существования, особенности жизненного цикла. Патогенное воздействие на хозяина. Принципы борьбы с ними.
18. Микроспоридиозы рыб. Особенности биологии. Патогенное воздействие на хозяина. Принципы борьбы с ними.
19. Паразитические инфузории рыб. Особенности биологии. Патогенное воздействие на хозяина. Принципы борьбы с ними.
20. Болезни рыб вызываемые паразитическими кишечнорастворимыми.

Темы презентаций

21. Моногенотозы рыб. Строение, биология моногенотозов. Патогенное воздействие на хозяина. Принципы борьбы с ними.
22. Кишечные цестодозы рыб. Циклы развития. Патогенное воздействие на хозяина. Принципы борьбы и профилактики.
23. Цестодозы рыб, вызываемые плероцеркоидными. Циклы развития. Патогенное воздействие на хозяина. Меры борьбы и профилактики.
24. Трематодозы рыб. Особенности строения, биологии. Циклы развития. Патогенное воздействие на хозяина. Меры борьбы и профилактики.
25. Акантоцефалозы рыб. Особенности строения, биологии. Циклы развития. Меры профилактики и меры борьбы с ними.
26. Нематодозы рыб. Особенности биологии. Циклы развития. Патогенное воздействие на хозяина. Меры профилактики и борьбы с ними.
27. Бделлезы рыб. Патогенное воздействие на хозяина. Меры профилактики и борьбы с ними.
28. Паразитические ракообразные. Представители отряда копепода. Особенности биологии. Цикл развития. Меры борьбы с ними.

Темы для конспектирования

29. Паразитические жаброногие раки. Особенности биологии. Цикл развития. Патогенное воздействие на хозяина. Меры борьбы и профилактики.
30. Паразиты рыб, опасные для человека. Циклы развития. Пути заражения человека. Меры профилактики.
31. Незаразные заболевания рыб. Понятие об алиментарных болезнях рыб причины развития. Меры предупреждения.
32. Функциональные заболевания рыб. Причины развития. Меры профилактики.
33. Травматические болезни рыб. Причины развития. Меры предупреждения.
34. Основные принципы борьбы с болезнями рыб, вызываемыми эктопаразитами.
35. Основные принципы борьбы с болезнями рыб, вызываемыми эндопаразитами.
36. Основные принципы борьбы с распространением инфекционных заболеваний рыб в хозяйствах аквакультуры.

Ситуационные задачи

Задача 1. В рыбоводческом хозяйстве наблюдается внезапная массовая гибель рыб. На вскрытии обнаружено: экзофтальм, побледнение жабр, точечные кровоизлияния в периокулярной соединительной ткани глаз, жабрах, у оснований плавников, на поверхности тела и иногда на голове.

Брюшко увеличено (растянуто). В полости тела обнаруживают скопление прозрачного желтоватого (иногда кровянистого) экссудата, множественные петехиальные кровоизлияния в мускулатуре, перивисцеральной жировой ткани, на брюшине, стенках кишечника и плавательного пузыря, сердце и поверхности паренхиматозных органов. Печень и почки гиперемизированы, отечны, неравномерно окрашены, реже бледные. Желудочно-кишечный тракт

свободен от пищи, иногда наполнен слизеподобным содержимым молочно-белого цвета.

Поставьте диагноз. Дайте рекомендации.

Решение.

Диагноз –

Рекомендации.

Собрать материал

Задача 1. При бактериологическом анализе воды реки Елшанка Саратовской области в пробе были обнаружены бактерии II подгруппы кишечной палочки. С чем связано их появление.

Решение: Данная группа бактерий указывает на неопределенное во времени фекальное загрязнение воды.

Задача 2. В водоеме наблюдается массовая гибель рыб. Определить, что является причиной гибели.

Решение: Провести гидрохимический и гидробиологический анализ воды.

1. Провести химический и бактериологический анализ тканей рыб.
2. Осмотреть водоем до водоисточника на предмет возможного источника загрязнения.
3. Определить видовой состав погибшей и рыбы и зону гибели.
4. Опросить местных жителей.
5. Сделать вывод относительно причины гибели.

Задача 3. В водоеме наблюдается бурное развитие планктонных водорослей, окрашивающих воду в зеленый, сине-зеленый, золотистый, бурый или красный цвета ("цветение" воды). С чем может быть связано это явление.

Задача 4. При наблюдении за рыбами в аквариуме происходила следующая картина. Вначале рыбы проявляли признаки возбуждения, обострилась их чувствительность к механическим и световым раздражителям. Затем начались сильные судороги (толчкообразные движения, дрожание плавников), рыбы потеряли равновесие, опустились на дно и лежали, широко раскрыв рты и растопырив плавники и жаберные крышки. Наличие каких веществ в воде вызывает эти симптомы у рыб.

Задача 5. У водовыпуска сточных вод устроили протяженный канал (1 км до водного объекта) в виде лестницы и засеяли его дно рогозом или тростником. Положительное или отрицательное влияние это окажет на сточные воды.

Задача 6. При изучении проб воды в водоеме было обнаружено повышение количества кишечной палочки. О чем может свидетельствовать данный факт.

Задача 7. Предприятие осуществляет сброс сточных вод. При гидробиологическом изучении проб было выявлено, что выше выпуска (контрольная точка м) биомасса зообентоса 5г/м², в месте выпуска 1г/м², а ниже выпуска 4,8г/м². О чем свидетельствуют эти цифры.

Задача 8. Предприятие осуществляет сброс сточных вод. При гидробиологическом изучении проб было выявлено, что выше выпуска (контрольная точка 500 м) биомасса фитопланктона 1,5г/м², в месте выпуска 5,0г/м², а ниже выпуска 1,5г/м². О чем свидетельствуют эти цифры.

Задача 9. Произошла аварийная ситуация, прорыв нефтепровода и нефть попала в водоем. Какие организмы погибнут первыми, планктонные или бентосные. И какие организмы быстрее восстановятся.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Критерии оценки к экзамену

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя.

Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Критерии оценивания контрольной работы дискуссионных тем и вопросов для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

Перечень дискуссионных тем

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);

- практическая ценность материала; - способность делать выводы; - способность отстаивать собственную точку зрения; - способность ориентироваться в представленном материале; - степень участия в общей дискуссии. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерная шкала оценивания:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения.
71-85 баллов «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
Критерии оценивания контрольной работы для практических (лабораторных) работ	
Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: – правильность выполнения задания на практическую/лабораторную работу в соответствии с вариантом; – степень усвоения теоретического материала по теме практической /лабораторной работы; – способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания; – качество подготовки отчета по практической / лабораторной работе; – правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы и др. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерная шкала оценивания практических занятий (лабораторных работ):	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
71-85 баллов «хорошо»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.
Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий	

Материалы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде:

Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля)

Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

**Критерии оценивания контрольной работы темы эссе
(рефератов, докладов, сообщений)**

Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся).

Примерная шкала оценивания письменных работ:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продemonстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.

71-85 баллов «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25– 30%). Продemonстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически

	разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продemonстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продemonстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.

Критерии оценивания контрольной работы участия обучающегося в активных формах обучения (доклады, выступления на семинарах, практических занятиях и пр.):	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников

56-70 баллов «удовлетворительно»	Отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной - двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Темы не раскрыты; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

Критерии оценивания контрольной работы кейс-задач

Задание (я):

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку);
- оригинальность подхода (новаторство, креативность);
- применимость решения на практике;
- глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
--	----------------------------------

86-100 баллов «отлично»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.
71-85 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			