

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра «Эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ВСЭ»

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Т.Ф. Лефлер
« 25 » марта 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
Н.И. Пыжикова
« 26 » марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ИХТИПАТОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ
ФГОС ВО**

Направление подготовки 36.03.02 - «Зоотехния»

Направленность (профиль) *Ихтиология*

Курс **2**

Семестры **4**

Форма обучения *заочная*

Квалификация выпускника *бакалавр*

Красноярск, 2021

Составитель: Счисленко Светлана Анатольевна к.в.н., доцент



18. 03. 2021 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки магистратура 06.03.01 – Биология № 920 от 07.08.2020 года; профессионального стандарта «Рыбоводство и рыболовство»

Профессиональный стандарт «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», №714н от 08.10.2020 года зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.11.2020 г., №60840

Программа обсуждена на заседании кафедры эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы протокол № 7а от 19.03.2021 г.

Зав. кафедрой эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы Ковальчук Н.М., д-р. вет. наук, профессор



19. 03. 2021 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, протокол № 7 от 22. 03. 2021 г.

Председатель методической комиссии
Турицына Е.Г. д-р. вет. н., доцент



22. 03. 2021 г.

Заведующие выпускающих кафедр по направлению подготовки:

Лефлер Т.Ф., д-р. с.-х. наук, профессор
«22» марта 2021 г.

Четвертакова Е.В., д-р. с.-х. наук, доцент

«22» марта 2021 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----------|
| Аннотация | 4 |
| 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 4 |
| 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 5 |
| 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины | 8 |
| 4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ | 1 |
| 4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ..... | 1 |
| 4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ | 2 |
| 4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> 3 | |
| 5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ..... | 3 |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 8) | 4 |
| 6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ») | 4 |
| 6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | 4 |
| 7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ..... | 6 |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 9.1. <i>Методические указания по дисциплине для обучающихся</i> | 7 |
| 9.2. <i>Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</i> | 8 |
| ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД..... | 9 |

Аннотация

Дисциплина «Ихтиопатологический мониторинг» относится к Блоку 1. Дисциплины (Модули) - обязательная часть, формируемая участниками образовательной программы к дисциплинам по выбору для подготовки студентов по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ВСЭ у студентов 2 курса в 4 семестре.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций: ПК-4, ПК-10 выпускника:

ПК-4 - Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры;

ПК-10 - Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов систематизированных знаний об эпизоотологических и экологических закономерностях возникновения, проявления и распространения заразных болезней рыб, средствах и способах лечения, профилактики и борьбы с ними.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, самостоятельную работу студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме заполнения дифференциальных таблиц, тестирования и промежуточного контроля в форме зачета с оценкой (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет три зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 час), практические (14 час) занятия и 122 часа самостоятельной работы студента и контроль (4 час).

Используемые сокращения:

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

ПС – профессиональный стандарт

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ихтиопатологический мониторинг» включена в ОПОП, часть, формируемую участниками образовательной программы к дисциплинам по выбору блока 1. Дисциплины (Модули) для подготовки студентов по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния».

Дисциплина «Ихтиопатологический мониторинг» находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП и базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин как: «Общая биология», «Анатомия животных», «Микробиология и вирусология». Полученные в процессе обучения знания могут быть использованы при изучении таких дисциплин, как «Оценка и прогнозирование водных биоресурсов».

Особенностью дисциплины является изучение бактериальных, вирусных и паразитарных болезней рыб, их этиологии, эпизоотологических и экологических закономерностей возникновения, проявления, распространения, средств и способов профилактики и их ликвидации.

Процесс обучения включают в себя курс лекций и практических занятий. Студентам будет необходимо совершенствовать полученные на лекциях знания посредством самостоятельной работы и изучения дополнительной литературы, которая указана в программе.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации, а так же в виде зачета с оценкой.

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

Формирование современного специалиста происходит в новых социально-экономических условиях. Эти условия предъявляют к выпускникам высших учебных заведений достаточно высокие требования.

Целью дисциплины «Ихтиопатологический мониторинг» - формирование у студентов систематизированных знаний об эпизоотологических и экологических закономерностях возникновения, проявления и распространения заразных болезней рыб, средствах и способах профилактики и борьбы с ними.

Задачи дисциплины: изучить основные заразные болезни рыб:

- эпизоотический процесс и его движущие силы в различных природно-географических и социально-экономических условиях при заразных болезнях рыб;
- комплексные методы диагностики заразных болезней рыб;
- средства и методы терапии и лечебно-профилактических обработок при заразных болезнях рыб;
- основы ветеринарной санитарии - дезинфекция, дезинсекция, дератизация и их применение в практических условиях.

Студенты на примере конкретных болезней отрабатывают методы диагностики, практические навыки противоэпизоотической работы.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|---|--|
| ПК-4 - Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ИД-1 ПК-4 Ведет банк данных водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований ИД-2 ПК-4 Анализирует состояние водных биологических ресурсов ИД-3 ПК-4 Способен анализировать рыбохозяйственную деятельность на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований | <p>Знать: эпизоотический процесс и его движущие силы в различных природно-географических и социально-экономических условиях при заразных болезнях рыб</p> <p>Уметь: принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>ИД-4 ПК-4 Способен проводить рыбохозяйственную паспортизацию водных объектов</p> <p>ИД-5 ПК-4 Осуществляет контроль промысла в зонах конвенционного рыболовства</p> <p>ИД-6 ПК-4 Сопровождает работы по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов</p> | <p>Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для решения поставленных профессиональных задач при проведении исследований и разработке новых технологий</p> |
| <p>ПК-10 - Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> | <p>ИД-1 ПК-10 Проводит оценку экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов.</p> <p>ИД-2 ПК-10 Использует методы математического моделирования технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры на базе стандартных пакетов прикладных программ</p> <p>ИД-3 ПК-10 Определяет запасы водных биологических ресурсов, биологические параметры популяций гидробионтов, особенности функционирования водных экосистем, биологическую продуктивность водоемов.</p> <p>ИД-4 ПК-10 Реализовывает методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов.</p> <p>ИД-5 ПК-10 Осуществляет мероприятия по обеспечению экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых объектов.</p> <p>ИД-6 ПК-10 Осуществляет надзор за рыбохозяйственной деятельностью и охраной водных биоресурсов.</p> <p>ИД-7 ПК-10 Составляет техническую документацию, графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование и отчетной документации.</p> <p>ИД-8 ПК-10 Проводит оценку рыбоводнобиологических показателей, физиологического и ихтиопатологического</p> | <p>Знать: эпизоотический процесс и его движущие силы в различных природно-географических и социально-экономических условиях при заразных болезнях рыб</p> <p>Уметь: принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях</p> <p>Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для решения поставленных профессиональных задач при проведении исследований и разработке новых технологий</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>состояния водных биоресурсов, объектов аквакультуры и условий их выращивания.</p> <p>ИД-9 ПК-10 Проводит оценку основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем, экологического состояния водоемов по отдельным разделам (этапам, процессам).</p> <p>ИД-10 ПК-10 Проводит мониторинг параметров водной среды, объектов промысла и аквакультуры.</p> <p>ИД-11 ПК-10 Проводит рыбохозяйственный и экологический мониторинг антропогенного воздействия на водные биоресурсы и рыбохозяйственные водоемы.</p> <p>ИД-12 ПК-10 Проводит проектно-исследовательские работы для проектирования рыбоводных организаций.</p> <p>ИД-13 ПК-10 Подготавливает предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции в технологических процессах управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.</p> <p>ИД-14 ПК-10 Рассчитывает производственные и непроизводственные затраты действующих и модернизируемых производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов.</p> <p>ИД-15 ПК-10 Проводит расчеты для проектирования производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов.</p> <p>ИД-16 ПК-10 Организует работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.</p> | |
|--|--|--|

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 час.), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы | Трудоемкость | | | |
|---|--------------|------------|--------------|--|
| | зач. ед. | час. | по семестрам | |
| | | | 1 | |
| Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану | 4 | 144 | 144 | |
| Контактная работа | | 4 | 4 | |
| в том числе: | | | | |
| лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме | 0,2 | 4 / 4 | 4 / 4 | |
| практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме | 0,3 | 14 / 12 | 14 / 12 | |
| семинары (С) / в том числе в интерактивной форме | | | | |
| лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме | | | | |
| Самостоятельная работа (СРС) | 3,4 | 122 | 122 | |
| в том числе: | | | | |
| самостоятельное изучение тем и разделов | | 108 | 108 | |
| контрольные работы | | | | |
| реферат | | | | |
| самоподготовка к текущему контролю знаний | | 10 | 10 | |
| Подготовка и сдача зачета с оценкой | 0,1 | 4 | 4 | |
| Вид контроля: | | зачет | зачет | |

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | Всего часов на модуль | Контактная работа | | Внеаудиторная работа (СРС) |
|---|-----------------------|-------------------|----------|----------------------------|
| | | Л | ЛПЗ | |
| Модуль 1. Противоэпизоотические мероприятия в рыбоводстве | 35 | 1 | 4 | 30 |
| Модульная единица 1. Противоэпизоотические мероприятия в рыбоводстве | 35 | 1 | 4 | 30 |
| Модуль 2. Вирусные болезни рыб | 35 | 1 | 4 | 30 |
| Модульная единица 1. Болезни рыб, вызываемые вирусами | 35 | 1 | 4 | 30 |
| Модуль 3. Бактериальные болезни рыб | 35 | 1 | 4 | 30 |
| Модульная единица 1. Болезни рыб, вызываемые бактериями | 35 | 1 | 4 | 30 |
| Модуль 4. Инвазионные болезни рыб | 35 | 1 | 2 | 32 |

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | Всего часов на модуль | Контактная работа | | Внеаудио рная работа (СРС) |
|---|--------------------------------|----------------------|-----------|-------------------------------------|
| | | Л | ЛПЗ | |
| Модульная единица 1. Болезни рыб, вызываемые протозоозами и гельминтозами | 35 | 1 | 2 | 32 |
| Подготовка и сдача зачета с оценкой | 4 | | | |
| ИТОГО | 144 | 4 | 14 | 122 |

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Противоэпизоотические мероприятия в рыбоводстве

Модульная единица 1. Противоэпизоотические мероприятия в рыбоводстве

Инфекционная болезнь и её этиология. Источник и резервуар возбудителя инфекции. Механизм передачи возбудителя инфекции. Восприимчивый организм. Понятие об эпизоотическом очаге, неблагополучном пункте и угрожаемой зоне. Основные задачи и принципы противоэпизоотической работы. Охрана территории страны от заноса возбудителя инфекции из-за рубежа. Меры по защите хозяйства от заноса возбудителя инфекции. Ветеринарный надзор за передвижением животных и перевозкой сырья животного происхождения с целью профилактики распространения инфекционных болезней. Основные направления борьбы с инфекционными болезнями. Оздоровительные мероприятия в отношении источника, резервуара возбудителя инфекции, механизма передачи возбудителя инфекции и восприимчивых животных при проведении оздоровительной работы в хозяйстве. Понятие о дезинфекции и ее задачи. Виды дезинфекции. Методы и средства дезинфекции. Дератизация, дезинсекция. Понятие, методы и средства.

Модуль 2. Вирусные болезни рыб

Модульная единица 1. Болезни, вызываемые вирусами

Представлен материал по инфекционным болезням рыб, вызываемые вирусами. Все заболевания имеют общую структуру описания: этиология возбудителя, эпизоотологические данные, клинические признаки, патологоанатомические изменения, диагностика и дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и меры борьбы.

Модуль 3. Бактериальные болезни рыб

Модульная единица 2. Болезни, вызываемые бактериями

Представлен материал по инфекционным болезням рыб, вызываемые бактериями. Все заболевания имеют общую структуру описания: этиология возбудителя, эпизоотологические данные, клинические признаки, патологоанатомические изменения, диагностика и дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и меры борьбы.

Модуль 4. Инвазионные болезни рыб

Модульная единица 2. Болезни, вызываемые протозоозами и гельминтозами

Представлен материал по инфекционным болезням рыб, вызываемые протозоозами и гельминтозами. Все заболевания имеют общую структуру описания: этиология возбудителя, эпизоотологические данные, клинические признаки, патологоанатомические изменения, диагностика и дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и меры борьбы.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и тема лекции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|---|---|--|-------------------------------|--------------|
| Модуль 1. Противозoonотические мероприятия в рыбоводстве | | | | 1/1 |
| 1 | Модульная единица 1. | Лекция 1. Рыбное хозяйство. Эпизоотологическое обследование хозяйства. Предупреждение заноса и распространения заразных болезней рыб. Дезинфекция и дезинвазия рыбзаводов и рыбпрудов (презентация лекции) | Тестирование, Зачет с оценкой | 1/1 |
| Модуль 2. Вирусные болезни рыб | | | | 1/1 |
| 2 | Модульная единица 1. | Лекция 2. Весенняя виремия карпа (презентация лекции) | Тестирование, Зачет с оценкой | 1/1 |
| | | Лекция 3. Вирусная геморрагическая септицемия рыб (презентация лекции) | | - |
| Модуль 3. Бактериальные болезни рыб | | | | 1/1 |
| 3 | Модульная единица 1. | Лекция 4. Аэромоназ карповых рыб (презентация лекции) | Тестирование, Зачет с оценкой | 1/1 |
| | | Лекция 5. Фурункулез лососевых рыб (презентация лекции) | | - |
| Модуль 4. Инвазионные болезни рыб | | | | 1/1 |
| 4 | Модульная единица 1. | Лекция 6. Описторхоз рыб (презентация лекции) | Тестирование, Зачет с оценкой | 1/1 |
| | | Лекция 7. Дифиллоботриоз рыб (презентация лекции) | Тестирование, Зачет с оценкой | - |
| | | | ИТОГО | 4/4 |

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|---|---|---|------------------------------|--------------|
| Модуль 1. Противозoonотические мероприятия в рыбоводстве | | | | 4/4 |
| 1 | Модуль | Занятие 1. Техника безопасности. Отбор проб кормов и | Тестирование | 2/2 |

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|--|---|--|---------------------------------|--------------|
| | ная единица 1. | рыбы, их пересылка в лабораторию. Основные методы диагностики болезней рыб Занятие 2. Общие меры борьбы с заразными болезнями рыб и оздоровление рыбоводных хозяйств. Обезвреживание, утилизация и уничтожение рыбы и рыбопродуктов | Зачет с оценкой | 2/2 |
| Модуль 2. Вирусные болезни рыб | | | | 4/4 |
| 2 | Модульная единица 1. | Занятие 3. Инфекционный некроз гемопозитической ткани лососевых рыб (деловая игра) | Тестирование Зачет с оценкой | 2/2 |
| | | Занятие 4. Инфекционный некроз поджелудочной железы лососевых рыб (деловая игра) | | 2/2 |
| Модуль 3. Бактериальные болезни рыб | | | | 4/4 |
| 3 | Модульная единица 1. | Занятие 5. Псевдомоноз карповых рыб (деловая игра) | Тестирование Зачет с оценкой | 2/2 |
| | | Занятие 6. Бактериальная гниль плавников (деловая игра) | | 2/2 |
| Модуль 4. Инвазионные болезни рыб | | | | 2 |
| 4 | Модульная единица 1. | Занятие 12. Миксозомоз лососевых рыб. Цилиатозы рыб | Тестирование Зачет с оценкой | 2 |
| | | | ИТОГО | 14/12 |

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Указываются все конкретные виды аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и объем, порядок выполнения, а также используемые формы контроля СРС, дается учебно-методическое обеспечение (возможно в виде ссылок) самостоятельной работы по отдельным разделам дисциплины.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС;
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям и тестированию;
- подготовка к олимпиадам, студенческим конференциям;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- написание дифференциальной таблицы;

– самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

| № п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|-------|---|--|--------------|
| | Модуль 2. Вирусные болезни рыб, Модуль 3. Бактериальные болезни рыб, Модуль 4. Инвазионные болезни рыб | | 108 |
| 1 | Дифференциальная таблица | Заполнить дифференциальную таблицу по заразным болезням рыб, по темам изучаемым самостоятельно: 1. Герпесвирусная болезнь лососевых 2. Герпесвирусное заболевание канального сома 3. Вирусный бронхонекроз рыб 4. Стоматопапилломатоз угрей 5. Рабдовирусная болезнь мальков щуки 6. Рабдовирусная болезнь окуней 7. Реовирусная болезнь кеты 8. Лимфоцистис 9. Бактериальная почечная болезнь лососевых 10. Псевдомоноз толстолобиков 11. Псевдомоноз амуров 12. Гемофилез лососевых 13. Коринобактериоз лососевых 14. Вибриоз угрей 15. Болезнь Штаффа 16. Миксобактериозы 17. Сапролегниоз рыб 18. Нефромироз 19. Ихтиоспоридиоз 20. Ботриоцефалез 21. Филометроидоз карпов 22. Тентраонхоз сиговых 23. Протозойные болезни рыб 24. Кокцидиоз карпа 25. Миксоболезы карповых | 108 |
| | самоподготовка к текущему контролю знаний | | 10 |
| | Зачет с оценкой | | 4 |
| | ИТОГО: | | 122 |

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с тестовыми/зачетационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

| Компетенции | Л | ЛЗ/ ПЗ/С | СРС | Вид контроля |
|-------------|-----|-------------|------|---|
| ПК-4 | 1-7 | 1-14 | 1-25 | тестирование, дифференциальная таблица, зачет |
| ПК-10 | 1-7 | 1-14 | 1-25 | тестирование, дифференциальная таблица, зачет |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Болезни рыб. ФГБУ «Национальный центр безопасности продукции водного промысла и аквакультуры» <http://fishquality.ru>
2. Счисленко, С. А. Инфекционные болезни рыб: учебное пособие для вузов / С. А. Счисленко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 225 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13787-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/book/infekcionnye-bolezni-ryb-466888>
3. Счисленко С.А. Ихтиопатологический мониторинг [Электронный ресурс] / С.А. Счисленко – Красноярск: Красноярский гос. аграр. ун-т,
4. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
5. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>
6. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
7. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
8. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролангацией)
9. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
10. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
11. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
12. Справочная правовая система «Консультант+»
13. Справочная правовая система «Гарант»
14. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра __Эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ВСЭ Направление подготовки: Зоотехния
Дисциплина Иктиопатологический мониторинг

| Вид заня- тий | Наименование | Авторы | Издательство | Год издания | Вид издания | | Место хранения | | Необходи- мое количество экз. | Количество экз. в вузе |
|---------------------|---|---|-----------------------------------|----------------|-------------|---------|-------------------|------|--|---------------------------|
| | | | | | Печ. | Электр. | Библ. | Каф. | | |
| Основная | | | | | | | | | | |
| Л, ЛПЗ | Инфекционные болезни животных | Б.Ф. Бессарабов, А.А. Вашутин, Е.С. Воронин и др.; Под ред. А.А. Сидорчука | М.: КолосС | 2007 | печ | | + | | 25 | 100 |
| Л, ЛПЗ | Диагностика болезней и Биология рыбы: Учебное пособие | Маловастый К.С. | СПб.: Изд-во «Лань» | 2013 | печ | | + | | 25 | 25 |
| Л, ЛПЗ | Инфекционные болезни рыб: учебное пособие для вузов | Счисленко С.А. | Москва : Издательство Юрайт | 2021 | печ | + | | 17 | 25 | |
| Дополнительная | | | | | | | | | | |
| Л, ЛПЗ | Цестоды. Ларвальные и имагинальные цестодозы: учеб. пособие | Щербак, О.И. Счисленко С.А. | Краснояр. гос. аграр. ун-т. | 2015 | печ | | + | 20 | 25 | 70 |
| Л, ЛПЗ | Трематоды и трематодозы: учеб. пособие | Щербак, О.И. Счисленко С.А. | Краснояр. гос. аграр. ун-т. | 2016 | печ | | + | 20 | 25 | 70 |
| Л, ЛПЗ | Болезни рыб и основы рыбоводства: Учебник | Грищенко Л.И., Акбаев М.Ш., Васильков Г.В. | М.: Колос | 1999 | печ | | + | | 25 | 29 |

Директор Научной библиотеки 

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Ихтиопатологический мониторинг» со студентами в течение семестра проводятся лекционные и практические занятия.

Оценка знаний, умений, навыков и заявленных общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов проводится с использованием модульно-рейтинговой системы. Контроль знаний проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Виды текущего контроля: (тестирование, заполнение дифференциальной таблицы). Текущий контроль – проводится систематически - с целью установления уровня овладения студентами учебным материалом. В течение семестра в соответствии с рабочим учебным планом проводятся 14 часов практических занятий. Активное участие в работе является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок текущего контроля.

Промежуточный контроль (остаточных знаний) – проводится в форме зачета с оценкой- включает ответы на теоретические и практические вопросы по модульным единицам (2 -4).

Рейтинг-план по дисциплине

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | Всего баллов на модуль | Контактная работа | | Проверка знаний | СРС (дифференциальная таблица) | Зачет |
|---|------------------------|-------------------|-----|-----------------|--------------------------------|-------|
| | | Л | ЛПЗ | Тестирование | | |
| Модуль 1. Противозпизоотические мероприятия в рыбоводстве | 6 | | 6 | | | |
| Модуль 2. Вирусные болезни рыб | 32 | | 8 | 10 | 11 | 3 |
| Модуль 3. Бактериальные болезни рыб | 32 | | 8 | 10 | 11 | 3 |
| Модуль 4. Инвазионные болезни рыб | 30 | | 6 | 8 | 13 | 3 |
| Итого | 100 | | 28 | 28 | 35 | 9 |

Шкала оценок:

60-72 балла – «удовлетворительно»

73-86 баллов – «хорошо»

87-100 баллов - «отлично»

В фонде оценочных средств по дисциплине «Ихтиопатологический мониторинг» содержатся тестовые задания, а также прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

ауд. 2-48 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: стационарный мультимедийный проектор Panasonic PT-D3500E; стационарный экран; компьютер Celeron 3000; доска аудиторная для написания мелом (1000x3000 мм); стол

демонстрационный; стойка-кафедра; стол лектора; стул-кресло; подставка под ТСО; мебель: моноблок ученический (стол аудиторный двухместный со встроенными скамьями) – 50 шт., набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

ауд. 2-01 учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: тумба 5, стол 22, стул 40, сейф 1, стол с трибуной, мультимедиа, учебно-методические аудио- и видеоматериалы, учебно-методическая литература.

ауд. 2-08 – бактериологическая кухня: лабораторная посуда (чашки Петри, колбы, пробирки, предметные стекла), вытяжной шкаф, стиральная машина «Indesit» автомат, бак с крышкой.

ауд. 2-18 – микробиологический бокс: баня водяная, бактерицидный ОБН-150, магнитная мешалка, термостат ТС - 1/80 - 2 шт., холодильник «Калекс».

ауд. 2-09 автоклавная: облучатель бактерицидный ОБН-150, стерилизатор паровой ВК-75-01, стерилизатор воздушный ГП-20, стерилизатор, аквадистиллятор элек. АЭ-10.

Помещения для самостоятельной работы (не специализированные)

2-42 - Компьютерная техника Cel 1200 с подключением к сети Интернет, столы, стулья, учебно-методическая литература.

1-36 - Компьютерная техника Cel 1200 с подключением к сети Интернет, столы, стулья, учебно-методическая литература.

2-04 - Компьютерная техника 2 шт. с подключением к сети Интернет, принтер HP 2 шт, столы, стулья, учебно- методическое аудио-и видеоматериалы, учебно-методическая литература.

2-19а - Компьютерная техника Cel 3000MB с подключением к сети Интернет, столы, стулья, учебно-методическая литература

1-06 - Компьютеры Corei3-2120 3.3 Ghz с подключением к сети интернет, мультимедийный комплект: проектор Panasonic, экран, принтер (МФУ) Laser JetM 1212, столы, стулья, учебно- методическое аудио-и видеоматериалы, учебно-методическая литература.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования

2-16 (микроскопы Микмед - 5, весы, Ph-метр, сейф, посуда для микробиологии (чашки Петри, колбы и тд.), одноразовая спец. одежда, моющие средства, литература по специальности, курсовые работы, отчеты по практике, рефераты, контрольные работы)

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

На освоение дисциплины «Ихтиопатологический мониторинг» учебным планом отводится 4 К.Е. – 144 часа. Дисциплина «Ихтиопатологический мониторинг» разбита на 4 дисциплинарных модуля:

ДМ 1 – Противоэпизоотические мероприятия в рыбоводстве

ДМ 2 – Вирусные болезни рыб

ДМ 3 – Бактериальные болезни рыб

ДМ 4 – Инвазионные болезни рыб

По дисциплине «Ихтиопатологический мониторинг» предусмотрен промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Для допуска к зачету студентам необходимо изучить все вопросы 4 дисциплинарных модулей. Заполнить дифференциальную таблицу по заразным болезням рыб по темам самостоятельной работы, которые размещены на платформе LMS Moodle для СРС.

При изучении дисциплины целесообразно студентам обратить внимание на ДМ 2 – Вирусные болезни рыб и ДМ 3 – Бактериальные болезни рыб, так как по этим модульным единицам необходимо решить тест, который является обязательным для всех студентов.

За пропущенные занятия, студент готовит реферат и презентацию по следующей схеме: Название заболевания рыб, краткая характеристика заболевания, возбудитель, эпизоотологические данные, патогенез, клинические признаки, патологоанатомические изменения, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, иммунитет, профилактика и меры борьбы.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

| Категории студентов | Формы |
|--|---|
| С нарушение слуха | в печатной форме; в форме электронного документа; |
| С нарушением зрения | в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла. |

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|------------|---|---|--|
| 06.09.2021 | Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | На 2021-2022 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО | Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 1 от 06.09.2021 г. |

Программу разработал:
Счисленко С.А., к.в.н., доцент



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине
«Ихтиопатологический мониторинг»
для студентов 2 курса обучающихся,
направления подготовки 36.03.02 – Зоотехния
Составитель: Счисленко С.А., к.в.н., доцент

Дисциплина «Ихтиопатологический мониторинг» относится к Блоку 1. Дисциплины (Модули) части, формируемой участниками образовательной программы дисциплины по выбору ОПОП. Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ВСЭ, направлена на формирование у выпускника профессиональных компетенций.

Дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении «Общая биология», «Анатомия животных», «Микробиология и вирусология».

Рабочая программа содержит цели и задачи дисциплины, компетенции, формируемые в результате освоения предмета. В ней отражены распределение трудоемкости дисциплины по семестрам, структура дисциплины, трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины, содержание лекционного курса, лабораторных занятий и самостоятельной работы с указанием вида контроля, приведены критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенции. Составной частью рабочей программы являются данные об учебно-методическом и материально-техническом обеспечении дисциплины, включая карту обеспеченности литературой.

Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния по дисциплине «Ихтиопатологический мониторинг» и профессионального стандарта «Рыбоводство и рыболовство». Она выступает основой, с помощью которой осуществляется организация образовательного процесса, и полностью соответствует всем новым требованиям ФГОС ВО.

Рецензент:

Директор ветеринарной клиники
ООО «Провет», канд. ветеринар. наук



Н.С. Трошева