Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ОД.12 Ихтиопатология»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы
Программа академического бакалавриата

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Заочная

Год набора 2018

1282187

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры
наименование кафедры

протокол № 8 от "1" 03 2018 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры _____ Е.П. Мирошникова
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
Доцент _____ Ю.В. Килякова
должность *подпись* *расшифровка подписи*

_____
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура _____ Е.П. Мирошникова
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки
_____ Н.Н. Грицай
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
_____ Т.М. Крахмалева
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Килякова Ю.В., 2018
© ОГУ, 2018

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: ознакомить студентов с основами общей паразитологии рыб, патологии и эпизоотологии, с методами изучения инфекционных, инвазионных и незаразных болезней рыб. Для этого необходимо:

- принятие эффективных решений по профилактике заболеваний рыб;
- освоение методов диагностики заболеваний рыб различной этиологии;
- организация лечения рыб в рыбоводных хозяйствах различного типа;
- применение ихтиопатологических методов с целью оценки экологической и эпизоотической ситуации в водоемах;
- проведение ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы и других гидробионтов;

оценка получаемых практических результатов и других ихтиопатологических данных для обеспечения потребностей рыбного хозяйства.

Задачи:

- изучить правила и методы работы с возбудителями болезней гидробионтов инфекционной и инвазионной природы;
- изучить основные группы возбудителей болезней рыб и других гидробионтов;
- изучить принципы организации профилактических и лечебных мероприятий в рыбоводных хозяйствах различного типа.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.14 Гистология и эмбриология рыб*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.10 Исследовательская работа, Б.2.В.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, по аквакультуре, Б.2.В.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, ихтиологическая, Б.2.В.П.3 Научно-исследовательская работа, Б.2.В.П.4 Преддипломная практика*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: основы общей патологии, паразитологии, эпизоотологии, профилактики и терапии болезней рыб; инфекционные, инвазионные, незаразные болезни рыб, а также болезни человека и животных, переносчиками возбудителей которых являются рыбы. **Уметь**: проводить диагностику инфекционных, инвазионных и незаразных болезней рыб. **Владеть**: терминологией в области ихтиопатологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы.	ОПК-1 способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы
Знать: основные симптомы инфекционных, инвазионных, незаразных болезней рыб, циклы развития паразитов, источники, механизмы и факторы передачи болезней рыб. **Уметь**: давать оценку ущерба от болезней рыб, затрат на противоэпизоотические мероприятия и определять экономическую эффективность их проведения. **Владеть**: методами выбора рационального и наиболее эффективного	ПК-1 способностью участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
способа лечения рыб в ихтиопатологии.	
Знать: основные профилактические и терапевтические мероприятия при искусственном воспроизводстве и выращивании рыб. **Уметь:** проводить клиническое, патологоанатомическое обследование рыб, эпизоотологическое обследование рыбоводных хозяйств и водоемов. **Владеть:** методами изучения инфекционных, инвазионных, незаразных болезней рыб, гематологических исследований в ихтиопатологии.	ПК-4 способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**180**	**180**
Контактная работа:	**14,5**	**14,5**
Лекции (Л)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: *- выполнение контрольной работы (КонтрР);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к лабораторным занятиям;* *- подготовка к коллоквиумам;* *- подготовка к рубежному контролю и т.п.)*	**165,5** 45,5 120	**165,5** 45,5 120
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**диф. зач.**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общая ихтиопатология. Основы общей патологии	22	2	-	-	20
2	Основы общей паразитологии	20	-	-	-	20
3	Основы общей эпизоотологии	20	-	-	-	20
4	Основы профилактики и терапии болезней рыб	20	-	-	-	20
5	Частная ихтиопатология. Инфекционные болезни рыб	26	2	-	4	20
6	Инвазионные болезни рыб	32	2	-	4	26
7	Незаразные болезни рыб	20	-	-	-	20
8	Рыбы как переносчики возбудителей болезней человека и животных	20	-	-	-	20
	Итого:	180	6	-	8	166

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	Всего:	180	6	-	8	166

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Общая ихтиопатология. Основы общей патологии. Определение понятия «болезнь». Периоды, формы течения, факторы, влияющие на появление болезней у рыб.Основные патологические процессы: атрофия, дистрофии, некроз, общее и местное нарушение кровообращения (тромбоз, эмболия, гиперемии, стаз, ишемия, инфаркт, кровотечения), опухоли. Защитные реакции организма.

№ 2 Основы общей паразитологии. Определение понятия «паразит». Взаимоотношение паразитов со средой I и II порядков. Понятие о специфичности паразитов. Циклы развития паразитов, стратегии жизненных циклов. Общее понятие о паразитоценозах и популяционной паразитологии рыб. Зависимость паразитофауны рыб от вида, возраста, плотности популяции, миграции, питания, ареала хозяина, химического состава воды, величины и характера водоема, других факторов среды. Роль паразитов в водных экосистемах.

№ 3 Основы общей эпизоотологии. Понятие об эпизоотическом процессе, его формах. Динамика эпизоотического процесса. Источники, механизмы и факторы передачи болезни. Особенности формирования очагов заразных болезней в аквакультуре.

№ 4 Основы профилактики и терапии болезней рыб. Санитарно-профилактические требования при проектировании и строительстве рыбоводных хозяйств. Профилактические и терапевтические мероприятия на рыбоводных предприятиях по производству и выращиванию рыб. Иммунопрофилактика. Оценка ущерба от болезней рыб, затрат на противоэпизоотические мероприятия и определение экономической эффективности их проведения.

№ 5 Частная ихтиопатология. Инфекционные болезни рыб. Инфекционные болезни рыб и их классификация. Вирусные болезни рыб. Бактериальные болезни рыб. Микозы и микотоксикозы рыб, основные микозные заболевания пресноводных и морских рыб.

№ 6 Инвазионные болезни рыб. Инвазионные болезни пресноводных и морских рыб, их классификация. Протозойные заболевания рыб. Болезни пресноводных и морских рыб, вызываемые паразитическими жгутиковыми, споровиками, микро- и миксоспоридиями, инфузориями. Методы диагностики, профилактики и лечения. Болезни рыб, вызываемые кишечнополостными. Гельминтозы. Общее понятие о гельминтозах рыб. Классификация гельминтозов рыб. Особенности биологии гельминтов рыб. Моногеноидозы, цестодозы, трематодозы, нематодозы, акантоцефалезы, бделлезы пресноводных и морских рыб. Методы диагностики. Меры профилактики и лечения. Крустацеозы., вызываемые паразитическими ракообразными пресноводных и морских рыб. Методы диагностики, профилактики и лечения.

№ 7 Незаразные болезни рыб. Алиментарные болезни. Болезни, возникающие при ухудшении условий окружающей среды. Травмы рыб. Функциональные болезни.

№ 8 Рыбы как переносчики возбудителей болезней человека и животных. Рыбы – переносчики опасных бактерий и токсинов. Пищевые токсикоинфекции. Пищевые интоксикации. Отравления альговымитоксинами. Рыбы – переносчики возбудителей гельминтозов человека и животных. Методы диагностики, меры профилактики и лечения.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	5	Методы изучения инфекционных болезней рыб.	4
2	6	Методы изучения инвазионных болезней рыб.	4
		Итого:	8

4.4 Контрольная работа (5 семестр)

Примерные темы (задания) контрольной работы:

1. Лабораторное оборудование, применяемое в ихтиопатологическим лабораториях.
2. Методы ихтиопатологических исследований.
3. Методы эпизоотического обследования рыбоводных хозяйств и рыбопромысловых водоемов. Статистическая отчетность.
4. Иммунопрофилактика в аквакультуре.
5. Способы введения лекарственных препаратов в аквакультуре.
6. Отечественные ихтиопатологи.
7. Инфекционные заболевания аквариумных рыб.
8. Инвазионные заболевания аквариумных рыб.
9. Инфекционные заболевания морских рыб.
10. Инвазионные заболевания морских рыб.
11. История развития ихтиопатологии как науки.
12. Заболевания человека, переносчиками возбудителей которых являются рыбы.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

5.1.1 Атаев, А. М. Ихтиопатология [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки (специальности) "Ветеринария" (квалификация "Ветеринарный врач") и по направлению подготовки (специальности) "Зоотехния" (квалификация (степень) "бакалавр") / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 352 с. - ISBN 978-5-8114-1825-1.

5.1.2 Власов, В.А. Пресноводная аквакультура [Электронный ресурс]: учебное пособие / Власов В.А. – Электронные текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2015. - 384 с. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=503512. – ЭБС «Znanium.com»

5.1.3 Нечаева, Т.А. Современные технологии в аквакультуре [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.А. Нечаева, Н.Б. Рыбалова, С.У. Темирова. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2018. - 94 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486923 – ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

5.2 Дополнительная литература

5.2.1 Казарникова, А. В. Основные заболевания осетровых рыб в аквакультуре = MainSturgeonDiseasesinAquaculture [Текст] / А. В. Казарникова, Е. В. Шестаковская. - М. : Изд-во ВНИРО, 2005. - 104 с. ISBN 5-85382-321-3.

5.2.2 Линник, В.Я. Справочник по болезням пресноводных, морских и аквариумных рыб : научное издание : в 2 ч. [Электронный ресурс] / В.Я. Линник, П.А. Красочко, С.М. Дегтярик ; Национальная академия наук Беларуси, Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского, р.х. Институт. - Минск: Беларуская навука, 2017. - Ч. 2. - 263 с. ISBN 978-985-08-2104-1 - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484009 – ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

5.2.3 Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. Выпуск 13 [Электронный ресурс] / сост. К. Г. Курочкина. - М.: ФГБУ ВНИИП им. К. И. Скрябина, 2012. - 483 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504279. - ЭБС «Znanium.com»

5.2.4 Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. Выпуск 11 [Электронный ресурс] / сост. К. Г. Курочкина. - М.: ФГБУ ВНИИП им. К. И. Скрябина, 2010. - 533 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504260. - ЭБС «Znanium.com»

5.3 Периодические издания

1. Достижения науки и техники АПК : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.
2. Известия высших учебных заведений. Пищевая технология : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.

5.4 Интернет-ресурсы

1. http://gostexpert.ru - Единая база ГОСТов РФ.
2. http://emeat.ru - Информационно-аналитическое агентство «Имит».
3. http://meatinfo.ru - Портал «MEATINFO».
4. http://www.rfid-ru.ru/ob7.html - Радиочастотная идентификация.
5. http://www.pkfood.ru - ЗАО «Продконтракт».
6. http://svek56.ru - Сводный электронный каталог библиотек Оренбурга и Оренбургской области.
7. http: // www.orenport.ru - Региональный портал образовательного сообщества Оренбуржья.
8. http://biblioclub.ru - Университетская библиотека он-лайн.
9. http://elibrary.ru - Научная электронная библиотека.
10. http://www.plosbiology.ru - Сетевой журнал общей биологии.
11. http://sbio.info/index.php - Вся биология (учебные материалы, научные статьи, большая биологическая библиотека).
12. http://elementy.ru - Популярный сайт о фундаментальной науке.
13. http://www.food-industry.ru - Современное оборудование для пищевой промышленности.
14. http://www.biolab.ru/ - Лаборатория фундаментальных и прикладных исследований качества и технологий пищевых продуктов.
15. https://moodle.osu.ru - Система электронного обучения Moodle.
16. http://youngscience.ru - Сайт «Президент России – молодым ученым и специалистам», созданный для информационного обеспечения государственных мероприятий по поддержке молодых ученых и специалистов-новаторов.
17. http://arktikfish.com/index.php - сайт о разведении и выращивании рыбы и других биологических объектов в водной среде.
18. http://pisciculture.ru – информационный портал «Рыбоводство».

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционные системы для рабочих станций Microsoft Windows.
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).
3. ПО для работы с файлами PDF Adobe Acrobat 8.0 Pro Russian Version.
4. Инструментальное средство для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition.
5. Свободный файловый архиватор 7-Zip.
6. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: https://www.scopus.com/, в локальной сети ОГУ.
7. Springer [Электронный ресурс] : база данных научных книг, журналов, справочных материалов / компания Springer Customer Service Center GmbH . – Режим доступа : https://link.springer.com/, в локальной сети ОГУ.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, плакатами, аквариумами, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Аудитория 20624 оснащена аквариумным стендом состоящего из 6 аквариумов по 300 л, оборудованных системой фильтрации и насыщения воды кислородом, и аквариумами объемом 10 л (30 шт.).

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 3122а) обучающихся оснащены компьютерной техникой и обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.