

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
_____/Ларионов С.В./
« 20 » _____ сентября _____ 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
_____/Молчанов А.В./
« _____ » _____ 20 _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

БОЛЕЗНИ РЫБ

Направление подготовки

**111400.62 Водные биоресурсы и
аквакультура**

Профиль подготовки /
специализация /
магистерская программа

Аквакультура

Квалификация
(степень)

Бакалавр

выпускника

Нормативный срок
обучения

4 года

Форма обучения

Очная

	Всего	Количество часов							
		<i>в т.ч. по семестрам</i>							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	4							4	
Общее количество часов	144							144	
Аудиторная работа – всего, в т.ч.:	60							60	
лекции	20							20	
лабораторные	40							40	
практические	x							x	
Самостоятельная работа	84							84	
Количество рубежных контролей	x							x	
Форма итогового контроля	x							зач.	
Курсовой проект (работа)	x							x	

Разработчик(и): доцент, *Коротова Д.М.* _____

(подпись)

Саратов 2013

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Болезни рыб» является формирование навыков проведения лечебно-профилактических мероприятий при болезнях рыб.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Болезни рыб» относится к профессиональному циклу и является дисциплиной по выбору студента в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 111400.62 Водные биоресурсы и аквакультура

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Ихтиология», «Микробиология», «Гистология и эмбриология рыб», «Физиология рыб», «Ихтиопатология».

Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

знать:

- анатомо-морфологическое строение рыб;
- особенности физиологии рыб;
- системы содержания и кормления рыб.

уметь:

- производить отлов рыбы для исследований;
- производить вскрытие рыб;
- осуществлять взятие крови у рыб.

Дисциплина «Болезни рыб» является предшествующей для следующих дисциплин: «Стандартизация и сертификация рыбной продукции», «Фермерская аквакультура».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины «Болезни рыб»

Дисциплина «Болезни рыб» относится к профессиональной компетенции (ПК-4) «Способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: Виды патологии рыб. Возбудителей инфекционных и инвазионных болезней рыб. Лабораторное оборудование и приборы для диагностики болезней рыб. Методы диагностика патологий различной этиологии.

уметь: Проводить диагностические и лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводческих хозяйствах.

владеть: Применение современных методов лабораторных и инструментальных исследований для диагностики незаразной, инвазионной и инфекционной патологии.

4. Структура и содержание дисциплины «Болезни рыб»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, из них аудиторных – 60 ч., самостоятельная работа – 84 ч.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины «Болезни рыб»

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самост. работа	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Семестр 7									
1.	Общие сведения об инфекционных болезнях рыб. Эпизоотический процесс у рыб и его закономерности	1	Л	Т	2	3	ВК	КЛ	7
2.	Незаразные болезни рыб	1	ЛЗ	Т	3	3	ВК	ПО	
3.	Отравления	2	ЛЗ	Т	3	3	ТК	ПО	
4.	Болезни рыб вирусной этиологии	2	Л	В	2	1	ТК	КЛ	
5.	Болезни рыб бактериальной этиологии	3	Л	В	2	1	ТК	КЛ	
6.	Вирусные болезни рыб	3	ЛЗ	ДИ	2	3	ТК	УО	
7.	Бактериальные болезни Аэромоназ	4	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО	
8.	Псевдомоноз	5	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО	
9.	Болезни рыб, вызываемые грибками и водорослями Меры борьбы с инфекционными болезнями рыб	3	Л	В	2	4	ТК	КЛ	
10.	Болезни невыясненной этиологии	5	ЛЗ	МК	2	3	ТК	УО	
11.	Болезни невыясненной этиологии	6	ЛЗ	Т	2	3	ТК	УО	
12.	Болезни, вызываемые грибками и водорослями	7	ЛЗ	КС	2	2	ТК	УО	
13.	Незаразные болезни, отравления рыб	4	Л	П	2	3	ТК	КЛ	
14.	Диагностика болезней рыб. Правила взятия и пересылки больных рыб и патологического материала для лабораторных исследований.	8	ЛЗ	Т	2	3	ТК	УО	
15.	Итоговое занятие	9		ДИ	2	8	РК ТР	ПО	14 5
16.	Общие сведения об инвазионных болезнях рыб. Меры борьбы с инвазионными болезнями рыб Протозойные болезни рыб	5	Л	П	2	3	ТК	КЛ	

17.	Ихтиофтириоз, триходиноз, хилодонелез, кокцидиоз	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
18.	Дактилогироз, диплостоноз	11	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
19.	Трематодозы рыб	6	Л	В	2	2	ТК	КЛ	
20.	Сангвиникоз, диплостомоз, постодиплостомоз	12	ЛЗ	КС	2	2	ТК	УО	
21.	Цестодозы рыб	7	Л	Т	2	2	ТК	КЛ	
22.	Кавиоз, лигулез, диграмоз, ботриоцефалез	13	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
23.	Триэнфороз, карофилез, дилепидоз	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
24.	Нематодозы, крустацеозы и моллюскозые рыб	8	Л	В	2	2	ТК	КЛ	
25.	Рафидаскариоз, филометроидоз карпов, аргулез, глохидиоз	15	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО	
26.	Антропозоонозы, передающиеся через рыбу	9	Л	П	2	4	ТК	КЛ	
27.	Дифиллоботриоз, описторхоз, псевдоамфигомоз	16	ЛЗ	ДИ	2	2	ТК	УО	
28.	Меторхоз, метагонимо, диоктофимоз	17	ЛЗ	ДИ	2	2	ТК	УО	
29.	Итоговое занятие	18	ЛЗ	ДИ	2	8	РК ТР	ПО	14 4
30.	Выходной контроль (экзамен)	19			2	8	Вых К	3	18
Итого:					60	84			60

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ – практическое занятие, С – семинарское занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, ПК – лекция-пресс-конференция (занятие пресс-конференция), Б – бинарная лекция, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование, ДИ – деловая игра, КС – круглый стол, МШ – мозговой штурм, МК – метод кейсов.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, Вых К – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, ЗР – защита курсовой работы, ЗП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Для успешного освоения дисциплины «Болезни рыб» использованы различные методы обучения: традиционные (лекции и лабораторные работы) и активные: лекция-визуализация, моделирование, круглый стол, проблемная лекция, лабораторные работы профессиональной направленности, деловые игры.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах в целом по дисциплине составляет 55% аудиторных занятий (в ФГОС не менее 30 %).

6. Оценочные средства для входного, рубежного и итогового контроля

Вопросы для проведения входного контроля

1. Внешнее строение тела рыб
2. Пищеварительная система рыб
3. Дыхательная система рыб
4. Половая система рыб
5. Особенности размножения рыб
6. Характеристика рыб семейства карповые
7. Характеристика рыб семейства осетровых
8. Характеристика рыб семейства лососевых
9. Как определяют возраст рыб?
10. Назвать возрастные группы рыб.
11. Назвать виды прудов для содержания рыб.

Вопросы рубежного контроля 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Понятие об инфекции и инфекционной болезни. Особенности возбудителей инфекционных болезней рыб.
2. Формы инфицирования рыб. Стадии развития инфекционной болезни.
3. Формы течения инфекционных болезней и механизм передачи инфекции.
4. Эпизоотический процесс у рыб и его закономерности.
5. Профилактические мероприятия для борьбы с инфекционными болезнями рыб.
6. Метод летования прудов для борьбы с инфекционными болезнями рыб.
7. Комплексный метод борьбы с инфекционными болезнями рыб.
8. Возбудитель, диагностика и меры борьбы с весенней вирусемией карпов.
9. Возбудитель, диагностика и меры борьбы с инфекционным некрозом поджелудочной железы лососевых.
10. Возбудитель, диагностика и меры борьбы с септическим псевдомонозом.
11. Возбудитель, диагностика и меры борьбы с ксантозисом плотвы.
12. Возбудитель, диагностика и меры борьбы с аэромоназом карпов.
13. Возбудитель, диагностика и меры борьбы с фурункулезом лососевых.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Возбудитель, диагностика и меры борьбы с бранхиомикозом.
2. Возбудитель, диагностика и меры борьбы с сапролегниозом.
3. Возбудитель, диагностика и меры борьбы с ихтиоспоридиозом.
4. Возбудитель, диагностика и меры борьбы с инфекционным воспалением плавательного пузыря карпов.
5. Возбудитель, диагностика и меры борьбы с чумой щук.
6. Возбудитель, диагностика и меры борьбы с язвенной болезнью судаков.

7. Возбудитель, диагностика и меры борьбы с оспой карпов.
8. Возбудитель, диагностика и меры борьбы с новой жаберной болезнью карпов.
9. Диагностика отравлений рыб.
10. Общие принципы профилактики отравлений рыб.

Вопросы рубежного контроля 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Возбудитель и диагностика хилодонеллеза.
2. Меры борьбы и профилактики хилодонеллеза.
3. Возбудитель и диагностика ихтиофтириоза.
4. Меры борьбы и профилактики ихтиофтириоза.
5. Возбудитель и диагностика кокцидиозов.
6. Меры борьбы и профилактики кокцидиозов.
7. Возбудитель и диагностика триходиниоза.
8. Меры борьбы и профилактики триходиниоза.
9. Возбудитель и диагностика криптобиоза.
10. Меры борьбы и профилактики криптобиоза.
11. Возбудитель и диагностика апиозомоза.
12. Меры борьбы и профилактики апиозомоза.
13. Возбудитель и диагностика диплостоматоза.
14. Меры борьбы и профилактики диплостоматоза.
15. Возбудитель и диагностика тетракотилеза.
16. Меры борьбы и профилактики тетракотилеза.
17. Возбудитель и диагностика сангвиниколеза.
18. Меры борьбы и профилактики сангвиниколеза.
19. Возбудитель и диагностика постдиплостоматоза.
20. Меры борьбы и профилактики постдиплостоматоза.
21. Дифиллоботриоз (возбудитель, диагностика, меры борьбы).
22. Описторхоз (возбудитель, диагностика, меры борьбы).
23. Клонорхоз (возбудитель, диагностика, меры борьбы).
24. Метагонимоз (возбудитель, диагностика, меры борьбы).
25. Нанофиетоз (возбудитель, диагностика, меры борьбы).
26. Псевдамфистоматоз (возбудитель, диагностика, меры борьбы).
27. Диоктофимоз (возбудитель, диагностика, меры борьбы).

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Возбудитель и диагностика триенофороза.
2. Меры борьбы и профилактики триенофороза.
3. Возбудитель и диагностика кариофиллеза.
4. Меры борьбы и профилактики кариофиллеза.
5. Возбудитель и диагностика ботриоцефалеза.

6. Меры борьбы и профилактики ботриоцефалеза.
7. Возбудитель и диагностика кавиоза.
8. Меры борьбы и профилактики кавиоза.
9. Возбудитель и диагностика лигулеза.
10. Меры борьбы и профилактики лигулеза.
11. Возбудитель и диагностика филометроза.
12. Меры борьбы и профилактики филометроза.
13. Возбудитель и диагностика дактилогироза.
14. Меры борьбы и профилактики дактилогироза
15. Возбудитель и диагностика гиродактилеза.
16. Меры борьбы и профилактики гиродактилеза.
17. Возбудитель и диагностика писциколеза.
18. Меры борьбы и профилактики писциколеза.
19. Возбудитель и диагностика лерниоз.
20. Меры борьбы и профилактики лерниоз.
21. Возбудитель и диагностика глохидиоз.
22. Меры борьбы и профилактики глохидиоз.

Темы рефератов

1. Отравления рыб пестицидами. Профилактика и меры борьбы.
2. Диагностика и меры борьбы с краснухой и краснухоподобными заболеваниями карпов
3. Влияние гидрохимического состояния водоема на распространение инфекционных заболеваний рыб.
4. Профилактика травматизма рыб при производственных процессах в рыбоводстве.
5. Санитарные мероприятия в производственном цикле выращивания товарной рыбы.
6. Эктопаразиты рыб и меры борьбы с ними.
7. Диагностика и меры борьбы с протозойными болезнями рыб.
8. Диагностика и меры борьбы с трематодозами рыб.
9. Диагностика и меры борьбы с цестодозными болезнями рыб.
10. Распространение и меры борьбы с описторхозом.
11. Распространение и меры борьбы с дифиллоботриозами.

Вопросы итогового контроля (зачет)

1. Эпизоотический процесс у рыб и его закономерности.
2. Общие сведения об инфекционных болезнях рыб. Меры борьбы с инфекционными болезнями рыб.
3. Диагностика болезней рыб. Правила взятия и пересылки больных рыб и патологического материала для лабораторных исследований.
4. Методы диагностики болезней рыб.
5. Содержание ветеринарной ихтиогельминтологии.

6. Болезни рыб вирусной этиологии: ВГСРФ.
7. ИНПЖ.
8. Септический псевдомоноз.
9. Рабдовирусные болезни. Ксантозис плотвы.
10. Бактериальные болезни рыб. Аэромоназ карпов.
11. Фурункулез лососевых.
12. Вибриоз угрей.
13. Влияние экологических и зоогигиенических условий на возникновение болезней у рыб, характер их течения и распространения.
14. Инфекционная анемия лососевых.
15. Вирусная болезнь канального сома.
16. Рабдовирусные болезни мальков щуки.
17. Аэромоназ лососевых и угрей.
- 18.18. Болезнь Штаффа. Нефромироз.
- 19.19. Сапролегниоз.
- 20.20. Сапролегниоз икры рыб.
- 21.21. Ихтиоспоридиоз.
- 22.22. Общие сведения о болезнях рыб невыясненной этиологии.
- 23.23. Инфекционное воспаление плавательного пузыря карпов.
- 24.24. Гаффская болезнь.
- 25.25. Чума шук.
- 26.26. Оспа карпов.
27. Язвенная болезнь судака.
28. Новая жаберная болезнь карпов.
29. Чума сиговых.
30. Отравления рыб. Общие сведения, диагностика.
31. Общие принципы профилактики отравлений рыб.
32. Отравления ядовитыми веществами растительного происхождения.
33. Отравления рыб неорганическими соединениями.
34. Отравления пестицидами.
35. Отравления рыб органическими соединениями.
36. Общие сведения об инвазионных болезнях рыб. Основные мероприятия по ликвидации болезней рыб.
37. Протозойные болезни рыб. Хилоденеллез.
38. Триходениозы.
39. Ихтиофтириоз.
40. Костиоз. Апиосомоз. Октомиоз.
41. Криптобиозы.
42. Миксосомоз лососевых.
43. Болезни, вызываемые кишечнополостными. Полиподиоз.
44. Трематодозы рыб. Сангвиниколез. Диплостомозы.
45. Тетракодилезы. Церкариозы.
46. Цестодозы рыб. Лигулез, Триенофороз.
47. Кариофиллез. Ботриоцефалез.
48. Кавиоз. Амфилина. Эвботриоз. Протоецефалез.

49. Нематодозы. Филометроидозы.
50. Рафидаскаридоз.
51. Гепатиколез ершей и окуней.
52. Моногеноидозы. Дактилогирозы.
53. Гиродактолезы. Дискокотилез. Нитцшиоз.
54. Крустацеозы рыб. Эргазилез. Лернеоз. Неоэхиноринхоз.
55. Эхиноринхоз. Метэхиноринхоз. Помфоринхоз.
56. Синергазилез. Писциколез.
57. Гельминтозоонозы. Дифилоботриозы. Описсторхоз.
58. Метагонимоз. Нанофиетоз.
59. Коринозомоз пушных зверей.
60. Парагонимоз. Диоктофимоз.
61. Гнастомоз.
62. Незаразные болезни рыб. Липоидные дистрофии.
63. Дистрофия внутренних органов у белого амура.
64. Авитаминозы.
65. Травмы.
66. Асфиксия. Уродства.
67. Болезни аквариумных рыб.
68. Газовая эмболия. Водянка желточного мешка.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература (библиотека СГАУ):

1. **Головина, Н. А.** Ветеринарно-санитарная экспертиза гидробионтов: лабораторный практикум / Н.А. Головина. - М. : Моркнига, 2010 - 198 с. . ISBN: 978-5-903081-22-6.
2. **Маловастый, К.С.** Диагностика болезней и ветсанэкспертиза рыбы: Учебное пособие. / К.С. Маловастый. – СПб. : Лань, 2013. – 512 с. ISBN: 978-5-8114-1354-6.
3. **Мишанин, Ю.Ф.** Ихтиопатология и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы / Ю.Ф. Мишанин. - СПб. : Лань, 2012 - 560 с. ISBN: 978-5-8114-1295-2.

Дополнительная литература:

1. **Грищенко, Л.И.** Болезни рыб и основы рыбоводства: учебник для вузов / Л.И. Грищенко, М.Ш. Акбаев, Г.В. Васильков. – М. : Колос, 1999 – 455с. ISBN: 5-10-003419-X.
2. **Ихтиопатология** / Н. А. Головина, Ю. А. Стрелков, В. Н. Воронин, П. П. Головин, Л. Н. Юхименко. - М. : Мир, 2007 - 448 с. ISBN: 5-03-003-596-6.
3. **Соторов, П.П.** Справочник ветеринарного врача-ихтиопатолога / П.П. Соторов. - М. : Росзооветснабпром, 1999 – 246 с. ISBN: 5-7051-02666-6.

4. **Эндрюс, К.** Болезни рыб. Профилактика и лечение / К. Эндрюс, Э. Экселл, Н. Кэррингтон. - М. : Аквариум-Принт, 2005 - 208с. ISBN:978-5-98435-244-4

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Агропоиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

1. www.fishy.ru Аквариумные рыбки и их болезни
2. www.zooclub.ru «Зооклуб» - клуб любителей животных
3. www.ya-fermer.ru Я – фермер (раздел рыбоводство)
4. <http://www.hydrobiology.ru/> Гидробиология Коллекция фотографий по темам ихтиология и гидробиология
5. <http://www.vniro.ru/> Всероссийский НИИ рыбного хозяйства и океанографии
6. <http://fish.gov.ru/> Федеральное агентство по рыболовству

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекций и лабораторных занятий используется следующее материально-техническое обеспечение:

- Лабораторное оборудование
- Мультимедийные приложения к лекциям
- Плакатная продукция

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООп ВПО по направлению подготовки 111400.62 Водные биоресурсы и аквакультура