

23-5994

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



Уральский государственный
аграрный университет

ЖЕНИХОВА Н. И., ШАКИРОВ В. Е.

ИХТИПАТОЛОГИЯ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

23-05994



ЕКАТЕРИНБУРГ
ИЗДАТЕЛЬСТВО УРАЛЬСКОГО ГАУ
2023

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»
Факультет ветеринарной медицины и экспертизы

Н. И. ЖЕНИХОВА, В. Е. ШАКИРОВ

ИХТИОПАТОЛОГИЯ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

КРАТКИЙ КУРС ЛЕКЦИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Специальность 36.05.01 «Ветеринария». Профиль «Ветеринария».
Направление подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экс-
пертиза». Профиль «Ветеринарно-санитарная экспертиза продук-
тов и сырья животного и растительного происхождения». Уровень
подготовки – СПЕЦИАЛИТЕТ, БАКАЛАВРИАТ. Форма обучения – очная,
очно-заочная и заочная

Екатеринбург
Издательство Уральского ГАУ
2023

УДК 619.9:639.3.09
ББК 48:47.2
Ж54

Утверждено на заседании Учебно-методического
совета Уральского ГАУ (протокол № 4 от 16.12.2021 г.)

Рецензенты: Петрова О. Г., доктор ветеринарных наук, профессор
Уральского государственного аграрного университета

Постовалова А. А., заведующая научно-просветитель-
ским отделом Екатеринбургского зоопарка

Женихова, Наталья Ивановна

Ж54 Иктиопатология : краткий курс лекций : учебное пособие / Н. И. Же-
нихова, В. Е. Шакиров. – Екатеринбург: Издательство Уральского ГАУ,
2023. – 184 с.

ISBN 978-5-87203-530-5

Краткий курс лекций содержит теоретический материал по основным вопро-
сам общей и частной патологии рыб. Направлен на формирование у студентов
знаний об основных закономерностях эпизоотического процесса при болезнях
рыб, на применение этих знаний для планирования и проведения профилак-
тических мероприятий, для решения проблем рыбоводства. Материал ориен-
тирован на вопросы профессиональной компетенции будущих специалистов
сельского хозяйства.

УДК 619.9:639.3.09
ББК 48:47.2

© Н. И. Женихова, 2023
© В. Е. Шакиров, 2023
© Уральский государственный
аграрный университет, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
Лекция №1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЯХ РЫБ. ЭПИЗООТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС У РЫБ И ЕГО ЗАКОНОМЕРНОСТИ ...	11
1.1. Виды болезней рыб	11
1.2. Понятие об инфекции и инфекционной болезни	12
1.3. Особенности возбудителей инфекционных болезней	12
1.4. Формы проявления инфекций	13
1.5. Формы инфицирования	14
1.6. Виды инфекционных болезней	15
1.7. Стадии развития инфекционной болезни	16
1.8. Формы течения инфекционных болезней	17
1.9. Восприимчивость к инфекции и иммунитет	18
1.10. Источники возбудителей инфекций	20
1.11. Механизм передачи инфекций	20
1.12. Локализация возбудителя инфекции	21
Вопросы для самоконтроля	22
Лекция № 2. БОЛЕЗНИ РЫБ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ	23
2.1. Герпесвирусная болезнь лососевых	23
2.2. Весенняя виремия карпов (ВВК)	26
2.3. Вирусная геморрагическая септицемия	29
2.4. Инфекционный некроз гемопоэтической ткани (ИНГТ)	32
2.5. Инфекционный некроз поджелудочной железы	37
Вопросы для самоконтроля	41
Лекция № 3. БОЛЕЗНИ РЫБ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ	43
3.1. Аэромоназ карповых рыб	43
3.2. Аэромоназ (фурункулез) лососевых	47
3.3. Чума щук	51
3.4. Псевдомоназ	55
Вопросы для самоконтроля	62

Лекция № 4. БОЛЕЗНИ РЫБ, ВЫЗЫВАЕМЫЕ ГРИБКАМИ И ВОДОРΟΣЛЯМИ. МЕРЫ БОРЬБЫ С ИНФЕКЦИОННЫМИ БОЛЕЗНЯМИ РЫБ	63
4.1. Кандидомикоз рыб	63
4.2. Бранхиомикоз (жаберная гниль)	65
4.3. Миксобактериозы рыб	71
4.3.1. Флексибактериоз	71
4.3.2. Бактериальная жаберная болезнь	73
4.3.3. Бактериальная холодноводная болезнь (болезнь хвостового стебля)	75
4.4. Сапролегниоз	77
Вопросы для самоконтроля	80
4.5. Меры борьбы с инфекционными болезнями рыб	80
4.6. Метод летования прудов	82
4.7. Комплексный метод	84
Вопросы для самоконтроля	84
Лекция № 5. НЕЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ, ОТРАВЛЕНИЯ РЫБ	85
5.1. Незаразные болезни	85
5.2. Атрофия	89
5.3. Некроз	90
5.4. Дистрофия	90
5.5. Расстройства кровоснабжения	91
5.6. Ранения	92
5.7. Опухоли	94
5.8. Воспаление желудочно-кишечного тракта	95
5.9. Гипертрофия, гиперплазия, регенерация и инкапсуляция	96
5.10. Заболевания, вызванные неблагоприятными условиями содержания	97
Влияние температуры	97
Влияние недостатка кислорода	98
5.11. Отравления рыб	99
5.12. Незаразный бранхионекроз	103
Вопросы для самоконтроля	104
Лекция № 6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВАЗИОННЫХ БОЛЕЗНЯХ РЫБ. МЕРЫ БОРЬБЫ С ИНВАЗИОННЫМИ БОЛЕЗНЯМИ РЫБ. ПРОТОЗОЙНЫЕ БОЛЕЗНИ РЫБ	105
6.1. Возбудители инвазий	105
6.2. Источники возбудителей инвазий	106

6.3. Пути распространения инвазий	106
6.4. Протозойные болезни	108
6.4.1. Ихтиофтириоз	108
6.4.2. Хилодонеллез	112
Лекция № 7. ТРЕМАТОДОЗЫ РЫБ	121
7.1. Трематодология	121
7.2. Диплостомоз	121
7.3. Сангвиниколез	125
7.4. Моногеноидозы рыб	127
7.4.1. Дактилогироз	127
7.4.2. Гиродактилез	129
Лекция № 8. ЦЕСТОДОЗЫ РЫБ	131
8.1. Ботриоцефалез	132
8.2. Кавиоз	138
8.3. Лигулез	142
8.4. Триенофороз	144
Лекция № 9. НЕМАТОДОЗЫ, КРУСТАЦЕОЗЫ РЫБ	149
9.1. Нематодозы	149
9.1.1. Филометроидоз карпов	149
9.1.2. Писциколес	153
9.2. Крустацеозы	156
9.2.1. Лернеоз	156
9.2.2. Аргулез	158
9.2.3. Эргазилез	161
Вопросы для самоконтроля	163
Лекция № 10. АНТРОПОЗООНОЗЫ, ПЕРЕДАЮЩИЕСЯ ЧЕРЕЗ РЫБУ	165
10.1. Описторхоз	165
10.2. Дифилоботриоз	167
10.3. Анизакидоз	171
ГЛОССАРИЙ	175
БИБЛИОГРАФИЯ	181