

Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ИХТИОПАТОЛОГИЯ»

основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра  
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Федеральный государственный образовательный стандарт  
высшего образования №668 от 17.07.2017 г.

Направленность (профиль) образовательной программы

Управление водными биоресурсами и рыбоохрана. Аквакультура

Форма обучения  
очная

Санкт-Петербург  
2023

## СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Цель самостоятельной работы	4
2 Задачи самостоятельной работы	4
3 Трудоемкость самостоятельной работы	4
4 Формы самостоятельной работы	4
5 Структура самостоятельной работы	4
6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	5
6.1 Электронные учебные издания	5
6.2 Электронные образовательные ресурсы	6
6.3 Печатные издания	6
6.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	6
7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	7
7.1 Лицензионное программное обеспечение	7
7.2 Свободно распространяемое программное обеспечение	7
7.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	7

### ***1 Цель самостоятельной работы***

Целью самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Ихтиопатология» являются изучение инфекционных и алиментарных болезней гидробионтов, методов лечения и профилактики заболеваний, а также ведение ветеринарной документации в хозяйствах аквакультуры.

### ***2 Задачи самостоятельной работы***

Основными задачами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Ихтиопатология» являются:

- 1) изучение болезней рыб;
- 2) изучение методов профилактики и борьбы с болезнями рыб.

### ***3 Трудоемкость самостоятельной работы***

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Ихтиопатология» составляет **146** часов.

### ***4 Формы самостоятельной работы***

По дисциплине «Ихтиопатология» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

- 1) Самостоятельное изучение разделов;
- 2) Контрольная работа;
- 3) Подготовка к зачету
- 4) Подготовка к экзамену

### ***5 Структура самостоятельной работы***

*очная форма обучения*

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, ч
Раздел 1. Основы общей патологии.			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов; контрольная работа; подготовка к экзамену	Нарушения обмена веществ в тканях и воспалительные реакции организма.	20
Раздел 2. Основы общей паразитологии			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов; подготовка к экзамену;	Роль паразитов в водных экосистемах	20
Раздел 3. Основы общей эпизоотологии			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов;	Природные очаги заболеваний и особенности формирования очагов заразных болезней в аквакультуре	20

	подготовка к экзамену		
Раздел 4. Инфекционные болезни рыб			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов; контрольная работа; подготовка к экзамену	Профилактика инфекционных болезней. Вакцинация	20
Раздел 5. Инвазионные болезни рыб			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов; подготовка к экзамену	Метод полного паразитологического вскрытия	22
Раздел 6. Незаразные болезни рыб.			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов; контрольная работа; подготовка к экзамену	Болезни, связанные с использованием кормов, несбалансированных по составу питательных веществ	22
Раздел 7. Профилактика и терапия болезней рыб			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов; подготовка к экзамену	Профилактика и лечение незаразных болезней	22

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

### **6.1 Электронные учебные издания:**

1. Атаев, А.М. Ихтиопатология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.М. Атаев, М.М. Зубаирова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61355>.  
Электронный ресурс

2. Маловастый, К.С. Диагностика болезней и ветсанэкспертиза рыбы [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / К.С. Маловастый. — Электрон. дан. — Санкт Петербург: Лань, 2013. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5844>

3. Мирошникова, Е. Практикум по ихтиотоксикологии : учебное пособие / Е. Мирошникова, С. Лебедев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2014. - 110 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259274>. Электронный ресурс

4. Пронина, Г.И. Методология физиолого-иммунологической оценки гидробионтов [Электронный ресурс] / Г.И. Пронина, Н.Ю. Корягина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 96 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94743>

## **6.2 Электронные образовательные ресурсы:**

1. Университетская библиотека On-line [Электронный ресурс], М.: Издательство «Директ-Медиа», 2001-2016. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.

2. Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс], СПб.:Издательство Лань, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

3. Электронная библиотека [Электронный ресурс]: электронный каталог. – СПб.: ФГБОУ ВО СПбГАУ, 2016. – Режим доступа: <http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2/ExtSearch.asp>, свободный.

4. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [Электронный ресурс]: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, 2008-2017, НИИ мониторинга качества образования. – Режим доступа: <http://i-exam.ru/node/122>– Загл. с экрана

5. Электронные версии Научных журналов РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ras.ru/publishing/issues/magazines.aspx>, свободный.

6. Электронный каталог научных журналов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/titles.asp>, свободный

## **6.3 Печатные издания:**

1. Калайда, М. Л. Ихтиотоксикология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению 111400.62 "Водные биоресурсы и аквакультура" / М. Л. Калайда, Ю. В. Чугунов. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2013. - 143 с. - Библиогр.: с. 142-143. - ISBN 978-5-903090-86-0 : 480-00

2. Грищенко, Л. И. Болезни рыб и основы рыбоводства: учебник для вузов / Л. И. Грищенко, М. Ш. Акбаев, Г. В. Васильков. - М. : Колос, 1999. - 455с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-10-003419-X: 86-00.

## **6.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:**

1) Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине «*Ихтиопатология*».

## **7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

### **7.1 Лицензионное программное обеспечение:**

1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ»
2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»
3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)

### **7.2 Свободно распространяемое программное обеспечение:<sup>1</sup>**

1 Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC

1. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip
2. Экранная лупа в операционных системах линейки MS Windows
3. Экранный диктор в операционных системах линейки MS Windows
4. Бесплатная программа экранного доступа NVDA

### **7.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Электронный каталог научных журналов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/titles.asp>, свободный

2. База данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН – Рыболовство и аквакультура - <http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru>

3 База данных Информационные системы «Биоразнообразие России»- <http://www.zin.ru/BioDiv/>

4. <http://www.ribovodstvo.com>.

5. <http://www.ribovodstvo.ru>

6. <https://www.aquafeed.ru>

7. <http://aquacultura.org/>

8. <http://www.aquaculture.ru/>

---

<sup>1</sup> Бесплатное программное обеспечение распространяемое в сети «Интернет»