

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сухинин Александр Александрович
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 02.03.2020
Уникальный программный ключ:
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной
медицины»



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
(проректор по учебно-воспитательной работе),
Д.А. Померанцев
«30» июня 2020 г.

Кафедра аквакультуры и болезней рыб

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине

«БОЛЕЗНИ МОРСКИХ ГИДРОБИОНТОВ»

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Очная форма обучения

Год начала подготовки 2020

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«26» июня 2020 г.
Протокол № 15

Зав. кафедрой аквакультуры и
болезней рыб, д.с.-х.н., доцент
С.Л. Сафронов

Санкт-Петербург
2020

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная **цель** освоения дисциплины «Болезни морских гидробионтов» состоит в том, чтобы изучить болезни морских гидробионтов, профилактические и лечебные мероприятия.

Обучение болезням морских гидробионтов предусматривает решение важных общеобразовательных **задач**, включающих изучение правил и методов работы с возбудителями болезней морских гидробионтов инфекционной и инвазионной природы; незаразных болезней морских гидробионтов; принципов организации профилактических и лечебных мероприятий в естественных водоемах и рыбоводных хозяйствах.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим типам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Область профессиональной деятельности:

15 Рыбоводство и рыболовство.

Типы задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- педагогический.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

а) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

✓ Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4).

б) профессиональные компетенции (ПКО):

✓ Способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней (ПК-1).

✓ Способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов (ПК-2).

в) профессиональные компетенции обязательные (ПКО):

✓ Способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов (ПКО-3).

✓ Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям (ПКО-4).

**Планируемые результаты освоения компетенций
с учетом профессиональных стандартов**

Компетенция	Категория компетенций	Категории			Основание (ПС, анализ опыта)
		Знать	Уметь	Владеть	
ОПК-4	Общепрофессиональная	проведение научных исследований, анализ результатов и подготовки отчетных документов	применять навык эксплуатации аналитического оборудования и приборов	современными методами исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы	-
ПК-1	Профессиональные	морфофункциональные характеристики возбудителей инфекционных и инвазионных болезней рыб и гидробионтов	идентифицировать паразитов и возбудителей болезней	современными методами лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов	ПС 15.019
ПК-2	Профессиональные	методику клинического осмотра рыбы, основы общей патологии и ихтиопатологии, строение паразитических организмов различных таксономических групп, основы диагностики болезней рыб и гидробионтов, причины развития незаразных болезней и пути их предотвращения, правила безопасности при работе с микроорганизмами 3-й, 4-й группы патогенности (опасности)	определять этиологию болезней различной природы, различать инфекционные и незаразные заболевания, ставить диагноз при возникновении инвазии и инфекции, описывать клинические признаки болезни и характерные патологические изменения гидробионтов.	методами установления этиологии болезней рыб, диагностики инвазионных заболеваний, вызываемых паразитами различных таксономических групп, диагностики инфекционных заболеваний, вызываемых вирусами, бактериями и грибами, диагностировать незаразные заболевания.	ПС 15.019
ПКО-3	Профессиональные обязательные	закономерности существования системы «паразит-хозяин»; происхождение и распространение паразитизма, влияние экологических факторов на паразитофауну, наиболее опасные природно-очаговые заболевания паразитарной природы, имеющие отношение к проблемам краевой патологии	методами контроля и мониторинга паразитологической ситуации, выработать практические навыки определения видовой принадлежности паразитов по их внешним морфологическим признакам, методами эпизоотологического исследования	выявлять и исследовать возникающие паразитарные системы, разрабатывать прогнозы по паразитологической ситуации в водоемах	ПС 15.019

			методами клинического обследования рыб		
ПКО-4	Профессиональные обязательные	правила, методы и технологии мониторинга ихтиопатологического состояния контролируемого объекта	проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям	методами проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям	ПС 15.019

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.02 «Болезни морских гидробионтов» относится к части формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 учебного плана по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура». Осваивается в 3 семестре.

Знания, полученные при изучении дисциплины, используются при выполнении выпускной квалификационной работы.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «БОЛЕЗНИ МОРСКИХ ГИДРОБИОНТОВ»

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Аудиторные занятия (всего)	26	26
В том числе:	-	-
Лекции, в том числе интерактивные формы	-	-
Практические занятия, в том числе интерактивные формы	26	26
Самостоятельная работа (всего)	46	46
В том числе:	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	72/2	72/2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «БОЛЕЗНИ МОРСКИХ ГИДРОБИОНТОВ»

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Л	ПЗ	СР
1.	Биологические особенности морских гидробионтов.	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПКО-3; ПКО-4	3	-	4	10
2.	Болезни рыб.	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПКО-3; ПКО-4	3	-	10	12
3.	Болезни морских ракообразных.	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПКО-3; ПКО-4	3	-	6	12
4.	Болезни морских моллюсков.	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПКО-3; ПКО-4	3	-	6	12
ИТОГО ПО 3 СЕМЕСТРУ				-	26	46

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы студентов по направлениям подготовки, реализуемым в СПбГАВМ / авторы-составители: А. А. Сухинин, Л. Н. Пристач, М. В. Щипакин, В. А. Трушкин; Министерство сельского хозяйства РФ, Департамент научно-технологической политики и образования, Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины. - Санкт-Петербург: Изд-во СПбГАВМ, 2018. - 63 с. - Текст: электронный. — URL: [МЕТОДИЧКА СМР Пристач 2018 222](#) (дата обращения: 26.06.2020). — Режим доступа: для авториз.пользователей СПбГАВМ

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Буторина, Т.Е. Болезни и паразиты культивируемых и промысловых беспозвоночных и водорослей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Е. Буторина, В.Н. Кулепанов, Л.В. Зверева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 124 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104866> (дата обращения: 26.06.2020).

2. Гентен Ф. Атлас гистологии рыб [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гентен Ф., Тервинге Э., Данги А.; Пер. с англ. и научн. ред. В.А. Шутов. – СПб: Проспект Науки, 2016. – 216 с.- Режим доступа: <http://prospektnauki.ru/ebooks/> (дата обращения: 26.06.2020).

3. Иванов, В.П. Ихтиология. Основной курс [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Иванов, В.И. Егорова, Т.С. Ершова. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2017. – 360 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91885> (дата обращения: 26.06.2020).

4. Иванов, В.П. Ихтиология: лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Иванов, Т.С. Ершова. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2015. – 352 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65951> (дата обращения: 26.06.2020).

5. Калайда М.Л. Ихтиотоксикология: учебное пособие / М.Л. Калайда, Ю.В. Чугунов. – СПб: Проспект Науки, 2013. – 144 с.

6. Кузнецова Е.В., Воронин В.Н., Мосягина М.В. Метод полного паразитологического вскрытия рыб [Электронный ресурс]: учебное пособие по дисциплине «Инвазионные болезни рыб». – СПб: Изд-во СПбГАВМ, 2016. – 85 с. – Режим доступа: <https://ebs.spbgavm.ru/MarcWeb2/Default.asp> (дата обращения: 26.06.2020).

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная:

1. Атаев, А.М. Ихтиопатология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.М. Атаев, М.М. Зубаирова. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2015. – 352 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61355> (дата обращения: 26.06.2020).

2. Ихтиотоксикология: учеб. пособие; доп. МСХ РФ / М.Л. Калайда, Ю.В. Чугунов. - СПб.: Проспект Науки, 2013. - 144 с. - ISBN 978-5-903090-86-0. — Режим доступа: <http://prospektnauki.ru/ebooks/books/copypaste/ihtiotoksikologia.php> - Текст электронный (дата обращения: 26.06.2020).

3. Комлацкий, В.И. Рыбоводство [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Комлацкий, Г.В. Комлацкий, В.А. Величко. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 200 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102223> (дата обращения: 26.06.2020).

4. Маловастый, К.С. Диагностика болезней и ветсанэкспертиза рыбы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / К.С. Маловастый. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2013. – 512 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5844> (дата обращения 26.06.2020).

5. Пономарев, С.В. Индустриальное рыбоводство [Электронный ресурс]: учебник / С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2013. – 448 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5090> (дата обращения: 26.06.2020).

б) дополнительная:

1. Мишанин Ю.Ф. Ихтиопатология и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.Ф. Мишанин. – СПб.: Лань, 2012. – 560 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/4308> (дата обращения 26.06.2020).

2. Пронина, Г.И. Методология физиолого-иммунологической оценки гидробионтов [Электронный ресурс] / Г.И. Пронина, Н.Ю. Корягина. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2017. – 96 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94743> (дата обращения 26.06.2020).

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для подготовки к лабораторным занятиям и выполнения самостоятельной работы обучающиеся могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. http://nature.air.ru/mlk_nas.htm - Редкие и исчезающие животные России.
2. <https://fauna-eu.org/> - Фауна Европы.
3. <http://biodat.ru/> - Биологическое разнообразие России.
4. <https://www.iucnredlist.org/> - Международная Красная книга.
5. https://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page - поисковая система «Википедия. Свободная энциклопедия».
6. <http://window.edu.ru/> – доступ к образовательным ресурсам «Единое окно».

Электронно-библиотечные системы:

1. [ЭБС «СПбГАВМ»](#)
2. [ЭБС «Издательство «Лань»](#)
3. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)
4. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)
5. [Полнотекстовая база данных POLPRED.COM](#)
6. [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)
7. [Российская научная Сеть](#)
8. [Электронно-библиотечная система IQlib](#)
9. [База данных международных индексов научного цитирования Web of Science](#)
10. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам [ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE](#)
11. Электронные книги издательства «Проспект Науки» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
12. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро» <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для обучающихся – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих обучающемуся оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий обучающегося, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме обучающийся должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки обучающихся. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у обучающихся аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для обучающихся необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию обучающемуся рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомится с планом предстоящего занятия;

- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности обучающихся - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;

- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;

- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;

- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;

- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;

- способствуют свободному оперированию терминологией;

- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы обучающихся.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

Лабораторные работы составляют важную часть профессиональной подготовки обучающихся. Они направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений.

Выполнение обучающимися лабораторных работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин;
- формирование необходимых профессиональных умений и навыков;

Дисциплины, по которым планируются лабораторные работы и их объемы, определяются рабочими учебными планами.

Методические указания по проведению лабораторных работ разрабатываются на срок действия рабочей учебной программы и включают:

- заглавие, в котором указывается вид работы (лабораторная), ее порядковый номер, объем в часах и наименование;
 - цель работы;
 - предмет и содержание работы;
 - оборудование, технические средства, инструмент;
 - порядок (последовательность) выполнения работы;
 - правила техники безопасности и охраны труда по данной работе (по необходимости);
 - общие правила оформления работы;
 - контрольные вопросы;
 - задания;
 - список литературы (по необходимости).
- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой – важный этап самостоятельной работы обучающегося по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование – это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

10.1. Информационные технологии

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ чтение лекций с использованием слайд-презентации;
- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- ✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГАВМ: <https://spbgavm.ru/academy/eios>

10.2. Программное обеспечение

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

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	АОО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Болезни морских гидробионтов	129 (196084, г. Санкт-Петербург, Черниговская, д. 5, лит.В) Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций,	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, доска. <i>Технические средства обучения:</i> проектор, экран, ноутбук с подключением к сети «Интернет» и

текущего контроля и промежуточной аттестации	доступом в электронную информационно-образовательную среду. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по темам прудового и садкового рыбоводства
128 (196084, г. Санкт-Петербург, Черниговская, д. 5, лит.В) Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, доска. <i>Технические средства обучения:</i> проектор, экран, ноутбук с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по темам прудового и садкового рыбоводства
206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

Рабочую программу составил:

доктор биологических наук, профессор



А.А. Лукин

Рецензенты:

зав. каф. кормления и гигиены животных ФГБОУ ВО СПбГУВМ,

доктор сельскохозяйственных наук, профессор



Н.В. Пристач

ведущий научный сотрудник ФГБНУ «ГосНИОРХ»,
кандидат биологических наук В.А. Богданова
(рецензия прилагается)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной
медицины»

Кафедра аквакультуры и болезней рыб

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся
при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине

«БОЛЕЗНИ МОРСКИХ ГИДРОБИОНТОВ»

Уровень высшего образования

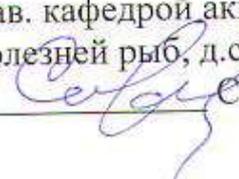
Магистратура

Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Очная форма обучения

Год начала подготовки 2020

Рассмотрен и принят
на заседании кафедры
«26» июня 2020 г.
Протокол №15

Зав. кафедрой аквакультуры и
болезней рыб, д.с.-х.н., доцент

С.Л. Сафронов

Санкт-Петербург
2020

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПКО-3; ПКО-4.	Биологические особенности морских гидробионтов.	Собеседование (опрос)
2.	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПКО-3; ПКО-4.	Болезни рыб.	Собеседование (опрос)
3.	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПКО-3; ПКО-4.	Болезни морских ракообразных.	Собеседование (опрос)
4.	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПКО-3; ПКО-4.	Болезни морских моллюсков.	Собеседование (опрос)

Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Собеседование (опрос)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительн о	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4)					
ЗНАТЬ: проведение научных исследований, анализ результатов и подготовки отчетных документов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Собеседование (опрос), тесты
УМЕТЬ: применять навыки эксплуатации аналитического оборудования и приборов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Собеседование (опрос), тесты
ВЛАДЕТЬ: современными методами исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Собеседование (опрос), тесты
Способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней (ПК-1)					
ЗНАТЬ: морфофункциональные	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,	Собеседование (опрос), тесты

характеристики возбудителей инфекционных и инвазионных болезней рыб и гидробионтов	требований, имели место грубые ошибки	уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки, без ошибок.	
УМЕТЬ: идентифицировать паразитов и возбудителей болезней	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Собеседование (опрос), тесты
ВЛАДЕТЬ: современными методами лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Собеседование (опрос), тесты
Способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов (ПК-2)					
ЗНАТЬ: методику клинического осмотра рыбы, основы общей патологии и ихтиопатологии, строение паразитических организмов различных таксономических групп, основы диагностики болезней рыб и гидробионтов, причины	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Собеседование (опрос), тесты

развития незаразных болезней и пути их предотвращения, правила безопасности при работе с микроорганизмами 3-й, 4-й группы патогенности (опасности)					
УМЕТЬ: определять этиологию болезней различной природы, различать инфекционные и незаразные заболевания, ставить диагноз при возникновении инвазии и инфекции, описывать клинические признаки болезни и характерные патологические изменения гидробионтов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Собеседование (опрос), тесты
ВЛАДЕТЬ: методами установления этиологии болезней рыб, диагностики инвазионных заболеваний, вызываемых паразитами различных таксономических групп, диагностики инфекционных заболеваний, вызываемых вирусами, бактериями и грибами, диагностировать незаразные заболевания.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Собеседование (опрос), тесты

Способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов (ПКО-3)					
ЗНАТЬ: закономерности существования системы «паразит-хозяин»; происхождение и распространение паразитизма, влияние экологических факторов на паразитофауну, наиболее опасные природно-очаговые заболевания паразитарной природы, имеющие отношение к проблемам краевой патологии	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Собеседование (опрос), тесты
УМЕТЬ: использовать методы контроля и мониторинга паразитологической ситуации, выработать практические навыки определения видовой принадлежности паразитов по их внешним морфологическим признакам, методами эпизоотологического исследования рыбохозяйственных хозяйств, методами клинического обследования рыб	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Собеседование (опрос), тесты
ВЛАДЕТЬ:	При решении	Имеется	Продемонстрирован	Продемонстрированы	Собеседование

выявлять и исследовать возникающие паразитарные системы, разрабатывать прогнозы по паразитологической ситуации в водоемах	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	ы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	(опрос), тесты
Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям (ПКО-4)					
ЗНАТЬ: правила, методы и технологии мониторинга ихтиопатологического состояния контролируемого объекта	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Собеседование (опрос), тесты
УМЕТЬ: проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Собеседование (опрос), тесты
ВЛАДЕТЬ: методами проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Собеседование (опрос), тесты

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

3.1.1 Вопросы для собеседования (опроса)

Вопросы для оценки компетенции ОПК-4 «Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы».

1. Основные болезни и паразиты рыб семейства ставридовых.
2. Отбор и транспортировка больных рыб, патологического материала для лабораторного исследования.
3. Методика полного и неполного паразитологического исследования рыб.
4. Методы паразитологического инспектирования морской рыбы и рыбной продукции (морская рыба-сырец, рыба охлажденная и мороженая).
5. Определение жизнеспособности личинок гельминтов, опасных для человека.
6. Методика фиксации и окраски паразитов.
7. Болезни гидробионтов в марикультуре и их профилактика.
8. Оценка возможного влияния предприятий марикультуры на экологическую и паразитологическую ситуацию в морских и прибрежных районах.
9. Инвазионные болезни морских рыб.
10. Гельминтозы морских рыб.

Вопросы для оценки компетенции ПК-1 «Способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней»

11. Основные болезни и паразиты акул и скатов.
12. Основные болезни и паразиты осетровых рыб.
13. Основные болезни и паразиты рыб семейства сельдевых.
14. Основные болезни и паразиты рыб семейства анчоусовых.
15. Основные болезни и паразиты лососевых рыб.
16. Особенности биологии и жизненные циклы морских ракообразных.
17. Классификация болезней морских гидробионтов.
18. Вирусные болезни морских рыб.
19. Бактериальные болезни морских рыб.
20. Опухоли морских гидробионтов.
21. Особенности диагностики болезней морских гидробионтов.
22. Методы диагностики болезней морских рыб.
23. Методы диагностики болезней морских ракообразных.

Вопросы для оценки компетенции ПК-2 «Способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов».

24. Основные болезни и паразиты рыб семейства нототениевых и белокровных рыб.
25. Основные болезни и паразиты рыб семейства скумбриевых.
26. Основные болезни и паразиты рыб семейства камбаловых.
27. Болезни промысловых рыб Атлантического океана.
28. Болезни промысловых рыб Волго-Каспийского бассейна.
29. Болезни промысловых рыб Черного и Азовского морей.
30. Болезни промысловых рыб Дальневосточных морей.
31. Ихтиопатологическая лаборатория, ее оборудование.

32. Правила работы в ихтиопатологической лаборатории.
33. Методы диагностики болезней морских моллюсков.
34. Основные патологические процессы в организме рыб.
35. Основные болезни и паразиты рыб семейства угревых.
36. Основные болезни и паразиты рыб семейства тресковых и мерлузовых.

Вопросы для оценки компетенции ПКО-3 «Способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов».

37. Крустацеозы морских рыб.
38. Протозойные болезни морских рыб.
39. Незаразные болезни морских рыб.
40. Методы диагностики болезней морских гидробионтов.
41. Методы профилактики и лечения болезней морских гидробионтов.
42. Болезни морских ракообразных.
43. Болезни морских моллюсков.
44. Основные группы гидробионтов, являющихся объектами промысла и разведения в марикультуре.
45. Ареалы распространения морских гидробионтов и их использование в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства.
46. Биологические особенности морских пелагических рыб.

Вопросы для оценки компетенции ПКО-4 «Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям».

47. Биологические особенности морских донных рыб.
48. Микозы морских рыб.
49. Болезни морских и океанических рыб, вызываемые растительными жгутиковыми и водорослями.
50. Биологические особенности проходных рыб.
51. Особенности биологии и жизненные циклы морских моллюсков.
52. Защитные реакции организма рыб.
53. Факторы иммунитета.
54. Специфичность паразитов рыб, формы проявления.
55. Зависимость паразитофауны рыб от условий окружающей среды и состояния хозяина.
56. Болезни морских гидробионтов, контролируемых Международным Эпизоотическим Бюро.

3.1.2. Тесты

Формируемая компетенция:

- способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4):

1. Морские гидробионты:
 - а) ракообразные
 - б) лососевые
 - в) иглокожие
 - г) раки
2. Морские рыбы:
 - а) карп
 - б) радужная форель
 - в) атлантическая сельдь

г) трепанг

3. Инфекционные болезни морских рыб:

а) авитаминозы;

б) вирусные;

в) бактериальные;

г) микозы.

4. Методы диагностики инфекционных болезней морских гидробионтов:

а) паразитологический;

б) эпизоотологический;

в) токсикологический;

г) микологический.

5. Иммуитет рыб:

а) врожденный;

б) гуморальный;

в) активный;

г) приобретенный.

- способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней (ПК-1):

6. Ежегодный суммарный мировой вылов гидробионтов составляет:

а) 120 млн. тонн;

б) 46 млн. тонн;

в) 95 млн. тонн;

г) 98 млн. тонн.

7. Нектон - это:

а) активно плавающие в толще воды животные;

б) рыбы, моллюски, китообразные;

в) ракообразные;

г) растения.

8. В прибрежной зоне (континентальном шельфе) добывается рыбы и морепродуктов:

а) 100 %;

б) 40 %;

в) 90 %;

г) 47 %.

- способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов (ПК-2):

9. Какой океан в последние годы занимает ведущую роль в мировом рыболовстве:

а) Атлантический;

б) Индийский;

в) Тихий;

г) Мировой.

10. В каких отраслях промышленности используются водные биологические ресурсы:

а) пищевая;

б) лесная;

в) текстильная;

г) медицинская.

11. В открытом океане основу фауны паразитов составляют формы:

а) батимально-пелагические;

- б) литоральные;
- в) донные шельфовые;
- г) неопределенные.

12. Инфицирование рыб происходит через:

а) жаберный аппарат, кожу, слизистые оболочки, пищеварительный тракт, мочеполовую систему.

- б) слизистые оболочки;
- в) пищеварительный тракт;
- г) мочеполовую систему.

13. Источником инфекции могут быть:

а) больные рыбы, их выделения, выбрасываемые в воду отходы разделанной рыбы, трупы погибших от болезней рыб;

- б) выделения больных рыб;
- в) трупы погибших от болезней рыб;
- г) нет источников инфекции.

14. Механическим переносчиком инфекции служит:

- а) вода;
- б) течение воды;
- в) донные отложения;
- г) нет механических переносчиков.

15. У морских рыб микроспоридии паразитируют в:

а) кишечнике, печени, пилорических придатках, гонадах, плавательном пузыре, нервной системе, коже, мускулатуре;

- б) печени;
- в) плавательном пузыре;
- г) гонадах.

- способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов (ПКО-3):

16. Лекарственные препараты, применяемые для лечения и профилактики инфекционных болезней морских рыб:

- а) антибиотики;
- б) едкий натр;
- в) левомицетин;
- г) технические красители.

17. Форменные элементы крови рыб представлены лейкоцитами, а также:

- а) Тромбоцитами и безъядерными эритроцитами
- б) Тромбоцитами и ядерными эритроцитами
- в) Безъядерными эритроцитами
- г) Ядерными эритроцитами

18. Незаразные болезни морских рыб:

- а) костиоз;
- б) фурункулез;
- в) авитаминозы;
- г) асфиксия.

19. Причины незаразных болезней морских рыб:

- а) воздействие факторов окружающей среды;
- б) человек;
- в) бактерии;
- г) паразиты.

20. Методы диагностики незаразных болезней морских рыб:

- а) вирусологический;

- б) микологический;
- в) паразитологический;
- г) анамнез.

- способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям (ПКО-4):

21. Алиментарные болезни морских рыб:

- а) незаразный бронхионекроз;
- б) афлатоксикозы;
- в) авитаминозы;

г) болезни, вызываемые кормами, несбалансированными по основным питательным веществам.

22. Инфекционные болезни морских рыб:

- а) авитаминозы;
- б) вирусные;
- в) бактериальные;
- г) микозы.

23. Возрастные группы рыб:

- а) личинка;
- б) шестилеток;
- в) эмбрион;
- г) молодь.

Перечень вопросов к зачету

Формируемая компетенция:

- способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4).

1. Биологические особенности морских пелагических рыб.
2. Биологические особенности морских донных рыб.
3. Биологические особенности проходных рыб.
4. Особенности биологии и жизненные циклы морских моллюсков.
5. Особенности биологии и жизненные циклы морских ракообразных.
6. Классификация болезней морских гидробионтов.

- способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней (ПК-1).

7. Основные болезни и паразиты акул и скатов.
8. Основные болезни и паразиты осетровых рыб.
9. Основные болезни и паразиты рыб семейства сельдевых.
10. Основные болезни и паразиты рыб семейства анчоусовых.
11. Основные болезни и паразиты лососевых рыб.
12. Основные болезни и паразиты рыб семейства угревых.
13. Основные болезни и паразиты рыб семейства тресковых и мерлузовых.
14. Основные болезни и паразиты рыб семейства ставридовых.
15. Основные болезни и паразиты рыб семейства нототениевых и белокровных рыб.
16. Основные болезни и паразиты рыб семейства скумбриевых.
17. Основные болезни и паразиты рыб семейства камбаловых.

- способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов (ПК-2).

18. Болезни промысловых рыб Атлантического океана.
19. Болезни промысловых рыб Волго-Каспийского бассейна.
20. Болезни промысловых рыб Черного и Азовского морей.
21. Болезни промысловых рыб Дальневосточных морей.
22. Ихтиопатологическая лаборатория, ее оборудование.
23. Правила работы в ихтиопатологической лаборатории.
24. Отбор и транспортировка больных рыб, патологического материала для лабораторного исследования.
25. Методика полного и неполного паразитологического исследования рыб.
26. Методы паразитологического инспектирования морской рыбы и рыбной продукции (морская рыба-сырец, рыба охлажденная и мороженая).
27. Определение жизнеспособности личинок гельминтов, опасных для человека.
28. Методика фиксации и окраски паразитов.
29. Болезни гидробионтов в марикультуре и их профилактика.
30. Оценка возможного влияния предприятий марикультуры на экологическую и паразитологическую ситуацию в морских и прибрежных районах.

- способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов (ПКО-3).

31. Вирусные болезни морских рыб.
32. Бактериальные болезни морских рыб.
33. Микозы морских рыб.
34. Болезни морских и океанических рыб, вызываемые растительными жгутиковыми и водорослями.
35. Инвазионные болезни морских рыб.
36. Гельминтозы морских рыб.
37. Крустацеозы морских рыб.
38. Протозойные болезни морских рыб.
39. Незаразные болезни морских рыб.
40. Методы диагностики болезней морских гидробионтов.
41. Методы профилактики и лечения болезней морских гидробионтов.
42. Болезни морских ракообразных.
43. Болезни морских моллюсков.

- способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям (ПКО-4).

44. Основные группы гидробионтов, являющихся объектами промысла и разведения в марикультуре.
45. Ареалы распространения морских гидробионтов и их использование в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства.
46. Опухоли морских гидробионтов.
47. Особенности диагностики болезней морских гидробионтов.
48. Методы диагностики болезней морских рыб.
49. Методы диагностики болезней морских ракообразных.
50. Методы диагностики болезней морских моллюсков.
51. Основные патологические процессы в организме рыб.
52. Защитные реакции организма рыб.
53. Факторы иммунитета.
54. Специфичность паразитов рыб, формы проявления.
55. Зависимость паразитофауны рыб от условий окружающей среды и состояния хозяина.

56. Болезни морских гидробионтов, контролируемых Международным Эпизоотическим Бюро.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении опроса:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

Критерии оценивания ответов на вопросы зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).
- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

Рецензия
на рабочую программу учебной дисциплины
Б1.В.02 «Болезни морских гидробионтов»
Уровень высшего образования МАГИСТРАТУРА
Направление подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Разработчики: д. б. н., профессор А.А. Лукин

Кафедра: аквакультуры и болезней рыб ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.07. Водные биоресурсы и аквакультура (уровень магистратура) и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГУВМ.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении дисциплины Б1.В.02 «Болезни морских гидробионтов».

Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентного подхода. В соответствии с этим у обучающихся при изучении данной дисциплины развиваются актуальные профессиональные компетенции.

Рабочая программа содержит фонд оценочных средств, в который входят: вопросы к зачету и тестовые задания, необходимые для проведения текущего и итогового контроля.

Объем дисциплины соответствует утвержденному академическому учебному плану.

Тематика самостоятельной работы студентов отражает необходимость изучения периодических изданий по современным направлениям по теме болезней морских гидробионтов.

Рекомендованная основная и дополнительная литература, а также программное обеспечение включают в себя современные данные (базы данных) и обеспечивают обучающихся необходимым объемом информации для освоения дисциплины.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.02 «Болезни морских гидробионтов» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Рецензент

заведующий кафедрой кормления и гигиены животных
ФГБОУ ВО СПбГУВМ,

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Н.В. Пристач

Дата 25.06.2020

Рецензия рассмотрена на заседании методической комиссии факультета протокол № 7 от 30.06 2020 г.

Председатель методической комиссии факультета,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО СПбГУВМ

Дата 30.06.2020



В.А. Трушкин

