

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.04.2023 15:39:42
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172793a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
Васильев А.А. / Васильев А.А./
« 26 » *август* 20 *19* г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
Лукьяненко А.В. / Лукьяненко А.В./
« 26 » *август* 20 *19* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Гидробиология
Направление подготовки	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль)	Аквакультура
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: доцент, Гуркина О.А.

Гуркина О.А.
(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование навыков оценки состояния популяций водных гидробионтов, водных биоценозов, разработки биологических обоснований оптимальных параметров промысла, способности применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов и использования их результатов в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» дисциплина «Гидробиология» относится к обязательной части первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Введение в профессию», «Зоология», «Гидрология», «Основы экологии и биологии пресноводных гидробионтов», «Основы экологии и биологии морских гидробионтов», «Гистология и эмбриология рыб», «Водные растения пресных водоемов», «Водные растения морей и океанов», «Ознакомительная практика по зоологии».

Дисциплина «Гидробиология» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Генетика и селекция рыб», «Искусственное воспроизводство рыб», «Товарное рыбоводство», «Методы рыбохозяйственных исследований», «Сырьевая база рыбной промышленности», «Санитарная гидробиология», «Прудовое рыбоводство», «Индустриальное рыбоводство», «Ознакомительная практика по экологии», «Ознакомительная практика по гидробиологии», «Технологическая практика по ихтиологии, аквакультуре и осетроводству», «Производственная практика: научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции, представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ОПК-1	способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1 - использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры;	основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры;	решать стандартные задачи в области водных биоресурсов и аквакультуры;	основными законами естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры;
			ОПК-1.6 - использует основы экологии, физиологии и генетики различных гидробионтов в технологических процессах профессиональной деятельности;	основы экологии, физиологии и генетики различных гидробионтов;	использовать основы экологии, физиологии и генетики различных гидробионтов в технологических процессах профессиональной деятельности;	технологическими процессами в профессиональной деятельности;
2	ПК-4	способен осуществлять сбор и первичную обработку гидробиологических материалов.	ПК-4.1 - знает методы сбора или отлова гидробионтов, признаки видовой идентификации гидробионтов, методы их измерения и подсчета;	методы сбора или отлова гидробионтов, признаки видовой идентификации гидробионтов, методы их измерения и подсчета;	собирать или отлавливать гидробионтов, проводить видовую идентификацию гидробионтов, методы их измерения и подсчета;	навыками сбора или отлова гидробионтов, видовой идентификации гидробионтов, методами их измерения и подсчета;
			– ПК-4.2 - умеет обрабатывать и анализировать собранные гидробиологические материалы.	способы обработки и анализа гидробиологических материалов.	обрабатывать и анализировать гидробиологические материалы.	навыками сбора, анализа и обработки гидробиологических материалов.

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	136,3			80,1	56,2						
<i>аудиторная работа:</i>	136			80	56						
лекции	50			32	18						
лабораторные	86			48	38						
практические	х			х	х						
<i>промежуточная аттестация</i>	0,3			0,1	0,2						
<i>контроль</i>	17,8			х	17,8						
Самостоятельная работа	61,9			27,9	34						
Форма итогового контроля	Экз.			Зачет	Экз.						
Курсовой проект (работа)	х			х	х						

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 семестр								
1.	Введение. Предмет, методы и задачи гидробиологии. Основные направления гидробиологии и история возникновения.	1	Л	Т	2		ТК	УО
2.	Общие принципы и понятия гидробиологии.	2	Л	В	2		ТК	УО
3.	Физико-химические условия существования гидробионтов.	3	Л	Т	2		ТК	УО
4.	Физико-химические явления в водоемах.	4	Л	В	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	Водоёмы и их население.	5	Л	В	2		ТК	УО
6.	Экологические основы жизнедеятельности гидробионтов.	6-7	Л	В	4		ТК	УО
7.	Спектры питания и пищевая элективность гидробионтов.	8	Л	В	2		ТК	УО
8.	Водно-солевой обмен гидробионтов.	9	Л	В	2		ТК	УО
9.	Дыхание гидробионтов.	10	Л	В	2		ТК	УО
10.	Рост, развитие и энергетика гидробионтов.	11-12	Л	В	4		ТК	УО
11.	Структура и функциональные особенности популяций гидробионтов.	13-14	Л	В	4		ТК	УО
12.	Внутрипопуляционные отношения.	15	Л	В	2		ТК	УО
13.	Гидробиоценозы.	16	Л	В	2		ТК	УО
14.	Вводное. Деление водных организмов в зависимости от происхождения.	1	ЛЗ	Т	2		ВК	ПО, ЛР
15.	Приспособление организмов к обитанию в толще воды.	1	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО, ЛР
16.	Макрофиты прудов и их хозяйственное использование.	2	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО, ЛР
17.	Определение естественной кормовой базы прудов	2	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО, ЛР
18.	Растворенные газы и минеральные соли. Активная реакция среды.	3	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО, ЛР
19.	Свет, звук, электричество, магнетизм их влияние на жизнь гидробионтов.	3	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО, ЛР
20.	Питание и пищевые взаимоотношения гидробионтов.	4	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО, Д, ЛР
21.	Способы добывания пищи. Интенсивность питания и степень усвоения пищи. Спектры питания гидробионтов.	4	ЛЗ	Т	2	1	РК	ПО, ЛР, Тс
22.	Защита от высыхания и выживание в высохшем состоянии. Защита от осмотического обезвоживания и обводнения.	5	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО, Д, ЛР
23.	Интенсивность газообмена. Устойчивость гидробионтов к дефициту кислорода и заморные явления.	5	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО, ЛР
24.	Основные группы зоопланктона.	6	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО, ЛР
25.	Методы гидробиологических исследований.	6	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО, ЛР
26.	Сбор и обработка зоопланктона.	7	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО, ЛР
27.	Приспособления организмов к обитанию на дне водоемов.	7	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО, ЛР
28.	Методы сбора фитобентоса.	8	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО, ЛР
29.	Методы обработки бентоса.	8	ЛЗ	Т	2	1	РК	УО, ЛР, Тс
30.	Структура популяций.	9	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО, ЛР
31.	Динамические процессы популяций (рождаемость,	9	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО,

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	смертность, выживаемость, численность).							ЛР
32.	Межвидовые отношения в биоценозах цепи питания.	10	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО, ЛР
33.	Группировки пелагических и бентосных организмов.	10	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО, ЛР
34.	Ареалы гидробионтов. Особенности населения различных широтных зон.	11	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО, ЛР
35.	Биоценозы Мирового океана.	11	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО, ЛР
36.	Водоросли из отделов синезеленые, золотистые, Пирофитовые.	12	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО, ЛР
37.	Водоросли из отделов зеленые и диатомовые.	12	ЛЗ	Т	2	1	РК	ПО, ЛР, Тс
38.	Выходной контроль.	неполная я неделя			0,1		Вых К	Зач.
	Итого:				80,1	27,9		
4 семестр								
39.	Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения.	1	Л	В	2		ТК	УО
40.	Загрязнение водных экосистем. Антропогенное эвтрофирование: причины и контроль.	3-5	Л	В	4		ТК	УО
41.	Загрязнение экосистем бытовыми сточными водами.	7-9	Л	В	4		ТК	УО
42.	Консервативные токсиканты в водных экосистемах.	11-13	Л	В	4		ТК	УО
43.	Паразитарные системы в гидробиоценозах. Основные термины и понятия, используемые в гидропаразитологии.	15-17	Л	В	4		ТК	УО
44.	Население рек, водохранилищ, озер.	1	ЛЗ	Т	2	2	ВК	ПО, ЛР
45.	Население прудов, болот, подземных вод.	1	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, ЛР
46.	Способы оценки и выражения величины первичной и вторичной продукции. Факторы, определяющие величину первичной и вторичной продукции.	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, ЛР
47.	Биологические ресурсы водоемов и пути повышения эффективности их хозяйственного освоения.	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, Д, ЛР
48.	Охрана водоемов от загрязнения. Биологическое очищение водоемов.	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, Д
49.	Разведение беспозвоночных. Разведение артемии.	3-4	ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО, Д, ЛР
50.	Разведение ветвистоусых ракообразных.	4-5	ЛЗ	Т	4	2	РК	ПО, ЛР, Тс
51.	Разведение энхитреид.	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, ЛР
52.	Разведение хирономид.	6	ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО, Д, ЛР
53.	Особенности трофической структуры зоопланктона водоемов различной трофности.	7	ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО, ЛР
54.	Значение хищников в структуре сообществ водоемов (на примере сообществ зоопланктона и зообентоса).	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, ЛР
55.	Воздействие рыб на зоопланктон.	8-9	ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО, ЛР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
56.	Воздействие рыб на зообентос.	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, ЛР
57.	Влияние видов-вселенцев на аборигенную флору и фауну водоемов.	10	ЛЗ	Т	2	2	РК	ПО, ЛР, Тс
Выходной контроль					0,2	6	Вых К	Э
Итого:					56,1	34		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, Д – доклад, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Гидробиология» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.08. Водные биоресурсы и аквакультура предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках дисциплины проводятся занятия с участием представителей производства: лабораторное занятие по теме «Биологические ресурсы водоемов и пути повышения эффективности их хозяйственного освоения» с главным рыбоводом ФГУП «Тепловский рыбопитомник».

Лекционные занятия проводятся в аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы по освоению гидробиологических методов исследования.

Для достижения этих целей используются традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, подготовку докладов.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-

методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Гидробиология: краткий курс лекций для обучающихся II курса направления подготовки Водные биоресурсы и аквакультура Профиль подготовки Аквакультура http://www.sgau.ru/files/pages/22422/14714414735.pdf	И.А. Галатдинова	Саратов: ФГБОУ ВО "Саратовский ГАУ", 2014.	Все разделы
2.	Практикум по гидробиологии (прибрежно-водная растительность) http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=344963	А.П. Садчиков	М.: МАКС Пресс, 2009	Все разделы
3.	Гидробиология : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/76698	В. Н. Долгин, В. И. Романов	СПб.: Лань, 2014	Все разделы

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	Практикум по дисциплине «Прикладная гидробиология»: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/133799	Е. В. Спирина	Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2012	Все разделы
2	Гидробиология: планктон (трофические и метаболические взаимоотношения) http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=761407	А.П. Садчиков	М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016	Все разделы
3	Рыбоводство: https://e.lanbook.com/book/3897#book_name	В.А. Власов	СПб.: Лань, 2012	Все разделы

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: www.sgau.ru;
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- <http://www.twirpx.com/library/Библиотека> - Книги - ТСМ портал

г) периодические издания

1. Журнал Рыбоводство и рыболовство
<https://magazine.fish/publikatsii/akvakultura/>
2. Журнал Рыбное хозяйство <https://tsuren.ru/>
3. Н.Л. Кузнецов Современный справочник рыбака
<http://www.booksgid.com/loadbook/6268>
4. Журнал рыбное хозяйство http://elibrary.ru/query_results.asp

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

1. Научная библиотека университета <http://library.sgau.ru>
Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

8. Информационная система «Справочник по рыбоводству и рыболовству» <http://biblio.arktifikish.com/index.php/1/22-spravochnik-po-rybovodstvu-i-rybolovstvu>

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

9. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все разделы дисциплины	Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acadmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная
2	Все разделы дисциплины	Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения учебных занятий необходимы учебные аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Кормление, зоогигиена и аквакультура» имеются аудитории №№305-а, №№ 439, 435, 406.

Для выполнения лабораторных работ имеется НИЛ «Технологии кормления и выращивания рыбы», оснащенная комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами, лабораторным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (Читальный зал № 53, аудитории №№ 414, 415, 427) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Гидробиология» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Гидробиология».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Гидробиология»

Методические указания по изучению дисциплины «Гидробиология» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.

2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Кормление, зоогигиена и аквакультура» «26» августа 2019 года (протокол № 1).

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Гидробиология»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины
«Гидробиология» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат - ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат - ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины (модуля) «Гидробиология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Кормление, зоогигиена и аквакультура» «11» 12 2019 года (протокол № 4/1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.А. Васильев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Гидробиология»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Гидробиология» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат - ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	Вспомогательное программное обеспечение: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат - ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины (модуля) «Гидробиология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Кормление, зоогигиена и аквакультура» «23» 12 2019 года (протокол № 42).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.А. Васильев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Гидробиология»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Гидробиология» на 2020/2021 учебный год:


6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

б) дополнительная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	2	3	4	5
1	Рыбоводство. Основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах: учебное пособие https://znanium.com/catalog/product/754416	.В. Антипова, О.П. Дворянинова, О.А. Василенко	Санкт-Петербург: «ГИОРД», 2009. —472 с. – ISBN 978-5-98879-068-6	Все разделы

Актуализированная рабочая программа дисциплины (модуля) «Гидробиология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Кормление, зоогигиена и аквакультура» «26» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой

 А.А. Васильев
(подпись)

Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Гидробиология»

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Гидробиология» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acadm Stdnt w/Faculty</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acadm Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acadm Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская. 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Гидробиология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Кормление, зоогигиена и аквакультура» «11» 12 2020 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.А. Васильев