

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05 ГИДРОБИОЛОГИЯ

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология

Профиль подготовки (специализация) Микробиология

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

изучение морфологических и физиологических особенностей водных макро- и микроорганизмов, обусловленных условиями их обитания; анализ структуры и законов функционирования водных экосистем и экологические принципы охраны гидросферы от загрязнения, научное прогнозирование ее состояния.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.05 Гидробиология относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Гидробиология» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
-------------	------------

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Альгология Санитарная микробиология Природоведческая микробиология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

<p>ПК-1 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>	<p>ПК-1.2 Самостоятельно манипулирует современной аппаратурой для лабораторного и полевого изучения микроорганизмов</p>	<p><i>Знать:</i> систематику, морфологические и физиологические особенности гидробионтов в связи с условиями их обитания и, в частности, с физико-химическими свойствами воды</p> <p><i>Уметь:</i> проводить отбор проб и лабораторные исследования по изучению биологических свойств гидробионтов и водного биотопа</p> <p><i>Владеть:</i> навыками эксплуатации микроскопической техники, лабораторного оборудования для определения свойств воды, отбора проб, изучения морфологии гидробионтов</p>
	<p>ПК-1.3 Грамотно осуществляет интерпретацию научных данных, полученных в результате работы с лабораторным оборудованием</p>	<p><i>Знать:</i> особенности и закономерности функционирования гидробиоценозов и водных экосистем, а также экологические принципы использования ресурсов гидросферы в различных сферах жизни человека</p> <p><i>Уметь:</i> критически оценивать эффективность различных методов изучения гидробиоценозов, анализировать и прогнозировать последствия антропогенного вмешательства в гидробиоценозы, находить адекватные способы восстановления водных экосистем.</p> <p><i>Владеть:</i> способностью анализировать экспериментально полученные данные о биоте гидросферы</p>

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.05 Гидробиология составляет 4 зачетных(ые) единиц (ы) (ЗЕ), (144 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №2	
			КР	СР
Лекции (Л)	20		20	
Лабораторные работы (ЛР)	36		36	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		86		86
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	58	86	58	86

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Особенности водной среды обитания и адаптация организмов к факторам внешней среды.	2	8	6					5	6		ПК-1.3, ПК-1.2

Тема 2. Процессы жизнедеятельности гидробионтов.	2						13			ПК-1.3
Тема 3. Методы изучения населения гидросферы.	2		8					8		ПК-1.2, ПК-1.3
Тема 4. Региональная гидробиология.	2	6	6				11	6		ПК-1.3
Тема 5. Вопросы прикладной гидробиологии.	2	6	16				21	16		ПК-1.3, ПК-1.2
Контактная работа	2	20	36						2	х
Самостоятельная работа	2						50	36		х
Объем дисциплины в семестре	2	20	36				50	36	2	х
Всего по дисциплине		20	36				50	36	2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Особенности водной среды обитания и адаптация организмов к факторам внешней среды.	1. Превращение веществ в водной среде. 2. История гидробиологии: экспедиционные и стационарные исследования на биостанциях.	5
2	Процессы жизнедеятельности гидробионтов.	1. Рост и развитие гидробионтов. 2. Цикломорфоз. 3. Особенности дыхания гидробионтов. 4. Питание и пищевые взаимоотношения гидробионтов.	13
3	Региональная гидробиология.	1. Искусственные водоемы. 2. Экосистемы океанов, морей, озер, рек.	11
4	Вопросы прикладной гидробиологии.	1. Борьба с эвтрофированием 2. Экологический мониторинг водных объектов. 3. Активный ил. 4. Нормирование состояния водной среды в РФ. 5. Водный кодекс РФ. 6. Биоконверсия. 7. Основные виды промысловых гидробионтов.	21
Всего			50

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Гидробиология: учебное пособие / М. В. Сиротина, Л. В. Мурадова, О. Н. Ситникова, Т. Л. Соколова. — Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2021. — 104 с. - ЭБС «Лань».

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Кузьмин, С. Ю. Гидробиология: учебное пособие / С. Ю. Кузьмин. — Калининград : КГТУ, 2013. — 106 с. - ЭБС «Лань».

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

тематическое содержание дисциплины.

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

Микроскопы, бинокляры, весы, окуляр-микрометр, термостат, кюветы, пинцеты, препаровальные иглы.

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

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

2. MS Office

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант + .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

Разработал:

Доцент, к.б.н.  Дымова Вероника Викторовна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Микробиологии и заразных болезней, протокол №10 от 25.01.2021

Зав. кафедрой  Сычева Мария Викторовна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Ветеринарной медицины, протокол №7 от 26.01.2021

Декан факультета Ветеринарной медицины

