

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

## Гидробиология

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Экологии и биофизики</b>
Учебный план	b050306-Экол-22-2.plx Направление: 05.03.06 Экология и природопользование Направленность (профиль): Экология
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 3
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	49	
часов на контроль	27	

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	17 3/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	49	49	49	49
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*Старший преподаватель, Проворова Олеся Владимировна*

Рабочая программа дисциплины

**Гидробиология**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Экологии и биофизики**

Зав. кафедрой Шорникова Е.А.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Формирование у студентов представления о функциональных особенностях отдельных водных экосистем, значении гидробионтов в трансформации и круговороте химических элементов, изучении условий существования гидробионтов в гидросфере, влияния свойств воды и грунтов на морфофизиологические особенности гидробионтов, их распределение, поведение, размножение и другие процессы жизнедеятельности; методами количественной оценки видового разнообразия водных животных.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Биоразнообразии животного мира
2.1.2	Биология
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Гидрохимия
2.2.2	Биоиндикация и биотестирование
2.2.3	Оценка воздействия на окружающую среду

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-3.1:** Осуществляет экологическую оценку состояния территорий и возможности применения на них природоохранных технологий

**ПК-3.2:** Оценивает влияние хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Теоретические основы гидробиологии;
3.1.2	Биоразнообразии гидробионтов;
3.1.3	Роль антропогенных факторов на формирование биоразнообразия гидробионтов;
3.1.4	Методы идентификации видового состава гидробионтов;
3.1.5	Значение и роль гидробионтов в экосистемах и для человека.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Самостоятельно отбирать и обрабатывать гидробиологические пробы;
3.2.2	Идентифицировать видовой состав гидробионтов;
3.2.3	Анализировать полученные результаты.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Основными методами гидробиологических исследований;
3.3.2	Навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>					
1.1	Предмет, метод и задачи гидробиологии. Общие принципы и понятия гидробиологии. /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.2	Разнообразие гидробионтов в зависимости от происхождения. /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.3	Оформление отчета по лабораторной работе. Подготовка к устному опросу. /Ср/	3	7	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	

1.4	Методы гидробиологических исследований. /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.5	Приспособление организмов к обитанию в толще воды. /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.6	Оформление отчета по лабораторной работе. Подготовка к устному опросу. /Ср/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.7	Адаптация водных организмов к условиям обитания. /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.8	Основные группы зоопланктона /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.9	Оформление отчета по лабораторной работе. Подготовка к устному опросу. /Ср/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.10	Влияние абиотических факторов среды на существование водных организмов /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.11	Методы сбора зоопланктона. /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.12	Оформление отчета по лабораторной работе. Подготовка к устному опросу. /Ср/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.13	Питание и пищевые взаимоотношения гидробионтов /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.14	Методы обработки проб зоопланктона. /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.15	Оформление отчета по лабораторной работе. Подготовка к устному опросу. /Ср/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.16	Рост и развитие гидробионтов /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.17	Приспособления организмов к обитанию на дне водоемов. /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.18	Оформление отчета по лабораторной работе. Подготовка к устному опросу. /Ср/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.19	Популяции гидробионтов и гидробиоценозы. /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.20	Методы сбора бентоса /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.21	Оформление отчета по лабораторной работе. Подготовка к устному опросу. /Ср/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.22	Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального использования /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.23	Изучение строения и свойств микроорганизмов планктона природной речной воды /Лаб/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1
1.24	Оформление отчета по лабораторной работе. Подготовка к устному опросу. /Ср/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1

1.25	/Контр.раб./	3	27	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	Контрольная работа рефератного типа
1.26	/Экзамен/	3	0	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	Вопросы к экзамену

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено отдельным документом.

#### 5.2. Темы письменных работ

Представлен в приложении 1.

#### 5.3. Фонд оценочных средств

Представлен в приложении 1.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Садчиков А. П.	Гидробиология: планктон (трофические и метаболические взаимоотношения)	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016, электронный ресурс	1

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Бестужева А. С.	Гидроэкология. Часть 1. Общая гидроэкология: Курс лекций	Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015, электронный ресурс	1
Л2.2	Бестужева А. С.	Гидроэкология. Часть 2. Природоохранные сооружения речной гидротехники: Курс лекций	Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017, электронный ресурс	1
Л2.3	Козлов О. В., Садчиков А. П.	Промысловая гидробиология озерных беспозвоночных: Учебное пособие	Москва: МАКС Пресс, 2002, электронный ресурс	1

##### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Ивчатов А. Л., Варюшина Г. П.	Химия воды и микробиология: Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Химия воды и микробиология» для студентов бакалавриата очной и заочной форм обучения направления подготовки 08.03.01 Строительство	Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016, электронный ресурс	1

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Э1 проект "Вся биология", [http:// www.sbio.info](http://www.sbio.info)

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1 Пакет прикладных программ Microsoft Office

6.3.1.2 Операционная система Windows

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

6.3.2.1 [http:// www.sbio.info](http://www.sbio.info) проект "Вся биология"

6.3.2.2 <http://www.garant.ru> Информационно-правовой портал Гарант.ру

6.3.2.3 <http://www.consultant.ru/> Справочно-правовая система Консультант Плюс

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1 Помещения для проведения лекционных занятий укомплектованы необходимой учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Лабораторные работы проводятся в учебных лабораториях, оснащенных лабораторным оборудованием, культурами организмов.