

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01 Аквариумистика

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

06.04.01 Биология

Направленность (профиль)

06.04.01.04 Гидробиология и ихтиология

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.б.н., Доцент, Зуев И.В.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков в области культивирования и воспроизводства гидробионтов в условиях аквариумного рыбоводства.

1.2 Задачи изучения дисциплины

1) Освоение теоретических и практических методов подготовки водной среды для культивирования гидробионтов.

2) Освоение принципов культивирования и воспроизводства гидробионтов из разных таксономических групп в условиях аквариумного хозяйства.

3) Освоение протоколов культивирования гидробионтов, используемых в качестве классических лабораторных животных.

4) Изучение принципов подбора аквариумных организмов и технологического оборудования для разных типов ведения аквариумного хозяйства.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-3: Способен планировать и выполнять гидробиологические и ихтиологические работы на водоемах и водотоках, в том числе гидробиологический контроль антропогенного воздействия на водные экосистемы	
ПК-3.1: Умеет: - осуществлять руководство гидробиологическими и ихтиологическими работами на водоемах и водотоках; - осуществлять отбор гидробиологических и ихтиологических проб; - решать задачи, связанные с гидробиологическим контролем антропогенного воздействия на водные экосистемы;	

ПК-3.3: Способен: - осуществлять рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим, ихтиологическим и ихтиопаразитологическим	
данным	

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: Реализация дисциплины с частичным использованием ЭО и ДОТ для проведения промежуточного контроля. Электронный адрес курса <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=32594>

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	0,67 (24)	
занятия лекционного типа	0,22 (8)	
практические занятия	0,44 (16)	
Самостоятельная работа обучающихся:	3,33 (120)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Среда для аквариумных организмов									
	1. Показатели качества водной среды в условиях аквариумного хозяйства, способы их контроля и регуляции	2							
	2. Измерение ключевых гидрохимических и гидрофизических показателей качества воды			2					
	3. Оптимизация показатров качества воды для гидробионтов разных таксономическхи групп			2					
	4. Методы оценки и контроля гидрофизических и гидрохимических показателей качества водной среды с условиями аквариумного хозяйства							30	
2. Аквариумное оборудование									
	1. Обзор современного оборудования, используемого в аквариумном хозяйстве	2							
	2. Анализ принципов работы систем освещение и поддержания температуры воды			2					

3. Анализ принципов работы систем аэрации и фильтрации воды			2					
4. Инсталляция и запуск оборудования для обеспечения работы аквариумного хозяйства							30	
3. Разнообразие и биология аквариумных организмов								
1. Обзор таксономического разнообразия гидробионтов, культивируемых в условиях аквариумного хозяйства	2							
2. Методы культивирования рыб			2					
3. Методы культивирования беспозвоночных			2					
4. Особенности содержания, разведения и лечения гидробионтов разных таксономических групп							30	
4. Протоколы содержания лабораторных животных								
1. Культивирование гидробионтов в качестве лабораторных животных	2							
2. Освоение протокола культивирования <i>Danio rerio</i>			2					
3. Освоение протокола культивирования планктонных ракообразных			2					
4. Биотехнологии культивирования гидробионтов в условиях аквариумного хозяйства							30	
Всего	8		16				120	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Вышегородцев А. А., Зуев И. В. Избранные главы ихтиологии: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы [для студентов программы подгот. 020400.68.04 «Гидробиология и ихтиология»](Красноярск: СФУ).
2. Вышегородцев А. А. Биологические ресурсы и аквакультура: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы магистров направления подгот. "Биология"(Красноярск: СФУ).
3. Нейш Г., Хьюз Г. Микозы рыб: монография(Москва: Легкая и пищевая промышленность).
4. Матишов Г. Г., Пономарева Е. Н., Журавлева Н. Г., Григорьев В. А. Практическая аквакультура (разработки ЮНЦ РАН и ММБИ КНЦ РАН): [монография](Ростов-на-Дону: ЮНЦ РАН).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Операционные системы Windows 7 / 10 с возможностью свободного подключения к ресурсам библиотеки СФУ и возможностью выхода в интернет.
2. Microsoft Office 2016+
3. R + R-Studio

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Тематические журналы в области менеджмента окружающей среды, доступные на сайтах следующих издательств:
2. Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU): <http://elibrary.ru>
3. Elsevier: <http://www.sciencedirect.com>
4. Nature: <http://www.nature.com>
5. Scopus: <http://www.scopus.com>
6. Springer: <http://www.springerlink.com>
7. Web of Science: <http://isiknowledge.com>

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная презентационным комплексом.

Читальные залы библиотеки СФУ, обеспечивающие доступ к онлайн ресурсам сети интернет по читательским билетам.

Аудитория для проведения практических занятий, оборудованная системами водоснабжения и водоотведения и вентиляции.

Емкости (аквариумы) различного типа и объема для культивирования гидробионтов.

Оборудование для обеспечения жизнедеятельности гидробионтов (освещение, аэрация, системы очистки воды).

Научное оборудование для измерения основных гидрофизических и гидрохимических показателей воды.