

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

---

Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ВОДНЫЕ РАСТЕНИЯ»  
основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра  
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Федеральный государственный образовательный стандарт  
высшего образования №668 от 17.07.2017 г.

Направленность (профиль) образовательной программы

Управление водными биоресурсами и рыбоохрана. Аквакультура

Форма обучения  
очная

Санкт-Петербург  
2023

## СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Цель самостоятельной работы	4
2 Задачи самостоятельной работы	4
3 Трудоемкость самостоятельной работы	4
4 Формы самостоятельной работы	4
5 Структура самостоятельной работы	4
6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы	5
6.1 Основная литература	5
6.2 Дополнительная литература	6
6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	6

### ***1 Цель самостоятельной работы***

Целью самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Водные растения» является овладение знаниями о водорослях, включая изучение систематики водорослей и характерных особенностей разных отделов водорослей.

### ***2 Задачи самостоятельной работы***

Основными задачами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Водные растения» являются:

- 1) изучение характерных особенностей водных растений;
- 2) изучение роли водных растений в биоценозе водоема.

### ***3 Трудоемкость самостоятельной работы***

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Водные растения» составляет **40** часов.

### ***4 Формы самостоятельной работы***

По дисциплине «Водные растения» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

- 1) Самостоятельное изучение разделов;
- 2) Контрольная работа

### ***5 Структура самостоятельной работы***

*очная форма обучения*

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, ч
Раздел 1			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов, контрольная работа	Основные понятия классификации прибрежно-водной растительности	8
Раздел 2			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов, контрольная работа	Основные элементы минерального питания растений	4
Раздел 3			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов, контрольная работа	Индикаторное значение прибрежно-водных растений	4
Раздел 4			
Тема 1	Самостоятельное	Плауновидные, хвощевидные папоротниковые	4

	ое изучение разделов, контрольная работа	растения в системе водных биоценозов	
Раздел 5			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов, контрольная работа	Однодольные водные растения в биоценозе водоема	4
Раздел 6			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов, контрольная работа	Двудольные водные растения в биоценозе водоема	4
Раздел 7			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов, контрольная работа	Хозяйственное использование прибрежно-водной растительности	4
Раздел 8			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов, контрольная работа	Ограничение численности прибрежно-водной растительности	4
Раздел 9			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов, контрольная работа	Декоративные растения в аквариумистике	4

## ***6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы***

### ***Основная литература:***

1) Пятунина, С.К. Ботаника. Систематика растений : учебное пособие / С.К. Пятунина, Н.М. Ключникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - М. : Прометей, 2013. - 124 с. - ISBN 978-5-7042-2473-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240522](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240522)

### *Дополнительная литература:*

1) Килякова, Ю.В. Водные растения: практикум / Ю.В. Килякова ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. - 201 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258855](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258855)

2) Мирошникова, Е. Общая биология: с основами биологии гидробионтов : учебное пособие / Е. Мирошникова, Л.С. , Г. Карпова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2011. - 621 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259272](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259272)

### **6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Университетская библиотека On-line [Электронный ресурс], М.: Издательство «Директ-Медиа», 2001-2016. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.

2. Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс], СПб.: Издательство Лань, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

3. Электронная библиотека [Электронный ресурс]: электронный каталог. – СПб.: ФГБОУ ВО СПбГАУ, 2016. – Режим доступа: <http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2/ExtSearch.asp>, свободный.

4. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [Электронный ресурс]: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, 2008-2017, НИИ мониторинга качества образования. – Режим доступа: <http://i-exam.ru/node/122>

5. Электронные версии Научных журналов РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ras.ru/publishing/issues/magazines.aspx> , свободный.

6. Электронный каталог научных журналов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/titles.asp>, свободный

9. <http://www.ribovodstvo.com>.

10. <http://www.ribovodstvo.ru>

11. <https://www.aquafeed.ru>

12. <http://aquacultura.org/>

13. <http://www.aquaculture.ru/>