

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Косенок Сергей Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 30.06.2025 07:37:29

Уникальный программный ключ:

e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Благодарю за внимание, уважаемого высшего образования

Ханты-Мансийского автономного округа-Югры

"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

# НАУКИ О БИОЛОГИЧЕСКОМ МНОГООБРАЗИИ

## Систематика низших растений и грибов

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Биологии и биотехнологии**

Учебный план b060301-Биология-25-1.plx  
Направление: 06.03.01 Биология  
Направленность (профиль): Биология

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 48

самостоятельная работа 60

часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 2

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя 17 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*канд. биол. наук, Доцент, Макаров П.Н.; канд. биол. наук, Доцент, Макарова Т.А.*

Рабочая программа дисциплины

**Систематика низших растений и грибов**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 06.03.01 Биология

Направленность (профиль): Биология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Биологии и биотехнологии**

Зав. кафедрой канд. биол. наук Берников К.А.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Ознакомление студентов с многообразием споровых растений и грибов, принципах классификации и таксономии организмов, структурной и функциональной организации биологических объектов, знакомство с методами биологических исследований.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.06
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Анатомия и морфология растений
2.1.2	Общая биология
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Патофизиология растений
2.2.2	Учебная практика, ознакомительная практика (полевая практика по ботанике и зоологии беспозвоночных)
2.2.3	Спецпрактикум по биоразнообразию и экологии растений
2.2.4	Экология и рациональное природопользование

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

**ОПК-8.2:** Использует современное оборудование для выполнения полевых и лабораторных научно-исследовательских биологических работ

**ОПК-8.4:** Применяет методы составления научно-технических отчетов, представляет результаты полевых и лабораторных биологических исследований

**ОПК-2.1:** Применяет знания основных систем жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации

**ОПК-1.1:** Использует теоретические основы биоразнообразия для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Принципы структурной и функциональной организации биологических объектов; значение биоразнообразия для устойчивости биосферы; особенности морфологии, размножения и экологии представителей основных таксонов споровых растений и грибов; роль биологического многообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом; методы наблюдения, описания, идентификации биологических объектов.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Применять полученные знания в практической и исследовательской деятельности; представлять результаты полевых и лабораторных исследований; использовать методы наблюдения, описания, идентификации биологических объектов; применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами; работать с микроскопами и биноклями, информационными источниками.

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Альгология</b>					
1.1	История развития систематики растений. Методы систематики растений. Водоросли. Цианеи, цианопрокариоты (сине-зеленые водоросли). Строение клетки, талломов, деление на классы. Размножение, распространение цианей. Зеленые водоросли. Классы, порядки зеленых водорослей. Диатомовые, бурые и красные водоросли. Распространение водорослей в различных экосистемах. /Лек/	2	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5	

1.2	Классификация и характеристика синезеленых и зеленых водорослей. Особенности строения, способы размножения, распространение типичных представителей /Лаб/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.3 Л3.4	
1.3	Классификация и характеристика желто-зеленых и диатомовых водорослей. Особенности строения, способы размножения, распространение типичных представителей. /Лаб/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.3 Л3.4	
1.4	Классификация и характеристика бурых и красных водорослей. Особенности строения, способы размножения, распространение типичных представителей. /Лаб/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.3	
1.5	Подготовка к устному опросу. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка реферата на предложенные темы. /Ср/	2	20	ОПК-1.1 ОПК-2.1	Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
<b>Раздел 2. Микология</b>						
2.1	Систематика грибов. Общая характеристика грибов и грибоподобных организмов. Значение в природе и хозяйственной деятельности. /Лек/	2	6	ОПК-1.1	Л1.3Л2.3Л3.1 Л3.3	
2.2	Систематика и общая характеристика низших грибов. Класс Хитридиомицеты. Класс Зигомицеты. Спороношение и половой процесс грибов. /Лаб/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-8.2	Л1.3Л2.3Л3.2 Л3.4	
2.3	Систематика и общая характеристика высших грибов. Класс Аскомицеты. Классификация и жизненный цикл сумчатых грибов. /Лаб/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-8.2	Л1.3Л2.3Л3.4	
2.4	Систематика и общая характеристика высших грибов. Класс Базидиомицеты. Классификация и жизненный цикл базидиальных грибов. /Лаб/	2	6	ОПК-1.1 ОПК-8.2	Л1.3Л2.3Л3.4	
2.5	Подготовка к устному опросу. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка реферата на предложенные темы. /Ср/	2	20	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-8.2	Л1.3Л2.3Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
<b>Раздел 3. Лишайники</b>						
3.1	Методы учета, гербаризации и определения лишайников. Общая характеристика лишайников. Морфология и анатомия слоевища лишайников. Способы размножения. Распространение и роль в природе. /Лек/	2	4	ОПК-1.1	Л1.1Л2.2Л3.2 Л3.4	
3.2	Классификация лишайников, биология и экология важнейших представителей /Лаб/	2	6	ОПК-1.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.4	
3.3	Подготовка к устному опросу. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка реферата на предложенные темы. /Ср/	2	20	ОПК-1.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.4	/Контр. раб./	2	0	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Э1 Э2 Э3 Э4	Темы контрольных работ
3.5	/Экзамен/	2	36	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	Вопросы к экзамену

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА****5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации**

Представлены отдельным документом

**5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования**

Представлены отдельным документом

**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	Жохова Е. В., Скляревская Н. В.	Ботаника: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс	1
Л1.2	Зайчикова С.Г., Барабанов Е.И.	Ботаника: учебник	Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2020, электронный ресурс	2
Л1.3	Савинов И. А., Соломонова Е. В., Ембатурова Е. Ю., Ноздрин Т. Д.	Ботаника. Систематика растений и грибов. Практикум: учебное пособие для спо	Санкт-Петербург: Лань, 2023, электронный ресурс	1

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Антипова Е. М.	Ботаника. Грибоподобные протисты. Водоросли: Учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018, электронный ресурс	1
Л2.2	Родман Л.С.	Ботаника с основами географии растений: учебное пособие	Москва: КолосС, 2013, электронный ресурс	1
Л2.3	Коновалов А. А.	Ботаника. Курс лекций: учебное пособие для спо	Санкт-Петербург: Лань, 2023, электронный ресурс	1

**6.1.3. Методические разработки**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Горемыкина Е. В., Астахов Д. М., Исупов И. Б., Курагина Н. С., Гордеев Д. А.	Выполнение научно-исследовательских работ студентами- бакалаврами по базовым биологическим дисциплинам (ботаника, микология, зоология, энтомология, физиология человека и животных): учебно-методическое пособие для обучающихся по основной образовательной программе подготовки бакалавров 06.03.01 Биология	Волгоград: ВолГУ, 2019, электронный ресурс	1
Л3.2		Ботаника. Летняя учебная практика: методические указания	Ижевск: Ижевская ГСХА, 2019, электронный ресурс	1
Л3.3	Беззубенкова О. Е., Опарина С. Н., Кузнецова М. Н.	Ботаника (разделы Водоросли. Грибы): учебно- методические рекомендации	Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2021, электронный ресурс	1
Л3.4	Дрожжина В. Н., Терехова Н. А.	Ботаника (цианобактерии, грибы, водоросли, лишайники): учебно-методическое пособие	Воронеж: ВГПУ, 2021, электронный ресурс	1

ЛЗ.5	Беззубенкова О. Е., Опарина С. Н., Кузнецова М. Н.	Ботаника (разделы Водоросли. Грибы): учебно-методические рекомендации	Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2021, электронный ресурс	1
------	--	---	--	---

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

Э1	Научная электронная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>
Э2	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>
Э3	Сибирский экологический журнал <a href="http://www.sibran.ru/">http://www.sibran.ru/</a>
Э4	Российская государственная библиотека <a href="http://www.rsl.ru/">http://www.rsl.ru/</a>

#### **6.3.1 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1	Операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office
---------	--

#### **6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

6.3.2.1	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> Информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> Справочно-правовая система Консультант Плюс

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

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
-----	---