Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.06.2026 14:34:11
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____Е.В. Коновалова

11 июня 2025 г., протокол УМС №5

НАУКИ О БИОЛОГИЧЕСКОМ МНОГООБРАЗИИ
Систематика споровых и семенных растений
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Биологии и биотехнологии**

Учебный план b060301-Биология-24-2.plx
Направление: 06.03.01 Биология
Направленность (профиль): Биология

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 288
в том числе:
аудиторные занятия 96
самостоятельная работа 138
часов на контроль 54

Виды контроля в семестрах:
экзамены 3, 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		**4 (2.2)**		Итого	
Недель	17 1/6		17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Лабораторные	32	32	32	32	64	64
Итого ауд.	48	48	48	48	96	96
Контактная работа	48	48	48	48	96	96
Сам. работа	69	69	69	69	138	138
Часы на контроль	27	27	27	27	54	54
Итого	144	144	144	144	288	288

Программу составил(и):
кандидат биологических наук, Доцент, Самойленко Зоя Анатольевна

Рабочая программа дисциплины
Систематика споровых и семенных растений

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 к.б.н., доцент Берников К.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины является приобретение теоретических знаний и практических навыков в области ботаники – базовой науки о растениях. Дисциплина направлена на формирование у студентов комплекса научных знаний о разнообразии растительного мира, его описании, классификации, значении для устойчивости биосферы, основных закономерностях индивидуального и исторического развития растений, их взаимоотношениях со средой обитания, их роли в природе и хозяйственной деятельности человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.06
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Учебная практика, ознакомительная практика (полевая практика по ботанике и зоологии беспозвоночных)
2.1.2	Систематика низших растений и грибов
2.1.3	Анатомия и морфология растений
2.1.4	Общая биология
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Учебная практика, ознакомительная практика (полевая практика по систематике высших растений и зоологии позвоночных)
2.2.2	Генетика
2.2.3	Физиология и биохимия растений
2.2.4	Эволюция

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

ОПК-1.2: Применяет методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях

ОПК-1.3: Анализирует взаимодействия организмов различных видов друг с другом и со средой обитания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	биологическое разнообразие высших растений, пути его становления, роль в жизни биосферы и для человечества; научную таксономическую латынь в построении филогенетической системы растительного мира, перечень оборудования, используемого для изучения внутреннего и внешнего строения высших растений, систематические признаки различных групп споровых и семенных растений, особенности их биохимического состава.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	ориентироваться в современных филогенетических системах растительного мира, различать растения основных таксономических групп, давать сравнительную характеристику таксонам, представлять пути развития разных групп растений в процессе эволюции, анализировать теории и гипотезы эволюции растений и их систем (органов), пользоваться микроскопом для изучения основных структур растительных объектов, изготавливать препараты различных органов высших растений, уметь описать морфологические признаки по изготовленным препаратам.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Систематика как наука.					
1.1	Систематика как наука. Таксономия, основные таксономические ранги, методология и история систематики; понятия об искусственных, естественных и филогенетических системах. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	

1.2	Изучить литературу по разделу 1. Подготовиться к устному опросу. /Ср/	3	6	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. Высшие споровые растения.					
2.1	Общая характеристика высших наземных растений. Особенности наземной среды, эволюция гаметофита и спорофита. Отделы высших растений. Бессосудистые споровые. Цикл развития мохообразных. Характеристики классов (Печеночники, Бриевые или Настоящие мхи, Сфагновые мхи). /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Внешнее и внутреннее строение печеночников, цикл развития (на примере маршанции многообразной). /Лаб/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.3	Внешнее и внутреннее строение бриевых мхов, циклы развития (на примере рода политрихум). /Лаб/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.4	Внешнее и внутреннее строение сфагновых мхов, цикл развития и роль в природе. /Лаб/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.5	Сосудистые споровые растения. Общая характеристика: Равноспоровые и разноспоровые растения. Строение спорофита. Отделы плауновидные, хвощевидные: характеристика, цикл развития. Разноспоровые плауновидные. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.6	Внешнее, внутреннее строение и циклы развития равноспоровых плауновидных. /Лаб/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.7	Внешнее, внутреннее строение и циклы развития разноспоровых плауновидных. /Лаб/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	

2.8	Внешнее и внутреннее строение и циклы развития хвощевидных. /Лаб/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.9	Отдел папоротниковидные. Общая характеристика: строение спорофита и гаметофита, размножение. Основные таксоны. Классы ужовниковых, мараттиевых, полиподиопсид, марсилиевых и сальвиниевых. Эволюция спорофита и гаметофита у сосудистых споровых растений. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.10	Внешнее и внутреннее строение представителей класса полиподиопсид, циклы развития равноспоровых папоротников на примере щитовника мужского. /Лаб/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.11	Циклы развития разноспоровых папоротников на примере порядков Сальвиниевые и Марсилиевые. /Лаб/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.12	Строение, систематические признаки представителей сем Ужовниковые, Мараттиевые, Многоножковые. /Лаб/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.3 Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.13	Составить таблицу «Сходство и отличие печеночных, бриевых и сфагновых мхов».Зарисовать циклы развития хвощевидных и плауновидных. Подготовить презентации по теме «Равноспоровые папоротники ХМАО» Подготовиться к самостоятельной и письменной работам. /Ср/	3	26	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 3. Отдел голосеменные растения.					
3.1	Отдел голосеменные растения. Биологические преимущества семенных растений перед споровыми, анатомо-морфологические особенности голосеменных,цикл развития. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	

3.2	Цикл развития голосеменных, строение и развитие пылинки и семязачатка. /Лаб/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.3	Анатомо-морфологические особенности классов Саговниковые и Гинкговые. /Лаб/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.4	Основные таксоны голосеменных. Общая характеристика классов и подклассов, представители, значение. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.5	Строение вегетативных и репродуктивных органов, систематические признаки сем. Араукариевые и Тиссовые. Основные представители. /Лаб/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.6	Строение вегетативных и репродуктивных органов, систематические признаки сем.Кипарисовые и Таксодиевые.Основные представители. /Лаб/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.7	Строение вегетативных и репродуктивных органов, систематические признаки сем.Подокарповые и Сосновые. Основные представители. /Лаб/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.8	Изучить литературу по разделу 3. Подготовить презентации по теме «Видовое разнообразие голосеменных». Подготовиться к устному опросу и письменной работе. /Ср/	3	23	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 4. Представления об эволюции растений					
4.1	Происхождение и эволюция цветковых растений. Гипотезы происхождения цветка. Вероятный возраст и родина цветковых растений в меловом периоде.Морфологическая эволюция цветковых растений. Жизненные формы. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	

4.2	Особенности жизненного цикла цветковых. Строение цветка, особенности развития семязачатка и микроспоры, особенности оплодотворения. /Лаб/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.3	Морфологическая эволюция цветковых растений. Листья. Эволюция генеративных органов цветковых растений. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.4	Сходство и отличия классов однодольные и двудольные в отделе цветковых растений. /Лаб/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.5	Изучить литературу по разделу 4. Составить таблицу признаков примитивности и эволюционного совершенства растений. Подготовиться к устному опросу и экзамену. /Ср/	3	14	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.6	/Контр.раб./	3	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.6Л2.4 Л2.7Л3.3 Л3.5	Контрольная работа
4.7	/Экзамен/	3	27	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	Экзамен
	Раздел 5. Отдел (покрытосеменные). Главнейшие таксономические группы отдела покрытосеменных. Класс двудольные.					

5.1	Подкласс – магнолииды. Порядки магнолиевых, лавровых, перцевых, аристолохиевых, раффлезиевых, непентовых, нимфейных, лотосовых.Подкласс – ранункулиды. Черты примитивности в строении вегетативных органов, цветка и плода. Порядки: лютиковые, маковые, пионовые. Общая характеристика порядков, семейств в их составе. /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.2	Изучение строения цветка и плода представителей семейств магнолиевые, лавровые, кувшинковые, лютиковые, маковые /Лаб/	4	4	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.3	Подкласс – кариофиллиды. Порядки гвоздичные, гречихоцветные. Подкласс – гамамелидиды. Место в разных системах покрытосеменных, филогенетические оценки признаков представителей. /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.4	Характеристика семейств маревые, гвоздичные, гречишные буковые, березовые. /Лаб/	4	4	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.5	Подкласс – дилленииды. Порядки: чайные, вересковые, фиалковые, ивовые, тыквенные, каперсовые, мальвовые, крапивоцветные. /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.6	Характеристика вересковые, брусничные, первоцветные, фиалковые, ивовые. /Лаб/	4	4	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	

5.7	Подкласс – розиды. Общая характеристика; морфологические и биологические особенности. /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.8	Характеристика семейств крестоцветные, крапивные, розовые, бобовые /Лаб/	4	4	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.9	Подкласс – ламииды.Подкласс - астериды. Анатомо-морфологические, биохимические и биологические особенности. /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.10	Характеристика семейств зонтичные, жимолостные, ворсянковые, пасленовые, бурачниковые /Лаб/	4	4	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.11	Характеристика семейств норичниковые, губоцветные /Лаб/	4	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.12	Характеристика семейств колокольчиковые, сложноцветные. /Лаб/	4	4	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	

5.13	Изучить литературу. Подготовка к устному опросу по разделу 5. Подготовка к письменной контрольной работе по семействам аралиевые, зонтичные, жимолостные, ворсянковые, бурачниковые, пасленовые, вьюнковые, норичниковые, губоцветные. /Ср/	4	30	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 6. Класс Однодольные					
6.1	Подкласс – алисматиды, лилииды. Общая характеристика; направления эволюции вегетативных органов, цветка, плода. /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.2	Характеристика подкласса Алисматид, Лилиид. Семейства частуховые, сусаковые, лилейные, орхидные. /Лаб/	4	2	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.3	Порядки ситниковые, осоковые, злаки. Общая характеристика. Подкласс – арециды. /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.4	Характеристика семейств осоковые и злаковые.Характеристика семейств аронниковые, рогозовые. /Лаб/	4	4	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.5	Изучить литературу по теме «Однодольные растения». Подготовиться к устному опросу. Подготовка к письменной контрольной работе. /Ср/	4	30	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 7. Основы геоботаники и фитогеографии					

7.1	Геоботаника, предмет и структура науки. Задачи геоботаники, место в системе биологических дисциплин. Основные понятия /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
7.2	Изучить литературу по разделу «Основы геоботаники и фитогеографии». Подготовка к контрольной работе. /Ср/	4	9	ОПК-1.2 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
7.3	/Контр.раб./	3	0	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	контрольная работа
7.4	/Экзамен/	4	27	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	экзамен

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	Андреева И. И., Родман Л. С.	Ботаника: учебник для студентов вузов по агрономическим специальностям	М.: КолосС, 2005	19
Л1.2	Яковлев Г. П., Челомбитько В. А.	Ботаника: Учебник для вузов	СПб: СпецЛит, 2003	30
Л1.3	Еленевский А. Г., Соловьева М. П., Тихомиров В. Н.	Ботаника систематика высших, или наземных, растений: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений	М.: Академия, 2004	18

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.4	Благородова Л. Д., Самойленко З. А.	Жизненные циклы высших растений: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2009	158
Л1.5	Лепешкина Л. А., Серикова В. И., Корнеева О. С., Калаев В. Н.	Систематика высших растений с основами геоботаники и гербарного дела. Практикум: Учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015, электронный ресурс	1
Л1.6	Яковлев Г. П., Гончаров М. Ю., Повыдыш М. Н.	Ботаника: учебник для вузов	Санкт-Петербург: СпецЛит, 2018	15
Л1.7	Терехова Н. А., Дрожжина В. Н., Бердникова О. С.	Ботаника (систематика высших растений, отдел покрытосеменные): учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: 44.03.01 педагогическое образование, профиль «биология»; 44.03.05 педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили: «химия», «экология»; «химия», «биология»	Воронеж: ВГПУ, 2022, электронный ресурс	1
Л1.8	Найда Н. М.	Ботаника. Систематика растений: учебно-методическое пособие	Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2021, электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Еленевский А. Г., Соловьева М. П., Тихомиров В. Н.	Ботаника систематика высших, или наземных, растений: Учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2001	6
Л2.2	Сергиевская Е. В.	Систематика высших растений: Практ. курс	СПб.: Лань, 2002	6
Л2.3	Павлова М. Е.	Ботаника: Конспект лекций. Учебное пособие	Москва: Российский университет дружбы народов, 2013, электронный ресурс	1
Л2.4	Баранова Т. В., Калаев В. Н., Корнеева О. С., Гойкалова О. Ю.	Систематика высших растений и основы дендрологии. Практикум: Учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015, электронный ресурс	1
Л2.5	Калашникова Л. М., Никитина Н. Н.	Ботаника. Систематика высших растений: Методические указания по ботанической латыни для самостоятельной работы	Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный университет, 2014, электронный ресурс	1
Л2.6	Лемеза Н. А.	Геоботаника: учебная практика	Минск: Издательство "Вышэйшая школа", 2008, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.7	Баранова, Т. В., Калаев, В. Н., Корнеева, О. С., Гойкалова, О. Ю.	Систематика высших растений и основы дендрологии. Практикум: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Шепелева Л. Д.	Систематика высших растений: методическое пособие по проведению лабораторных работ	Сургут: Издательство СурГУ, 2005	137
Л3.2	Благородова Л. Д., Самойленко З. А.	Жизненные циклы высших растений: учебное пособие	Сургут: Сургутский государственный университет, 2015, электронный	2
Л3.3	Самойленко З. А., Макарова Т. А., Макаров П. Н.	Систематика голосеменных растений: учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2018, электронный ресурс	2
Л3.4		Систематика высших растений. Покрытосеменные растения: лабораторный практикум	Кызыл: ТувГУ, 2017, электронный ресурс	1
Л3.5		Систематика высших растений. Покрытосеменные растения: лабораторный практикум	Кызыл: ТувГУ, 2017, электронный ресурс	1
Л3.6	Яницкая А. В., Землянска И. В.	Систематика высших растений: учебное пособие к практическим занятиям	Волгоград: ВолгГМУ, 2022, электронный ресурс	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru			
Э2	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» http://cyberleninka.ru/			
Э3	Сибирский экологический журнал http://www.sibran.ru/			
Э4	Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru/			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Операционные системы Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	http://www.garant.ru Информационно-правовой портал Гарант.ру			
6.3.2.2	http://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система Консультант Плюс			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
7.2	Для проведения лабораторных занятий имеются:
7.3	•набор табличного материала;
7.4	•методические разработки по всем темам лабораторных занятий;
7.5	•мультимедийное оборудование, презентации по темам;
7.6	•микроскопы, материалы для изготовления временных цитологических препаратов, набор реактивов, комплект красителей, лабораторной посуды и инструментов, набор постоянных препаратов.