

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
Должность: РЕКТОР
Дата подписания: 10.10.2022 12:15:30
Уникальный программный ключ:
9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ЮУГПУ)
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В	Флорография и систематика растений
Код направления подготовки	05.03.06
Направление подготовки	Экология и природопользование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Природопользование
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат педагогических наук, доцент		Ламехова Елена Анатольевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра общей биологии и физиологии	Ефимова Наталья Владимировна	01	10.09.2021	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	13
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
7. Перечень образовательных технологий	19
8. Описание материально-технической базы	20

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Флорография и систематика растений» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является дисциплиной по выбору.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 час.

1.3 Изучение дисциплины «Флорография и систематика растений» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Биология», «Общая экология», «Практикум по биогеоценологии», «Учение о биосфере», при проведении следующих практик: «учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по общей экологии)».

1.4 Дисциплина «Флорография и систематика растений» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Биоиндикация окружающей среды», «Биоразнообразие», «Методика организации исследовательской деятельности», «Химические средства защиты растений и их воздействие на живые организмы и окружающую среду», «Особо охраняемые природные территории Челябинской области», «Экология города», «Экология человека».

1.5 Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов системы знаний о биоразнообразии растений, грибов и лишайников, их внешнем и внутреннем строении, экологии и эволюции, а также о растительном покрове и методах его изучения.

1.6 Задачи дисциплины:

- 1) выявить принципы классификации колоссального разнообразия растений, грибов и лишайников;
- 2) дать представление о характерных признаках таксонов, научить сравнивать, сопоставлять данные об отдельных группах растительных организмов, грибов и лишайников, их морфологии, физиологии, онтогенетическом и филогенетическом развитии;
- 3) дать представление об основных понятиях фитоценологии, характеристиках фитоценозов, методах их изучения и охраны;
- 4) показать принципы организации фитоценозов и основы рационального использования лесных, луговых и других сообществ и пути их охраны.

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

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ПК-1 экологический мониторинг, производственный экологический контроль, их планирование, документальное сопровождение и проверка соблюдения
	ПК.1.1 Знает методику и методологию современных методов исследования экосистем, влияние поллютантов на экосистемы, основные принципы оценки воздействия на окружающую среду
	ПК.1.2 Умеет выполнять количественный и качественный анализ содержания поллютантов в окружающей среде, выполнять расчеты нормативных и фактических величин воздействия на экосистемы
	ПК.1.3 Владеет методикой расчета ПДВ, ПДС, ВСВ, ВСС и др. объемов выбросов и сбросов поллютантов в окружающую среду, навыками работы с техническими средствами мониторинга и контроля окружающей среды

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ПК.1.1 Знает методику и методологию современных методов исследования экосистем, влияние поллютантов на экосистемы, основные принципы оценки воздействия на окружающую среду	3.1 принципы классификации растительных объектов, структуру эколого-морфологического и систематического описания объектов
2	ПК.1.2 Умеет выполнять количественный и качественный анализ содержания поллютантов в окружающей среде, выполнять расчеты нормативных и фактических величин воздействия на экосистемы	У.1 выполнять эколого-морфологическое описание объектов исследования

3	ПК.1.3 Владеет методикой расчета ПДВ, ПДС, ВСВ, ВСС и др. объемов выбросов и сбросов загрязнителей в окружающую среду, навыками работы с техническими средствами мониторинга и контроля окружающей среды	В.1 навыками исследовательской работы с растительными объектами
---	--	---

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	СРС	Л	ЛЗ	
Итого по дисциплине	40	12	20	72
Первый период контроля				
<i>Цианобионты и низшие растения</i>	6	4	6	16
Введение в систематику	2	1		3
Цианобионты			1	1
Альгология. Общая характеристика водорослей	4	1		5
Отдел Зеленые водоросли. Класс Равножгутиковые			1	1
Отдел Зеленые водоросли. Класс Конъюгаты			1	1
Класс Харовые водоросли (Charophyta)			1	1
Отдел Бурые водоросли		1	1	2
Отдел Красные водоросли		1	1	2
<i>Грибы и лишайники</i>	8	2	4	14
Грибы – представители особого царства		2		2
Низшие грибы. Класс Оомицеты, Зигомицеты			1	1
Низшие грибы	3			3
Высшие грибы. Класс Аскомицеты			1	1
Высшие грибы	3			3
Высшие грибы. Класс Базидиомицеты			1	1
Лишайники	2		1	3
<i>Высшие споровые растения</i>	10	2	4	16
Общая характеристика высших растений		1		1
Высшие споровые растения. Отдел Моховидные	2			2
Отдел Моховидные			1	1
Отдел Плауновидные			1	1
Обзор сосудистых высших споровых растений	4	1		5
Отдел Хвощевидные	2		1	3
Класс Папоротниковые	2		1	3
<i>Семенные растения</i>	16	4	6	26
Голосеменные растения: особенности строения и многообразие.	4	1		5
Отдел Хвойные			1	1
Систематика голосеменных растений		1		1
Разнообразие голосеменных растений			1	1
Отдел Цветковые – высший этап эволюции растений		2		2
Отдел Покрытосеменные. Семейства Лютиковые и Розоцветные	2			2
Происхождение Покрытосеменных	2			2
Семейства Бобовые и Крестоцветные	2			2
Класс Двудольные, Семейства Лютиковые, Розоцветные, Бобовые, Пасленовые, Астровые			2	2
Семейства Пасленовые и Астровые	2			2
Класс Однодольные: Семейства Лилейные, Орхидные, Злаки			2	2
Семейство Лилейные	2			2
Семейство Злаки	2			2
Итого по видам учебной работы	40	12	20	72
Форма промежуточной аттестации				
Зачет				
Итого за Первый период контроля				72

**3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

3.1 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Цианобионты и низшие растения	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
1.1. Введение в систематику Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовить конспект по теме "История развития систематики". Учебно-методическая литература: 2, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
1.2. Альгология. Общая характеристика водорослей Задание для самостоятельного выполнения студентом: 1.Подготовить сообщение "Многообразие водорослей". 2. Подготовить отчет по лабораторной работе "Класс Равножгутиковые". 3. Подготовиться к контрольной работе: 1 вариант:1. Особенности клеток Цианей. 2. Характеристика Класса Равножгутиковые. 3. Жизненный цикл Ламинарии. 2 вариант: 1. Экология Цианей. 2. Характеристика Класса Разножгутиковые. 3. Жизненный цикл Полисифонии. Учебно-методическая литература: 1, 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
2. Грибы и лишайники	8
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
2.1. Низшие грибы Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовить отчет по лабораторной работе " Низшие грибы". Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3	3
2.2. Высшие грибы Задание для самостоятельного выполнения студентом: Составить схему " Систематика грибов и грибоподобных организмов". Учебно-методическая литература: 2, 3, 4, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	3
2.3. Лишайники Задание для самостоятельного выполнения студентом: Используя рекомендованную литературу подготовить реферат " Лишайники хвойного леса" Учебно-методическая литература: 1, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
3. Высшие споровые растения	10
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
3.1. Высшие споровые растения. Отдел Моховидные Задание для самостоятельного выполнения студентом: Используя рекомендованную литературу подготовить доклад "Высшие споровые растения". Учебно-методическая литература: 2, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2

3.2. Обзор сосудистых высших споровых растений Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовить конспект по теме " Обзор сосудистых споровых растений". Учебно-методическая литература: 2, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
3.3. Отдел Хвощевидные Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовить отчет по лабораторной работе " Отдел Хвощевидные". Учебно-методическая литература: 2, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
3.4. Класс Папоротниковые Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовить отчет по лабораторной работе "Класс Папоротниковые". Учебно-методическая литература: 2, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	2
4. Семенные растения	16
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
4.1. Голосеменные растения: особенности строения и многообразия. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Используя рекомендованную литературу подготовить доклад " Голосеменные растения" Учебно-методическая литература: 2, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3	4
4.2. Отдел Покрытосеменные. Семейства Лютиковые и Розоцветные Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовить отчет по лабораторной работе " Отдел Покрытосеменные. Класс Лютиковые. Класс Розоцветные." Учебно-методическая литература: 2, 3, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
4.3. Происхождение Покрытосеменных Задание для самостоятельного выполнения студентом: Используя рекомендованную литературу, подготовить доклад " Происхождение покрытосеменных растений". Учебно-методическая литература: 2, 3, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 3	2
4.4. Семейства Бобовые и Крестоцветные Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовить отчет по лабораторной работе " Семейства Бобовые и Крестоцветные." Учебно-методическая литература: 3, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	2
4.5. Семейства Пасленовые и Астровые Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовить отчет по лабораторной работе " Семейства Пасленовые и Астровые." Учебно-методическая литература: 3, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
4.6. Семейство Лилейные Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовить отчет по лабораторной работе " Семейство Лилейные." Учебно-методическая литература: 2, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	2

<p>4.7. Семейство Злаки</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Подготовиться к контрольной работе:</p> <p>1 вариант: 1. Происхождение Голосеменных растений. 2. Характеристика растений класса Двудольные. 3. Многообразие и значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека.</p> <p>2 вариант: 1. Происхождение Покрытосеменных растений. 2. Характеристика растений класса Однодольные. 3. Многообразие и значение голосеменных растений в природе и жизни человека.</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 3, 4, 6</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3</p>	2
--	---

3.2 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Цианобионты и низшие растения	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
<p>1.1. Введение в систематику</p> <p>1. Краткая история становления систематики. 2. Основные систематические категории. 3. Современные представления о системе царств органического мира. Учебно-методическая литература: 1, 3, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3</p>	1
<p>1.2. Альгология. Общая характеристика водорослей</p> <p>1. История развития альгологии. 2. Способы размножения водорослей. 3. Циклы воспроизведения, смена поколений и ядерных фаз. 4. Экология водорослей, значение в биосфере и жизни человека. Учебно-методическая литература: 2, 4, 6, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2</p>	1
<p>1.3. Отдел Бурые водоросли</p> <p>1. Характеристика Отдела. 2. Экология бурых водорослей. 3. Значение бурых водорослей в природе и жизни человека. Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2</p>	1
<p>1.4. Отдел Красные водоросли</p> <p>1. Характеристика Отдела. 2. Экология красных водорослей. 3. Значение красных водорослей в природе и жизни человека. Учебно-методическая литература: 2, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3</p>	1
2. Грибы и лишайники	2
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
<p>2.1. Грибы – представители особого царства</p> <p>1. Общая характеристика грибов и их строение. 2. Специфические черты и сходство с растениями и животными. 3. Принципы классификации грибов. 4. Экология грибов. Значение грибов в природе и жизни человека. Учебно-методическая литература: 2, 3, 4, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3</p>	2
3. Высшие споровые растения	2
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	

3.1. Общая характеристика высших растений 1. Появление высших растений. Эволюционные предпосылки. 2. Эры господства высших растений. 3. Общая характеристика высших растений. 4. Циклы воспроизведения. Учебно-методическая литература: 2, 3, 6, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	1
3.2. Обзор сосудистых высших споровых растений 1. Особенности систематики сосудистых растений. 2. Отдел Плауновидные: характеристика, экология плауновидных, значение в природе и жизни человека. 3. Отдел Хвощевые: характеристика, экология, значение в природе и жизни человека. 4. Отдел Папоротниковидные: характеристика, экология, значение в природе и жизни человека. Учебно-методическая литература: 2, 3, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	1
4. Семенные растения	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
4.1. Голосеменные растения: особенности строения и многообразие. 1. Время возникновения и предковые формы голосеменных растений. 2. Семязачаток и проблемы его возникновения. 3. Общая характеристика отдела. Учебно-методическая литература: 2, 3, 4, 7	1
4.2. Систематика голосеменных растений 1. Принципы классификации семейств. 2. География и распространение голосеменных растений. 3. Экология растений группы. 4. Значение голосеменных растений в природе и жизни человека. Учебно-методическая литература: 1, 3, 4, 6, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	1
4.3. Отдел Цветковые – высший этап эволюции растений 1. Происхождение покрытосеменных растений. Предковые формы. 2. Общая характеристика покрытосеменных растений. 3. Систематика Покрытосеменных растений. Учебно-методическая литература: 3, 4, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	2

3.3 Лабораторные

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоёмкость (кол-во часов)
1. Цианобионты и низшие растения	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
1.1. Цианобионты 1. Строение клетки на уровне светового микроскопа. 2. Уровни организации. Типы структур. 3. Объекты изучения: Микроцистис, Анабена, Осциллятория. Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	1
1.2. Отдел Зеленые водоросли. Класс Равножгутиковые 1. Уровни организации растений класса. Особенности строения клеток. 2. Способы размножения и типы половых процессов у растений класса. 3. Циклы воспроизведения растений класса. Учебно-методическая литература: 1, 2, 4, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	1

1.3. Отдел Зеленые водоросли. Класс Конъюгаты 1. Уровни организации растений класса. Особенности строения клеток. 2. Способы размножения и типы половых процессов у растений класса Конъюгаты. Особенности полового процесса у Спирогиры - конъюгация. 3. Циклы воспроизведений класса. Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 7	1
1.4. Класс Харовые водоросли (Charophyta) 1. Строение клетки и специфические хроматофоры. 2. Типы структур харовых. 3. Уровни организации. 4. Размножение и экология харовых водорослей. Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	1
1.5. Отдел Бурые водоросли 1. Строение клетки и эволюция талломов. 2. Систематика бурых водорослей. 3. Циклы воспроизведения у представителей классов бурых водорослей на примере Ламинарии и Фукуса. Учебно-методическая литература: 2, 4, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	1
1.6. Отдел Красные водоросли 1. Строение клетки и особенности пигментов красных водорослей. 2. Дифференциация таллома таллома у красных водорослей. 3. Размножение и циклы воспроизведения красных водорослей на примере Полисифонии. 4. Экология и значение красных водорослей в природе и жизни человека. Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	1
2. Грибы и лишайники	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
2.1. Низшие грибы. Класс Оомицеты, Зигомицеты 1. Своеобразие грибов классов ООмицеты и Зигомицеты. 2. Особенности размножения и циклы воспроизводства представителей классов. 3. Экология и значение в природе и жизни человека. Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	1
2.2. Высшие грибы. Класс Аскомицеты 1. Особенности строения плодового тела и мицелия. 2. Особенности процесса размножения. 3. Экология и значение в природе и жизни человека. Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	1
2.3. Высшие грибы. Класс Базидиомицеты 1. Типы плодовых тел грибов и типы базидий и принципы классификации. 2. Особенности размножения базидиомицетов. 3. Основные представители. 4. Паразитические грибы: экология, организмы-хозяева и меры борьбы. Учебно-методическая литература: 2, 4, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 3	1
2.4. Лишайники 1. Жизненные формы лишайников. Фитобиоты. Микобиоты. 2. Особенности размножения лишайников. 3. Экологические группы лишайников. 4. Значение лишайников в природе и жизни человека. Учебно-методическая литература: 2, 4, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 3	1
3. Высшие споровые растения	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	

3.1. Отдел Моховидные 1. Морфологическое строение гаметофита. 2. Анатомическое строение таллома, стеблей и листьев. 3. Строение спорофита (спорогона). 4. Особенности циклов воспроизведения мхов. Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	1
3.2. Отдел Плауновидные 1. Внешнее строение спорофита и анатомическое строение стебля. 2. Цикл воспроизведения. Понятие о равно- и разноспоровости в эволюции отдела. 3. Экология и география размещения моховидных. Учебно-методическая литература: 1, 4, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	1
3.3. Отдел Хвощевидные 1. Морфологическое строение разных типов побегов хвоща: побеги вегетативный и генеративный. 2. Анатомическое строение стебля. 3. Строение спорангиофора. и цикл воспроизведения хвоща булавовидного. 4. Экология и география распространения хвощевидных. Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	1
3.4. Класс Папоротниковые 1. Анато-морфологическое строение папоротника щитовник мужской. 2. Жизненный цикл папоротника щитовник мужской. 3. Систематика класса. Многообразие. Водные папоротники. Учебно-методическая литература: 2, 4, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	1
4. Семенные растения	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
4.1. Отдел Хвойные 1. Внешний вид спорофита на примере сосны обыкновенной. Типы побегов. 2. Жизненный цикл сосны обыкновенной. 3. Строение и развитие гаметофитов хвойных. Учебно-методическая литература: 2, 3, 4, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	1
4.2. Разнообразие голосеменных растений 1. Классификация голосеменных растений: вымершие и ныне живущие формы. 2. Представители родов: Замия, Араукария, Гинкго, Цикас. 3. Разнообразие местных родов голосеменных растений. 4. Значение голосеменных в природе и хозяйственной жизни человека. Учебно-методическая литература: 3, 4, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	1
4.3. Класс Двудольные, Семейства Лютиковые, Розоцветные, Бобовые, Пасленовые, Астровые 1. Общая характеристика отдела Покрытосеменные. 2. Жизненные формы растений семейств. 3. Строение репродуктивной сферы: формулы цветков, плоды- на примере растений семейств. 4. Экология и значение растений -представителей семейств в природе и жизни человека. Учебно-методическая литература: 2, 3, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	2
4.4. Класс Однодольные: Семейства Лилейные, Орхидные, Злаки 1. Особенности вегетативной сферы растений класса Однодольные. 2. Строение соцветия, строение цветка, формулы, диаграммы, плоды - на примере цветков растений семейств. 3. Использование основных представителей растений семейств класса Однодольные. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	2

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Машкова С.В. Ботаника и физиология растений: учебное пособие для СПО/ Машкова С.В., Руднянская Е.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019.— 104 с.	http://www.iprbookshop.ru/86504.html
2	Хардикова С.В. Ботаника с основами экологии растений. Часть I учебное пособие/ Хардикова С.В., Верхошценцева Ю.П.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 133 с.	http://www.iprbookshop.ru/78768.html
3	Еленевский А.Г. Ботаника/А.Г. Еленевский, М.П. Соловьева, В.Н. Тихомиров.-М.Академия, 2004.-432 с.	
4	Пятунина С.К. Ботаника. Систематика растений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пятунина С.К., Ключникова Н.М.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Прометей, 2013.— 124 с	
Дополнительная литература		
5	Андреев В.П. Биологический словарь. Минск: Вышэйшая школа, 2011.— 336 с.	http://www.iprbookshop.ru/20061
6	Антипова Е.М. Высшие растения. Часть 4. Покрытосеменные растения учебное пособие в 4 частях/ Антипова Е.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 222 с.	http://www.iprbookshop.ru/71558
7	Демина М.И. Ботаника (органогрфия и размножение растений): учебное пособие / М.И. Демина, А.В. Соловьев, Н.В. Четкина. — Электрон. тексто-вые данные. — М. : Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. — 139 с.	http://www.iprbookshop.ru/20655

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	Каталог электронных образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru
2	Яндекс–Энциклопедии и словари	http://slovari.yandex.ru
3	Естественнонаучный образовательный портал	http://www.en.edu.ru

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС							
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль						Промежуточная аттестация
	Доклад/сообщение	Конспект по теме	Контрольная работа по разделу/теме	Отчет по лабораторной работе	Реферат	Схема/граф-схема	Зачет/Экзамен
ПК-1							
3.1 (ПК.1.1)	+		+		+		+
У.1 (ПК.1.2)	+	+	+			+	+
В.1 (ПК.1.3)				+			+

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Цианобактерии и низшие растения":

1. Доклад/сообщение

Подготовить сообщение по теме " Многообразие водорослей".

Количество баллов: 10

2. Конспект по теме

Подготовить конспект по теме " История развития систематики"

Количество баллов: 5

3. Контрольная работа по разделу/теме

Подготовиться к контрольной работе:

- 1 вариант: 1. Особенности клеток Цианей.
2. Характеристика Класса Равножгутиковые.
3. Жизненный цикл Ламинарии.
- 2 вариант: 1. Экология Цианей.
2. Характеристика Класса Разножгутиковые.
3. Жизненный цикл Полисифонии.

Количество баллов: 25

4. Отчет по лабораторной работе

Подготовить отчет по лабораторной работе "Класс Равножгутиковые".

Количество баллов: 10

Типовые задания к разделу "Грибы и лишайники":

1. Отчет по лабораторной работе

Подготовить отчет по лабораторной работе " Низшие грибы".

Количество баллов: 10

2. Реферат

Используя рекомендованную литературу подготовить реферат " Лишайники хвойного леса"

Количество баллов: 10

3. Схема/граф-схема

Составить схему " Систематика грибов и грибоподобных организмов".

Количество баллов: 20

Типовые задания к разделу "Высшие споровые растения":

1. Доклад/сообщение

Используя рекомендованную литературу подготовить доклад "Высшие споровые растения".

Количество баллов: 10

2. Конспект по теме

Подготовить конспект по теме " Обзор сосудистых растений".

Количество баллов: 5

3. Отчет по лабораторной работе

Подготовить отчет по лабораторной работе "Класс Папоротниковые".

Количество баллов: 10

Типовые задания к разделу "Семенные растения":

1. Доклад/сообщение

Используя рекомендованную литературу, подготовить доклад " Голосеменные растения".

Количество баллов: 10

2. Контрольная работа по разделу/теме

Подготовиться к контрольной работе:

- 1 вариант: 1. Происхождение Голосеменных растений.
2. Характеристика растений класса Двудольные.
3. Многообразие и значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека.

- 2 вариант: 1. Происхождение Покрытосеменных растений.
2. Характеристика растений класса Однодольные.
3. Многообразие и значение голосеменных растений в природе и жизни человека.

Количество баллов: 25

3. Отчет по лабораторной работе

Подготовить отчет по лабораторной работе " Отдел Покрытосеменные. Семейства Лютиковые и Розоцветные".

Количество баллов: 10

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ».

Первый период контроля

1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Царство Цианеи. Строение клетки, размножение. Экология. Роль в природе.
2. Общая характеристика отдела Зеленые водоросли. Уровни морфологической организации. Размножение. Типы полового процесса.
3. Класс Равножгутиковые. Порядок Вольвоксовые. Уровни организации. Представители. Строение клетки. Размножение. Экология.
4. Класс Равножгутиковые. Порядок Протококковые. Отличительные черты. Представители. Уровни организации. Размножение. Экология.
5. Класс Равножгутиковые. Порядок Улотриковые. Характеристика. Размножение. Экология.
6. Класс Равножгутиковые. Порядок Сифонокладиевые. Кладифора, ее строение, размножение. Цикл воспроизведения.
7. Класс Конъюгаты. Характеристика. Принципы классификации. Экология.
8. Отдел Бурые водоросли. Класс Изогенератные. Порядок Эктокарповые. Особенности строения. Цикл воспроизведения. Экология. Значение.
9. Отдел Бурые водоросли. Класс Гетерогенератные. Порядок Ламинариевые. Общая характеристика. Особенности цикла воспроизведения.
10. Отдел Бурые водоросли. Класс Циклоспоровые. Характеристика. Порядок Фукусовые. Цикл воспроизведения.
11. Отдел Красные водоросли. Морфологическая и анатомическая организация. Особенности полового размножения красных водорослей. Циклы воспроизведения.
12. Царство Грибы. Общая характеристика. Положение в системе органического мира. Принципы классификации грибов.
13. Класс Зигомицеты. Мукор как типичный представитель.
14. Класс Оомицеты. Фитофтора как типичный представитель. Значение.
15. Класс Базидиомицеты. Общая характеристика. Плодовые тела. Классификация. Типы базидий.
16. Класс Аскомицеты. Общая характеристика. Классификация. Типы плодовых тел. Представители.
17. Отдел Лишайники. Морфологические, анатомические черты. Экология. Роль в природе. Значение.

18. Общая характеристика высших растений, их классификация. Основные направления эволюции высших растений.
19. Класс Листостебельные мхи. Черты специализации. Экология. Распространение. Значение.
20. Класс Маршанциевые. Класс Сфагновые мхи. Отличительные морфолого-анатомические особенности. География. Экология.
21. Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика. Жизненный цикл. Чередование бесполого и полового поколений.
22. Класс Хвощовые. Общая характеристика. Особенности спорофита и гаметофита. Распространение. Экология.
23. Отдел Плауновидные. Общая характеристика. Равноспоровость. Строение и образ жизни гаметофитов. Экология. Охрана.
24. Порядок Сальвиниевые. Приспособление к водному образу жизни. Экология. География.
25. Отдел Голосеменные. Общая характеристика. Древние и современные семейства.
26. Класс Хвойные. Жизненные формы. Особенности семейств Араукариевые, Таксодиевые, Тисовые, Кипарисовые. Географическое распространение.
27. Покрытосеменные – высший этап эволюции растений. Проблема происхождения цветка. Основные направления эволюции цветковых.
28. Семейство Лютиковые. Жизненные формы, направление эволюции. Значение.
29. Семейство Розовые. Особенности подсемейств. Гипантий. Эволюционное, хозяйственное значение.
30. Семейство Бобовые. Жизненные формы. Строение цветков. Плоды. Использование.
31. Семейство Капустные. Жизненные формы. Биоэкологическая характеристика. Хозяйственное значение.
32. Семейство Пасленовые. Общая характеристика. Основные представители. География. Использование.
33. Семейство Астровые. Особенности строения цветков и соцветий. Основные представители. География. Использование.
34. Семейство Лилейные. Своеобразие вегетативных и генеративных органов класса Однодольные. Основные представители, значение.
35. Семейство Злаки. Общая характеристика. Жизненные формы. Экология. Значение.
36. Современные представления о системе органического мира. Задачи систематики. Иерархия таксонов. Методы современной систематики.

Типовые практические задания:

1. Из предложенных образцов выбрать растения, относящиеся к растениям семейств Бобовые и Розоцветные.
2. Из предложенных образцов выбрать растения, относящиеся к растениям семейств Пасленовые и Капустные.
3. Из предложенных образцов выбрать растения, относящиеся к растениям семейств Лютиковые и Астровые.
4. Используя коллекцию, выберите лишайники, имеющие разную форму слоевища.
5. Используя постоянный микропрепарат, определите систематическое положение объекта и охарактеризуйте происходящий процесс.
6. Из предложенных образцов выбрать растения, относящиеся к голосеменным растениям.

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	- дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	- дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов

"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	- неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий
---	---

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Лабораторные

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении лабораторных работ проводятся: подготовка оборудования и приборов к работе, изучение методики работы, воспроизведение изучаемого явления, измерение величин, определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений.

При выполнении лабораторной работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

3. Зачет

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

4. Доклад/сообщение

Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.

Основные этапы подготовки доклада:

1. четко сформулировать тему;
2. изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
 - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
 - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
 - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);
3. написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
4. написать доклад, соблюдая следующие требования:
 - структура доклада должна включать краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;
 - в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
5. оформить работу в соответствии с требованиями.

5. Конспект по теме

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысления материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то теме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Этапы выполнения конспекта:

1. определить цель составления конспекта;
2. записать название текста или его части;
3. записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
4. выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
5. выделить основные положения текста;
6. выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
7. последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
8. включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
9. использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, шрифт разного начертания, ручки разного цвета);
10. соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

6. Отчет по лабораторной работе

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

7. Реферат

Реферат – теоретическое исследование определенной проблемы, включающее обзор соответствующих литературных и других источников.

Реферат обычно включает следующие части:

1. библиографическое описание первичного документа;
2. собственно реферативная часть (текст реферата);
3. справочный аппарат, т.е. дополнительные сведения и примечания (сведения, дополнительно характеризующие первичный документ: число иллюстраций и таблиц, имеющихся в документе, количество источников в списке использованной литературы).

Этапы написания реферата

1. выбрать тему, если она не определена преподавателем;
2. определить источники, с которыми придется работать;
3. изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
4. составить план;
5. написать реферат:
 - обосновать актуальность выбранной темы;
 - указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание);
 - сформулировать проблематику выбранной темы;
 - привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;
 - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

При оформлении реферата следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

8. Схема/граф-схема

Схема — графическое представление определения, анализа или метода решения задачи, в котором используются символы для отображения данных.

Граф-схема — графическое изображение логических связей между основными субъектами текста (отношений между условно выделенными константами).

Для выполнения задания на составление схемы/граф-схемы необходимо:

1. Выделить основные понятия, изученные в данном разделе (по данной теме).
2. Определить, как понятия связаны между собой.
3. Показать, как связаны между собой отдельные блоки понятий.
4. Привести примеры взаимосвязей понятий в соответствии с созданной граф-схемой.

9. Контрольная работа по разделу/теме

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Развивающее обучение
2. Проблемное обучение

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. лаборатория
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC