

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»

кафедра Ландшафтной архитектуры

УТВЕРЖДАЮ  
Декан инженерного факультета  
Стенина Н.А.



"14" сентября 2019 г.

рабочая программа дисциплины (модуля)

**Б1.О.06.01**

**Ботаника**

Учебный план	z44.03.01-19-1АБ.plx 44.03.01 Педагогическое образование
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>заочная</b>
Общая трудоемкость	<b>12 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	432
в том числе:	Виды контроля на курсах: экзамен - 2 зачет - 1, 2
контактная работа	56,54999
самостоятельная работа	375,45
часы на	21

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	1		2		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	6	6	4	4	10	10
Семинарские	12	12	8	8	20	20
Консультации	2	2	3	3	5	5
Промежуточная	0,2	0,2	0,35	0,35	0,55	0,55
Итого ауд.	18,2	18,2	12,35	12,35	30,55	30,55
Контактная работа	20,2	20,2	15,35	15,35	35,55	35,55
Сам. работа	223,8	223,8	151,65	151,65	375,45	375,45
Часы на контроль	8	8	13	13	21	21
Итого	252	252	180	180	432	432

Кемерово 2019 г.

Программу составил(и):  
проф., Шереметова С.А.; ст.преп., Роткина Е.Б.



Рабочая программа дисциплины

**Ботаника**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018г. №121)

составлена на основании учебного плана:

44.03.01 Педагогическое образование

утвержденного учёным советом вуза от 23.05.2019 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**ландшафтной архитектуры**

Протокол №1 от 2 сентября 2019 г.

Срок действия программы: 2019-2024 уч.г.

Зав. кафедрой ландшафтной архитектуры Витязь Светлана Николаевна



Рабочая программа одобрена и утверждена методической  
комиссией инженерного факультета


Протокол № 1 от 03.09.2020 г.

Председатель методической комиссии



### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры *протоколом №1 от 01.09.2020г*

  
подпись

*Вешнев С.Н.*  
расшифровка

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись      расшифровка

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись      расшифровка

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись      расшифровка

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - приобретение знаний в области использования основных законов естественнонаучных дисциплин для применения в профессиональной деятельности, развитие способности распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры.

Задачи:

- формирование знаний в области использования законов законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

- развитие способности распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Входной уровень знаний:</b>
2.1.1	Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 (ред. от 31.12.2015))
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Цитология
2.2.3	Биологические основы сельского хозяйства
2.2.4	Генетика
2.2.5	Теория эволюции
2.2.6	Физиология растений

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

**Знать:**

Уровень 1	способы трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями
Уровень 2	методы научно-педагогического исследования в предметной области
Уровень 3	методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки

**Уметь:**

Уровень 1	осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями
Уровень 2	применять методы научно-педагогического исследования в предметной области
Уровень 3	анализировать педагогическую ситуацию, проводить профессиональную рефлексию на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю подготовки

**Владеть:**

Уровень 1	навыками осуществления трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями
Уровень 2	навыками применения методов научно-педагогического исследования в предметной области
Уровень 3	навыками применения методов анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки

#### ПК-1: Способен обучать учебному предмету на основе предметных методик и применения образовательных технологий

**Знать:**

Уровень 1	- особенности строения и механизмы работы различных биологических систем
-----------	--

**Уметь:**

Уровень 1	определять роль различных биологических систем и органов живых организмов в природе и хозяйственной деятельности человека;
-----------	--

**Владеть:**

Уровень 1	навыками трансляции знаний о биологических системах и их роли в природе и хозяйственной деятельности человека
-----------	---

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	- особенности морфологии, анатомии, воспроизведения и географического распространения основных таксонов растений и грибов;
3.1.2	- особенностей роста, онтогенеза, экологии и эволюции низших и высших растений.
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	- пользоваться методами анатомических, морфологических, таксономических, физиологических исследований растений;
3.2.2	- применять знания основ репродукции, селекции и культивирования растений в хозяйственных целях.
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	- грамотно описывать и безошибочно определять растения, принадлежащие к несложным в систематическом отношении группам;
3.3.2	- различать в природной обстановке и знать латинские названия наиболее характерных для Кемеровской области видов растений.

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

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Сем-р / Курс	Час.	Комп.	Уровень сформ-ти	Акт. и инт. ф..	Литера-тура	Формы контроля
<b>Раздел 1. Анатомия и морфология растений</b>								
1.1	Введение в курс ботаники. Строение растительной клетки /Лек/	1	0,5	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.1Л2.2 Л3.1	собеседование
1.2	Методика работы со световым микроскопом. Основные органеллы клетки /Сем зан/	1	2	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	4	Л1.1Л2.2 Л3.1	собеседование
1.3	Способы деления ядра и клетки /Сем зан/	1	2	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	4	Л1.1Л2.2 Л3.1	собеседование
1.4	Работа с учебной литературой. Подготовка к практическим занятиям Тестирование по теме Цитология /Ср/	1	50	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1		Л1.2Л2.2 Л3.1	собеседование, тест
1.5	Морфология растений.Строение растительных тканей /Лек/	1	0,5	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.1Л2.2 Л3.1	собеседование
1.6	Строение образовательных и покровных тканей /Сем зан/	1	2	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	4	Л2.2Л3.1	собеседование
1.7	Строение растительных тканей /Лек/	1	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.2Л2.2 Л3.1	собеседование
1.8	Строение проводящих и механических тканей /Сем зан/	1	2	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	4	Л2.2Л3.1	собеседование
1.9	Работа с учебной литературой. Подготовка к практическим занятиям Тестирование по теме Гистология /Ср/	1	63	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1		Л2.2Л3.1	собеседование, тест
1.10	Строение вегетативных органов высших растений. Корень /Лек/	1	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.2Л2.2 Л3.1	собеседование
1.11	Строение и метаморфозы корня /Сем зан/	1	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	4	Л2.2Л3.1	собеседование

1.12	Строение вегетативных органов высших растений. Побег /Лек/	1	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31 У1 В1	2	Л1.2Л2.2 Л3.1	собеседование
1.13	Строение и метаморфозы побега и листа /Сем зан/	1	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31 У1 В1	4	Л1.1Л2.2 Л3.1	собеседование
1.14	Работа с учебной литературой. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	60	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31 У1 В1		Л2.2Л3.1	собеседование, тест

1.15	Строение генеративных органов высших растений /Лек/	1	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	4	Л1.2Л2.2 Л3.1	собеседование
1.16	Строение цветка и плода. Классификация соцветий и плодов /Сем зан/	1	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.1Л2.2 Л3.1	собеседование
1.17	Способы размножения растений /Лек/	1	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.2Л2.2 Л3.1	собеседование
1.18	Способы распространения плодов и семян /Сем зан/	1	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	4	Л1.1Л2.2 Л3.1	собеседование
1.19	Работа с учебной литературой. Подготовка к практическим занятиям Тестирование по теме Органография /Ср/	1	50,8	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1		Л2.2Л3.1	собеседование, тест
1.20	/КРА/	1	0,2	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1		Л2.2Л3.1	
1.21	/Инд кон/	1	2	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1		Л2.2Л3.1	
1.22	зачет /Зачёт/	1	8	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1		Л2.2Л3.1	зачет
<b>Раздел 2. Систематика высших</b>								
2.1	Введение в систематику. Вирусы. Бактерии. Водоросли /Лек/	2	0,5	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.2Л2.2 Л3.1	собеседование
2.2	Строение водорослей различных отделов /Сем зан/	2	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.1Л2.2 Л3.1	собеседование
2.3	Строение водорослей различных отделов /Сем зан/	2	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.1Л2.2 Л3.1	собеседование
2.4	Работа с учебной литературой. Подготовка к практическим занятиям Тестирование по теме Систематика низших растений /Ср/	2	20	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1		Л2.2Л3.1	собеседование, тест
2.5	Высшие споровые растения /Лек/	2	0,5	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.2Л2.2 Л3.1	собеседование
2.6	Жизненные циклы высших споровых растений /Сем зан/	2	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.1Л2.2 Л3.1	собеседование
2.7	Отдел Голосеменные /Лек/	2	0,5	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.2Л2.2 Л3.1	собеседование
2.8	Жизненный цикл и строение голосеменных растений /Сем зан/	2	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	4	Л1.2Л2.2 Л3.1	собеседование
2.9	Работа с учебной литературой. Подготовка к практическим занятиям Тестирование по теме Водоросли. Голосеменные./Ср/	2	20	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1		Л1.2Л2.2 Л3.1	собеседование, тест

2.10	Царство Грибы. Лишайники /Лек/	2	0,5	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л3.1	собеседование
2.11	Морфолого-анатомическое строение грибов /Сем зан/	2	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.2Л2.2 Л3.1	собеседование
2.12	Морфолого-анатомическое строение лишайников /Сем зан/	2	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	собеседование
2.13	Работа с учебной литературой. Подготовка к практическим занятиям Тестирование по теме Царство Грибы. Лишайники/Ср/	2	20	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1		Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	собеседование, тест
2.14	Отдел Покрытосеменные, или Цветковые, растения /Лек/	2	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	собеседование



2.15	Общая характеристика и происхождение покрытосеменных /Сем зан/	2	0,5	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.2Л2.2 Л3.1	собеседование
2.16	Основные семейства класса однодольные /Лек/	2	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.2Л2.2 Л3.1	собеседование
2.17	Различия классов однодольных и двудольных /Сем зан/	2	0,5	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	собеседование
2.18	основные семейства класса однодольных: лилейные, мятликовые, луковые, осоковые. /Сем зан/	2	1	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	4	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л3.1	собеседование
2.19	Основные семейства класса двудольных /Ср/	2	10	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	4	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	собеседование
2.20	Основные семейства класса двудольных: лютиковые, бобовые, крестоцветные, паслёновые. /Ср/	2	10	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	собеседование
2.21	Основные семейства класса двудольных: розоцветные, сложноцветные, зонтичные и т.д. /Ср/	2	10	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1	2	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	собеседование
2.22	Работа с учебной литературой. Подготовка к практическим занятиям Тестирование по теме Покрытосеменные. /Ср/	2	10	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1		Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	собеседование, тест
<b>Раздел 3. Экология растений</b>								
3.1	Экология растений /Ср/	2	30	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	собеседование, тест
<b>Раздел 4. География растений</b>								
4.1	География растений /Ср/	2	21,65	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	собеседование, тест
4.2	/Инд кон/	2	3	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1		Л1.2Л2.2 Л3.1	
4.3	/КРА/	2	0,35	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1		Л1.2Л2.2 Л3.1	
4.4	/Экзамен/	2	13	ОПК-8 ПК-1	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3 31, У1, В1		Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	экзаменационные материалы

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы к экзамену

1. История развития науки ботаники.
2. Роль растений в природе и жизни человека.
3. Общий план строения растительной клетки.
4. Клеточная теория Шлейдена и Шванна.
5. Сходства и различия растительной и животной клетки. Прокариотической и эукариотической клетки.
6. Сходства и различия животного и растительного организма.
7. Цитоплазма. Строение, состав, движение.
8. Строение и функции мембран. Пограничные мембраны.
9. Химические компоненты протопласта. Физические свойства протопласта.
10. Ядро. Строение, функции. Типы деления ядра.
11. Митоз, фазы митоза, биологический смысл.
12. Мейоз, фазы мейоза, биологический смысл.
13. Пластиды, классификация, строение, функции.
14. ЭПС (ЭР). Строение, функции.
15. Аппарат Гольджи. Строение, функции.
16. Митохондрии. Строение, функции.
17. Лизосомы и рибосомы. Строение и функции.
18. Рибосомы. Строение и функции.
19. Вакуоли. Состав клеточного сока.
20. Строение клеточной оболочки. Первичная и вторичная оболочка.
21. Видоизменения клеточной оболочки.
22. Определение понятия «ткань». Классификация растительных тканей, их краткая характеристика.
23. Образовательная ткань (меристема). Классификация по времени возникновения и расположению в теле растения. Функции меристемы, особенности строения клеток.
24. Покровная ткань первичного происхождения. Расположение в теле растения, особенности строения клеток,

функции.

25. Вторичная покровная ткань – строение, функции. Образование чечевичек и их работа.
26. Корка – условно «третичная» покровная ткань, механизм образования корки и ее функции.
27. Механические ткани. Классификация, строение и функции.
28. Проводящая ткань – причины, побудившие к образованию проводящей ткани. Функции проводящей ткани.
29. Ксилема. Характеристика и строение.
30. Флоэма. Характеристика и строение.
31. Проводящие пучки. Классификация.
32. Основные паренхимные ткани. Классификация и функции.
33. Выделительные ткани наружной секреции. Классификация и функции.
34. Выделительные ткани внутренней секреции. Классификация и функции.
35. Функции корня. Типы корней и корневых систем.
36. Строение и функции зон корня.
37. Анатомическое строение корня: первичное.
38. Анатомическое строение корня: вторичное.
39. Видоизменения корней (их функции и примеры растений).
40. Строение и функции побега. Видоизменения побега.
41. Почка. Характеристика почек по строению, расположению.
42. Анатомическое строение стебля травянистых двудольных растений.
43. Анатомическое строение стебля травянистых однодольных растений.
44. Анатомическое строение стебля древесных растений: однодольных и двудольных. Формирование годичных колец.
45. Морфология листа (жилкование, листорасположение, части листа, край листовой пластинки).
46. Анатомическое строение листовой пластинки.
47. Видоизменения листа. Функции листа.
48. Строение цветка. Функции.
49. Формула цветка. Обозначение частей цветка при составлении формул.
50. Опыление. Определение, типы опыления.
51. Двойное оплодотворение покрытосеменных растений.
52. Простые соцветия. Строение, примеры.
53. Сложные соцветия. Строение, примеры.
54. Строение плода. Классификация плодов (сухие и сочные). Примеры.
55. Способы распространения плодов и семян.
56. Типы семян по наличию питательной ткани.
57. Строение семян однодольных и двудольных растений.
58. Вегетативное размножение.
59. Размножение спорами.
60. Половое размножение. Типы полового процесса.
61. История развития науки систематики.
62. Понятие «таксон» и «таксономические единицы».
63. Неклеточные формы жизни – вирусы (Vira). Особенности строения. Значение в природе и жизни человека.
64. Бактерии (Bacteriobionta). Особенности строения. Значение в природе и жизни человека.
65. Сине-зеленые водоросли (Cyanophyta Algae). Особенности строения. Представители. Значение в природе и жизни человека.
66. Водоросли (Algae). Общая характеристика. Значение.
67. Отдел зеленые водоросли (Chlorophyta). Характеристика. Представители. Значение в природе и жизни человека.
68. Отдел бурые водоросли (Phaeophyta). Характеристика. Представители. Значение в природе и жизни человека.
69. Отдел красные водоросли (Rhodophyta). Характеристика. Представители. Значение в природе и жизни человека.
70. Отдел желто-зеленые водоросли (Xanthophyta). Характеристика. Представители. Значение в природе и жизни человека.
71. Отдел диатомовые водоросли (Diatomeae). Характеристика. Представители. Значение в природе и жизни человека.
72. Грибы (Fungi, Mycota). Особенности строения.
73. Грибы (Fungi, Mycota). Классификация по способу питания, способы размножения.
74. Класс Хитридиомицеты (Chytridiomycetes). Характеристика. Представители. Значение в природе и жизни человека.
75. Класс Оомицеты (Oomycetes). Характеристика. Представители. Значение в природе и жизни человека.
76. Класс Зигомицеты (Zygomycetes). Характеристика. Представители. Значение в природе и жизни человека.
77. Класс Аскомицеты (Ascomycetes). Характеристика. Представители. Значение в природе и жизни человека.
78. Класс Базидиомицеты (Basidiomycetes). Характеристика. Представители. Значение в природе и жизни человека.
79. Класс Несовершенные грибы (Fungi imperfecti, Deuteromycetes). Характеристика. Представители. Значение в природе и жизни человека.
80. Лишайники (Lichenes). Особенности строения.
81. Способы размножения лишайников (Lichenes) и их значение в природе и жизни человека.
82. Что такое гаметофит и спорофит? Чем они отличаются? Каковы их функции? В чем суть смены поколений?
83. Отдел Моховидные. Строение, классификация, размножение, представители, значение.
84. Отдел Плауновидные. Строение, классификация, размножение, представители, значение.
85. Отдел Хвощевидные. Строение, классификация, размножение, представители, значение.

86. Отдел Папоротниковидные. Строение, классификация, размножение, представители, значение.  
 87. Отдел Голосеменные. Особенности строения. Классификация, размножение, представители, значение.  
 88. Общая характеристика отдела Покрытосеменные.  
 89. Отличительные особенности класса Однодольные.  
 90. Отличительные особенности класса Двудольные.  
 91. Семейство Пасленовые. Общая характеристика. Представители, значение и использование.  
 92. Семейство Тыквенные. Общая характеристика. Представители, значение и использование.  
 93. Семейство Капустные. Общая характеристика. Представители, значение и использование.  
 94. Семейство Зонтичные. Общая характеристика. Представители, значение и использование.  
 95. Семейство Бобовые. Общая характеристика. Представители, значение и использование.  
 96. Семейство Лютиковые. Общая характеристика. Представители, значение и использование.  
 97. Семейство Розоцветные. Общая характеристика. Представители, значение и использование.  
 98. Семейство Сложноцветные. Общая характеристика. Представители, значение и использование.  
 99. Семейство Лилейные. Общая характеристика. Представители, значение и использование.  
 100. Семейство Луковые. Общая характеристика. Представители, значение и использование.  
 101. Семейство Осоковые. Общая характеристика. Представители, значение и использование.  
 102. Семейство Злаковые. Общая характеристика. Представители, значение и использование.  
 103. Ареал и типы ареалов.  
 104. Космополиты, эврихорные, стенохорные и эндемичные виды.  
 105. Флора и флористическое районирование суши.  
 106. Категории видов, составляющих флору.  
 107. Растительные зоны.  
 108. Интразональная и экстразональная растительность  
 109. Охарактеризуйте зону тундр.  
 110. Охарактеризуйте лесную зону.  
 111. Охарактеризуйте зону степей.  
 112. Охарактеризуйте зону пустынь.  
 113. Растительные сообщества. Структура фитоценоза. Ярусность.  
 114. Классификация экологических факторов.  
 115. Действие абиотических факторов на растительный организм.  
 116. Экологические группы растений (по отношению к свету, к влаге).  
 117. Основные понятия экологии растений: биосфера, экосистема, популяция и среда обитания.  
 118. Типы взаимоотношений организмов в природе.  
 119. Классификация жизненных форм растений по К. Раункиеру.  
 120. Классификация жизненных форм растений по И.Г. Серебрякову.  
 Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 6.1 Перечень программного обеспечения

Офисный пакет LibreOffice

### 6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

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

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
1322	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Столы ученические – 13 шт., стол преподавателя – 1шт., стулья – 25 шт., доска меловая – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1шт., компьютер – 1 шт., термовлагомер ТВ-1(1 шт); измеритель температуры ИТ5-ТС-50М-2 (1 шт); набор по биологии (1 шт); микроскоп учебный с подсветкой (14 шт); плотномер почвы США (1 шт); рН метр(1 шт); рулетка для измерения диаметра(1 шт); рулетка 50 м(1 шт); призма Анучина(1 шт); высотометр UUNITO PM-5(1 шт); вилка мерная текстолитовая VM-1(1 шт); буссоль(1 шт); Реласкоп цепной(1 шт)	Семинарские
1102	Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА	столы ученические - 37 шт., стулья - 74 шт., ПК системный блок А - 12 шт.	Самостоятельная работа

1319	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Столы ученические – 17 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 36 шт., доска меловая – 1 шт., компьютер – 1 шт.	Лекция
------	--	---	--------

### 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 8.1. Рекомендуемая литература

##### 8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Вышегуров С.Х., Пальчикова Е.В.	Практикум по ботанике: учебное пособие	Золотой колос, 2015
Л1.2	Н. В. Корягина, Ю. В. Корягин	Ботаника: учебное пособие	Москва: ИНФРА-М, 2020

##### 8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Н.В. Степанов	Ботаника: систематика высших споровых растений : учеб. пособие	Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017 г.
Л2.2	Н.В. Корягина, Ю.В. Корягин	Ботаника: учебное пособие	Москва: ИНФРА-М, 2020

##### 8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Ракина М.С.	Ботаника: электронное учебное наглядное пособие	Кемеровский ГСХИ, 2018
Л3.2	Витязь С.Н.	Ботаника: банк тестовых заданий для LMS Moodle	Кузбасская ГСХА, 2020

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ботаника: электронное учебное наглядное пособие / автор-сост. М.С. Ракина; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2018. – Текст: электронный.

Ботаника: банк тестовых заданий для LMS Moodle / автор-сост. С.Н. Витязь; Кузбасская ГСХА. – Кемерово, 2020. – Текст: электронный.

