

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

**КАФЕДРА КОРМЛЕНИЯ, ГИГИЕНЫ
ЖИВОТНЫХ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.15 БОТАНИКА

Уровень высшего образования - бакалавриат (академический)

Код и наименование направления подготовки: 06.03.01 Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация – бакалавр

Форма обучения: очная

1 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1 Цели и задачи освоения дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 06.03.01 Биология должен быть подготовлен к научно-исследовательской, научно-производственной и проектной деятельности.

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и представлений о строении низших и высших растений, о закономерностях их морфогенеза в ходе индивидуального развития и в процессе эволюции, об особенностях размножения растений, а также их географического распространения в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины включают:

- знания основных научных понятий в области ботаники;
- знания растительных сообществ, анатомического строения и развития растений;
- знания систематики растений.

1.2 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие общекультурные (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция	Индекс компетенции
- способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;	ОПК-3
- способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой;	ОПК-6
- способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ПК-1

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Ботаника» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее базовой части (Б1.Б.15).

Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность	базовый	Биология; Микробиология и вирусология; Зоология	Учение о биосфере; Биоразнообразие; Основы биотехнологии; Безопасность продуктов биотехнологического и биомедицинского производства; Устойчивое развитие;

<p>использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3)</p>			<p>Особо охраняемые природные территории; Заповедное дело; Региональная флора и фауна; Региональная экология; Подготовка и сдача государственного экзамена; Подготовка и защита выпускной квалификационной работы; Экологические аспекты геологических работ</p>
<p>Способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6)</p>	<p>базовый</p>	<p>Зоология</p>	<p>Физиология; Экологическая физиология и физиологические методы анализа живых систем; Особо охраняемые природные территории; Заповедное дело; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Преддипломная практика; Подготовка и сдача государственного экзамена; Подготовка и защита выпускной квалификационной работы</p>
<p>Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1)</p>	<p>базовый</p>	<p>Микробиология и вирусология; Зоология</p>	<p>Физиология; Биофизика и биохимия; Экология; Химия органическая и физколлоидная; Молекулярная биология; Учение о биосфере; Системная и прикладная экология; Биология человека;</p>

			Геохимия и геофизика; Экологическая физиология и физиологические методы анализа живых систем; Экологическое нормирование; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Подготовка и сдача государственного экзамена; Подготовка и защита выпускной квалификационной работы; Экологические аспекты геологических работ;
--	--	--	---

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины «Ботаника» составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем(КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице.

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр 2	
				КР	СР
1	Лекции	18		18	
2	Лабораторные занятия				
3	Практические занятия	18		18	
4	Семинары				
5	Курсовое проектирование				
6	Рефераты				
7	Эссе				
8	Индивидуальные домашние задания				
9	Самостоятельное изучение вопросов		23		23
10	Подготовка к тестированию		8		8
11	Промежуточная аттестация (подготовка к зачёту)		2		2
12	Контроль самостоятельной работы	3		3	
13	Наименование вида промежуточной аттестации	Зачёт		Зачет	
14	Всего	39	33	39	33

4. Краткое содержание дисциплины

Современные представления о строении клетки растений. Отличие растительных клеток от клеток животных. Цитоплазма и принцип ее мембранной организации. Органоиды клетки и их функции. Пластиды, Ядро, Вакуоли. Клеточные включения, их химический состав.

Оболочка клетки(клеточная стенка). Общий план строения (кристаллическая основа и матрикс) и функции оболочки. Образование и строение первичной и вторичной оболочек. Первичные поровые поля и поры. Изменение химического состава клеточной оболочки (лигнификация, суберинизация, кутиназация, минерализация, ослизнение).

Понятие о растительных тканях. Принципы классификации растительных тканей. Вегетативные органы растений. Корень, типы корней и корневых систем. Зоны корня. Метаморфозы корня. Анатомическое строение корня. Стебель, его функции. Понятие о побеге. Закономерности листорасположения. Формы стеблей.

Анатомическое строение различных типов стеблей. Анатомическое строение корневищ. Лист. Части листа. Листья простые и сложные. Метаморфозы листьев.

Цветок как особый репродуктивный орган покрытосеменных растений. Общий план строения цветка. Околоцветник. Андроцей.

Гинецей. Формулы и диаграммы цветков. Опыление цветков. Двойное оплодотворение. Соцветия. Процесс двойного оплодотворения, его биологическое значение. Прорастание пыльцы на рыльце пестика. Рост пыльцевой трубки, образование спермиев. Процесс двойного оплодотворения, его биологическое значение. Развитие семени. Понятие об апомиксисе.

Расположение цветков на растении. Особенности строения, классификация и биологическое значение соцветий

Понятие о плоде. Развитие и строение плода. Принципы классификации плодов. Морфологическое разнообразие и характеристика сухих и сочных плодов. Распространение плодов и семян. Грибы. Общая характеристика, особенности строения, способ питания. Классификация. Отдел зигомикоты, порядок мукоровые. Отдел аскомикоты. Строение мицелия. Размножение. Способы спороношения. Лекарственные виды. Цикл развития спорыньи. Базидиомицеты. Отдел лишайники. Морфологические типы. Размножение. Классификация. Роль лишайников в природе и их применение в медицине. Общая характеристика высших растений. Отдел моховидные. Общая характеристика. Классификация. Цикл развития и чередование поколений. Роль в природе и использование в фармации. Отдел плауновидные. Морфологическая и биологическая характеристики. Отдел хвощевидные. Морфологическая и биологическая характеристики. Отдел папоротниковидные. Общая характеристика. Деление на классы. Особенности морфологии. Биология размножения. Разноспоровые папоротники, их эволюционное значение. Голосеменные: общая характеристика отдела. Понятие о стробиле. Семязачаток, его строение и развитие. Строение пыльцы и процесс оплодотворения семени. Цикл развития. Классификация голосеменных. Основные классы, порядки и семейства.

Принцип и методы современной систематики покрытосеменных. Эволюционное значение признаков. Основные направления эволюции покрытосеменных. Деление отдела на классы Сравнительная характеристика классов однодольные и двудольные. Общая характеристика семейства: злаковые, бобовые, мареновые, лилейные, крестоцветные, розановые, губоцветные, пасленовые, норичниковые, подорожниковые, бурачниковые, астровые.

Растительность России. Типы тундр, лесов, степей и пустынь. Азональная и интэрзональная растительность. Луга и болота. Влажные и сухие субтропики России. Растительность горных областей. Ценные лекарственные виды растений. Понятие об ареале. Формирование и типы ареалов. Флористические области Земли