



МИНЗДРАВ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Южно-Уральский
государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)
кафедра Биологии

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной, внеучебной и
воспитательной работе

Л.М. Рассохина

20 19 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

уровень высшего образования:
специалитет

Дисциплина – Ботаника

Специальность – 33.05.01 «Фармация»

Форма обучения: очная

Курс 1 Семестр 1,2

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработчик программы _____  Е.А. Лихачёва

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 20.05.2019 года

Заведующий кафедрой _____  О.Л. Колесников

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки _____  Н.В. Майорова

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии по ОПОП ВО «Фармация»
протокол № 3 от 24.05.2019 года.

Председатель МК _____  Е.В. Симонян

Начальник методического отдела _____  Я.Т. Жакупова

Сведения о переутверждении рабочей программы

Рабочая программа переутверждена на 20__ / __ учебный год на заседании кафедры
протокол от _____ 20__ № _____

Рабочая программа переутверждена на 20__ / __ учебный год на заседании кафедры
протокол от _____ 20__ № _____

Рабочая программа переутверждена на 20__ / __ учебный год на заседании кафедры
протокол от _____ 20__ № _____

Рабочая программа переутверждена на 20__ / __ учебный год на заседании кафедры
протокол от _____ 20__ № _____

Рабочая программа переутверждена на 20__ / __ учебный год на заседании кафедры
протокол от _____ 20__ № _____

Рабочая программа переутверждена на 20__ / __ учебный год на заседании кафедры
протокол от _____ 20__ № _____

Сведения о внесении изменений

Протокол дополнений и изменений № _____ от _____ 20__

Протокол дополнений и изменений № _____ от _____ 20__

Протокол дополнений и изменений № _____ от _____ 20__

Протокол дополнений и изменений № _____ от _____ 20__

Протокол дополнений и изменений № _____ от _____ 20__

Протокол дополнений и изменений № _____ от _____ 20__

Протокол дополнений и изменений № _____ от _____ 20__

Протокол дополнений и изменений № _____ от _____ 20__

Протокол дополнений и изменений № _____ от _____ 20__

Протокол дополнений и изменений № _____ от _____ 20__

Протокол дополнений и изменений № _____ от _____ 20__

Протокол дополнений и изменений № _____ от _____ 20__

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. НОРМАТИВНАЯ БАЗА.....	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЧАСАХ.....	5
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
5.1 Лекции.....	5
5.2 Лабораторные занятия.....	6
5.3 Самостоятельная работа.....	7
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	8
6.1. Основная и дополнительная литература	8
6.2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы.....	9
6.3. Программное обеспечение.....	9
6.4. Материально-техническое обеспечение.....	9

1 НОРМАТИВНАЯ БАЗА

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 33.05.01 «Фармация» (уровень специалитета), утвержденный приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219.

СМК П 04 Положение «О рабочей программе дисциплины».

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Ботаника» относится к обязательной части учебного плана образовательной программы по специальности 33.05.01 «Фармация».

Цель освоения дисциплины «Ботаника» – формирование представлений об анатомии, морфологии и систематике растений для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания об основах систематики растительного мира, родственных связях между растениями, их морфологической и анатомической структурой вегетативных и генеративных органов, многообразием, микроскопическим строением растительных клеток и тканей;
- сформировать умения определять систематическое положение растений по основным диагностическим признакам, необходимых для определения лекарственного растительного сырья;
- сформировать навыки проведения исследовательской деятельности в области ботаники и фитоценологии по выделению растительного сырья.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение дисциплины «Ботаника» направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных компетенций.

ОПК-1 Способность использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.

ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

Знать:

– строение клеток и тканей растений разных таксономических групп, комплекс лабораторных методов исследований растительного сырья, медицинское значение растений.

Уметь:

- применять полученные знания в целях проведения описания, определения, классификации растений разных таксономических групп и объяснения их роли в медицине;
- применять лабораторные методы распознавания, описания, определения и классификации растений;
- работать с увеличительной техникой (микроскопами и лупами).

Владеть:

- понятийным аппаратом дисциплины и использовать полученные знания на практике;
- навыками проведения микропрепарирования, изготовления временных микропрепаратов, определения и описания систематического положения растения.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЧАСАХ

Таблица 1 –Трудоемкость дисциплины

Форма работы	Объем (в часах)
Контактная работа (всего), в том числе:	121
Лекции	32
Лабораторные занятия	86
Промежуточная аттестация (экзамен)	3
Самостоятельная работа по учебным занятиям и промежуточной аттестации (всего)	95
Итого объем дисциплины (часы, з.е.)	216 часов, 6 з.е

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Лекционный курс - 32 часа

Таблица № 2 –Темы лекций

№	Тема лекции	Количество часов	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения
I семестр (16 часов)				
1.	Введение в ботанику. Клеточный уровень организации растительного организма.	2	ОПК-1	ИД-1
2.	Тканевой уровень организации растительного организма (образовательные, покровные, механические ткани).	2	ОПК-1	ИД-1
3.	Тканевой уровень организации растительного организма (основные ткани, проводящие, выделительные).	2	ОПК-1	ИД-1
4.	Органный уровень строения растительного организма (корень, побег).	2	ОПК-1	ИД-1
5.	Органный уровень строения растительного организма (стебель, лист).	2	ОПК-1	ИД-1
6.	Воспроизведение и размножение растений. Соцветия.	2	ОПК-1	ИД-1
7.	Классификация семян и плодов	2	ОПК-1	ИД-1
8.	Систематика. Царство грибы	2	ОПК-1	ИД-1
II семестр (16 часов)				
9.	Систематика споровых растений. Отделы Моховидные (Bryophyta), Плауновидные (Lycopodiophyta)	2	ОПК-1	ИД-1
10.	Систематика споровых растений. Отдел Хвощевидные (Equisetophyta). Отдел Папоротниковидные (Polypodiophyta). Семенные растения. Голосеменные (Pinophyta или Gymnospermae).	2	ОПК-1	ИД-1
11.	Систематика высших растений. Отдел цветковые. Класс Двудольные. Подкласс Магнолииды (Magnoliidae) Подкласс Ранункулиды (Ranunculidae). Подкласс Кариофиллиды (Caryophyllidae)	2	ОПК-1	ИД-1
12.	Систематика высших растений. Класс Двудольные.	2	ОПК-1	ИД-1

	Подкласс Дилленииды (Dilleniidae). Подкласс Гамамелииды (Hamamelididae)			
13.	Систематика высших растений Класс Двудольные. Подкласс Розиды (Rosidae).	2	ОПК-1	ИД-1
14.	Систематика высших растений Класс Двудольные. Подкласс Ламииды (Lamiidae). Подкласс Астериды (Asteridae).	2	ОПК-1	ИД-1
15.	Систематика высших растений Класс Однодольные. Подкласс Лилииды (Liliidae) Подкласс Арециды (Arecidae)	2	ОПК-1	ИД-1
16.	Фитоценология и геоботаника	2	ОПК-1	ИД-1
Всего:		32		

5.2 Лабораторные занятия – 86 часов

Таблица № 3 - Темы и объем лабораторных занятий

№	Тема занятия	Количество часов	Формируемые компетенции	Индикаторы достижений
I семестр (54 часа)				
1.	Растительная клетка. Методы ее изучения и описания.	3	ОПК-1	ИД-1
2.	Пластиды клетки, движение цитоплазмы. Вакуоль и клеточная стенка.	3	ОПК-1	ИД-1
3.	Запасные вещества и включения в клетке.	3	ОПК-1	ИД-1
4.	Растительные ткани. Меристемы и первичные покровные ткани.	3	ОПК-1	ИД-1
5.	Вторичные покровные ткани.	3	ОПК-1	ИД-1
6.	Проводящие ткани. Ксилема и флоэма.	3	ОПК-1	ИД-1
7.	Механические ткани и основные ткани.	3	ОПК-1	ИД-1
8.	Секреторные ткани.	3	ОПК-1	ИД-1
9.	Контрольная работа №1 по теме: «Растительная клетка. Ткани».	3	ОПК-1	ИД-1
10.	Морфология и анатомия корня.	3	ОПК-1	ИД-1
11.	Морфология и анатомия почек. Морфология побегов.	3	ОПК-1	ИД-1
12.	Морфология и анатомия стебля	3	ОПК-1	ИД-1
13.	Морфология и анатомия листа	3	ОПК-1	ИД-1
14.	Морфология и строение цветка.	3	ОПК-1	ИД-1
15.	Морфология соцветий	3	ОПК-1	ИД-1
16.	Морфология строения семян и плодов.	3	ОПК-1	ИД-1
17.	Контрольная работа №2 по теме: «Органы растений»	3	ОПК-1	ИД-1
18.	Царство Грибы: Отделы Зигомикоты. Аскомикоты. Базидиомикоты. Лишайники.	3	ОПК-1	ИД-1
II семестр (32 часа)				
19.	Споровые растения. Отделы Моховидные (Bryophyta), Плауновидные (Lycopodiophyta)	2	ОПК-1	ИД-1
20.	Споровые растения. Отдел Хвощевидные (Equisetophyta). Отдел Папоротниковидные (Polypodiophyta). Голосеменные растения (Pinophyta или Gymnospermae)	2	ОПК-1	ИД-1
21.	Контрольная работа №3 по теме «Споровые и	2	ОПК-1	ИД-1

	голосеменные»			
22.	Семенные растения. Цветковые. Класс Двудольные. Подкласс Магнолииды (Magnoliidae) Семейства магнолиевые (Magnoliaceae) и лавровые (Lauraceae). Подкласс Ранункулиды (Ranunculidae). Семейство лютиковые (Ranunculaceae), маковые (Papaveraceae)	2	ОПК-1	ИД-1
23.	Цветковые. Класс Двудольные. Подкласс Кариофиллиды. Семейство Гвоздичные (Caryophyllaceae)	2	ОПК-1	ИД-1
24.	Семенные растения. Цветковые. Класс Двудольные. Подкласс Гамамелиды.	2	ОПК-1	ИД-1
25.	Семенные растения. Цветковые. Класс Двудольные. Подкласс Дилленииды.	2	ОПК-1	ИД-1
26.	Семенные растения. Цветковые. Класс Двудольные. Подкласс Розиды.	2	ОПК-1	ИД-1
27.	Семенные растения. Цветковые. Класс Двудольные. Подкласс Розиды.	2	ОПК-1	ИД-1
28.	Семенные растения. Цветковые. Класс Двудольные. Подкласс Ламииды.	2	ОПК-1	ИД-1
29.	Семенные растения. Цветковые. Класс Двудольные. Подкласс Астериды.	2	ОПК-1	ИД-1
30.	Семенные растения. Цветковые. Класс Однодольные. Подкласс Лилииды	2	ОПК-1	ИД-1
31.	Семенные растения. Цветковые. Класс Однодольные. Подкласс Лилииды. Подкласс Арециды	2	ОПК-1	ИД-1
32.	Определение растений разных семейств	2	ОПК-1	ИД-1
33.	Контрольная работа № 4 «Определение растений разных семейств»	2	ОПК-1	ИД-1
34.	Контрольная по практическим навыкам	2	ОПК-1	ИД-1
Всего:		86		

5.3. Самостоятельная работа - 95 часов

Таблица № 5 - Темы и объем самостоятельной работы

№	Тема самостоятельной работы	Количество часов	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения
I семестр (38 часов)				
1.	Введение в ботанику. Связь ботаники с другими науками. Центры происхождения культурных растений.	6	ОПК-1	ИД-1
2.	Клеточный уровень организации растительного организма. Химический состав растительной клетки. Физиологическая роль основных веществ и веществ вторичного происхождения.	6	ОПК-1	ИД-1
3.	Тканевой уровень организации растительного организма. Характеристика нектарников и	6	ОПК-1	ИД-1

	млечников.			
4.	Органный уровень организации растительного организма. Вегетативные органы растений. Эмбриогенез и органогенез. Рост растений.	8	ОПК-1	ИД-1
5.	Органный уровень организации растительного организма. Соцветия как особый тип побеговых систем. Использование соцветий в практике.	6	ОПК-1	ИД-1
6.	Воспроизведение и размножение растений. Физиология размножения растений. Фитоценология и геоботаника. Понятие о фитоценозах. Эндемы и реликты. Понятие о флоре.	6	ОПК-1	ИД-1
II семестр (57 часов)				
7.	Систематика растений. Иерархия таксонов. Понятие о виде. Методы систематики.	4	ОПК-1	ИД-1
8.	Общая характеристика грибов, лишайников и водорослей. Лихеноиндикация.	3	ОПК-1	ИД-1
9.	Высшие споровые растения: мхи, плауны, папоротники. Циклы размножения. Значение в биосфере и практике	3	ОПК-1	ИД-1
10.	Голосеменные. Ископаемые голосеменные. Происхождение семязачатков.	4	ОПК-1	ИД-1
11.	Покрытосеменные растения. Происхождение цветковых растений Энергетический обмен растений	4	ОПК-1	ИД-1
12.	Деление растений на классы. Сравнительная характеристика однодольных и двудольных растений	3	ОПК-1	ИД-1
13.	Класс однодольных растений. Общая характеристика. Использование в практике	3	ОПК-1	ИД-1
14.	Подготовка к экзамену: повторение изученного материала, работа с учебной литературой	33	ОПК-1	ИД-1
Всего:		95		

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Основная и дополнительная литература

Основная литература:

1. Ботаника. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Е. И. Барабанова, С. Г. Зайчиковой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428870.html>
2. Ботаника [Электронный ресурс] / Андреева И.И., Родман Л.С. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953201141.html>
3. Ботаника [Электронный ресурс] : учебник / С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431177.html>

Дополнительная литература:

1. Ботаника. Систематика растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К. Пятунина, Н.М. Ключникова. - М. : Прометей, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704224730.html>
2. Лекарственные, ядовитые и вредные растения [Электронный ресурс] / Журба О.В., Дмитриев М.Я. - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206716.html>
3. Учебно-полевая практика по ботанике [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Старостенкова М. М. и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431160.html>

6.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Электронный каталог НБ ЮУГМУ http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114
2. Электронная коллекция полнотекстовых изданий ЮУГМУ (доступ осуществляется при условии авторизации на сайте по фамилии (логин) и номеру (пароль) читательского билета) http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114
3. ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>

6.3 Программное обеспечение

1. Система автоматизации библиотек ИРБИС 64
2. Windows XP (7)
3. Microsoft Office 2007 (2010)
4. Антивирус Kaspersky Endpoint Security

6.4 Материально-техническое обеспечение

Кафедра Биологии располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом.

Для проведения занятий лекционного типа имеются специальные помещения, оснащенные специализированной мебелью, мультимедийным оборудованием (экран, проектор, ноутбук, звукоусилительная аппаратура).

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации оснащены специализированной мебелью, микроскопами, учебно-наглядными пособиями (таблицы, микропрепараты).

Помещения в университете для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (персональные компьютеры).