Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.12.2021 17:25:28
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ В.Н. Павлов

«24» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БОТАНИКА

(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки (специальность, код) **ФАРМАЦИЯ 33.05.01**

Форма обучения **очная**
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Срок освоения ООП **5 лет**
(нормативный срок обучения)

Курс II

Семестр IV

Контактная работа 72 ч.

Зачет – IV семестр

Лекции 21 ч.

Практические занятия 51 ч.

Всего 108 ч.
(3 зачетных единиц)

Самостоятельная работа 36 ч.

Уфа – 2020

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный Министерством образования и науки РФ «27» марта 2018 г. протокол №219 и учебный план по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России «23» июня 2020 г., протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии от «22» июня 2020 г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой _____ (Н.В. Кудашкина)
подпись *ФИО*

Председатель
Ученого совета факультета _____ (Н.В. Кудашкина)
подпись *ФИО*

Разработчики:

Зав. кафедрой фармакогнозии
с курсом ботаники и основ фитотерапии,
профессор _____ _____ Н.В. Кудашкина
(занимаемая должность) *(подпись)* *(инициалы, фамилия)*

Доцент кафедры фармакогнозии
с курсом ботаники и основ фитотерапии,
к.фарм.н. _____ _____ Р.Р. Шакирова
(занимаемая должность) *(подпись)* *(инициалы, фамилия)*

Ассистент кафедры фармакогнозии
с курсом ботаники и основ фитотерапии,
_____ _____ Е.В. Красюк
(занимаемая должность) *(подпись)* *(инициалы, фамилия)*

Рецензенты

Заведующий кафедрой фармакогнозии
с ботаникой и основами фитотерапии
ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России,
профессор, д.фарм.н. В.А. Куркин

Генеральный директор ГУП «Башфармация» РБ А.Г. Рахматуллина

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

1.	Пояснительная записка	4
2.	Вводная часть	5
3.	Основная часть	7
3.1.	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
3.2.	Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при изучении дисциплины	8
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	9
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины	9
3.5.	Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины	10
3.6.	Лабораторный практикум	11
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	11
3.8.	Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины	12
3.9.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины	13
3.10.	Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины	15
3.11.	Образовательные технологии	16
3.12.	Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами	16
4.	Методические рекомендации по организации изучения дисциплины	16
5.	Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности	18
6.	Протоколы утверждения	
7.	Рецензии	
8.	Лист актуализации	

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Экологическая ботаника» - дисциплина по выбору, предусмотренная учебным планом специальности 33.05.01 Фармация для подготовки специалистов-провизоров. Она дополняет учебную дисциплину базовой части блока 1 «Ботаника», которая необходима будущим провизорам для освоения специальной фармацевтической дисциплины «Фармакогнозия». Предлагаемый элективный курс направлен на закрепление, расширение и углубление знаний изученного материала по ботанике, расширение кругозора и поднятие общего культурного уровня обучающихся. В ходе обучения внимание обучающихся привлекается к важнейшим физиологическим процессам растительного организма, его взаимоотношениям с окружающей средой, а также экологическим аспектам состояния окружающей среды в Республике Башкортостан.

В процессе изучения курса предусматривается выполнение учебно-исследовательских работ, что содействует формированию научного мировоззрения, способствует интеллектуальному, нравственному и культурному развитию.

Конечной целью изучения дисциплины по выбору «Экологическая ботаника» является формирование личности, способной к самоорганизации, самосовершенствованию и самостоятельным исследованиям при проектировании и решении профессиональных задач.

При изучении дисциплины обучающийся овладевает общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями: УК-1.1, ОПК-1.2, ПК-4.3.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины по выбору (электив) «Экологическая ботаника» состоит в углублении и систематизации знаний ботанической географии, экологии, физиологии и биохимии растений.

При этом ***задачами*** дисциплины по выбору являются:

- изучение биологических закономерностей развития растительного мира;
- ознакомление с разнообразием морфологических и анатомических структур органов растений;
- ознакомление с основными физиологическими процессами, происходящими в растительном организме;
- формирование представлений об экологии, фитоценологии и географии растений и ознакомление с редкими и исчезающими видами растений, подлежащими охране и занесёнными в «Красную книгу»;
- формирование у обучающихся умений и навыков для проведения геоботанических описаний фитоценозов;
- формирование у обучающихся умений для решения проблемных и ситуационных задач и навыков изучения научной ботанической литературы.

2.2. Место учебной дисциплины в структуре ООП специальности

2.2.1. Дисциплина по выбору «Экологическая ботаника» относится к ***блоку 1 – дисциплины (модули) по выбору 2***.

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины обучающийся должен:

По дисциплине «Ботаника»

Знать:	основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений; основные положения учения о клетке и растительных тканях; диагностические признаки, используемые при определении сырья; основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.
Уметь:	работать с микроскопом и бинокуляром; готовить временные препараты; проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям; гербаризировать растения; проводить геоботаническое описание фитоценозов
Владеть:	техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов; ботаническим понятийным аппаратом; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения; навыками сбора растений и их гербаризации; методами описания фитоценозов и растительности; методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей

Сформировать полностью компетенции УК-1.1

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины по выбору

2.3.1.Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат

в основе преподавания данной дисциплины:

1. Фармацевтическая.

2.3.2.Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

п/№	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
			Знать	Уметь	Владеть		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	основы медицинской деонтологии и психологии взаимоотношений врача и провизора, провизора и потребителя лекарственных средств и других фармацевтических товаров	соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности с коллегами, медицинскими работниками и населением	нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач	умение получать и интерпретировать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний	коллоквиумы, деловая игра.
2.	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп БАВ и основы физическо-химичекских и химических методов анализа, ЛРС	проводить физико-химические и химические методы анализа для экспертизы доброкачебственности и подлинности лекарственного растительного сырья. делать заключение о доброкачественности ЛРС в соответствии с действующими требованиями.	техникой проведения качественных реакций, использования физико-химических, титриметрических, гравиметрических и хроматографических методов анализа	определение подлинности ЛРС с помощью проведение качественных реакций. Анализ по методикам количественного анализа, предусмотренных соответствующей НД, лекарственного растительного сырья на содержание различных групп БАВ	коллоквиумы, ситуационные задачи, деловая игра.

3.	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4.3. Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений; основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений; основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.	проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям; гербаризировать растения; проводить геоботаническое описание фитоценозов.	ботаническим понятийным аппаратом; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения; навыками сбора растений и их гербаризации; методами описания фитоценозов и растительности; методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей	работа с микроскопом, проведение анатомического описания органов растения, постановки предварительного диагноза систематического положения растения; владение методами описания фитоценозов и растительности	коллоквиумы, ситуационные задачи, тесты, УИРС.

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Всего часов/ зачетных единиц**	**Семестры**	
		№ 3	**№ 4**
		часов	**часов**
1	2	3	4
Контактная работа (всего), в том числе:	**72/2**	**-**	**72**
Лекции (Л)	21	-	21
Практические занятия (ПЗ),	51	-	51
Семинары (С)	-	-	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе:	**36/1**	**-**	**36**
Подготовка к занятиям (ПЗ): *Работа с учебной литературой* *Самоконтроль усвоения материала по вопросам для самоподготовки.* *Выполнение самостоятельной внеаудиторной работы*	17	-	17

(заполнение таблиц по темам).				
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		3	-	3
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)		3	-	3
Выполнение внеаудиторной учебно-исследовательской работы		13		13
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	Зачет	-	Зачет
	экзамен (Э)	-	-	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	**108**	-	**108**
	ЗЕТ	**3**	-	**3**

3.2. Разделы дисциплины по выбору и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	**№ компетенции**	**Наименование раздела учебной дисциплины**	**Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)**
1	2	3	4
1.	**УК-1.1** **ОПК-4.3**	Ботаническая география	Основы геоморфологии. Геологическая и эдафическая характеристика Республики Башкортостан. Географическая, климатическая характеристика Республики Башкортостан. Растительные сообщества характерные для Республики Башкортостан. Экологические группы растений и жизненные формы. Экологическая характеристика Республики Башкортостан. Значение антропогенного фактора. Использование растений в экологическом мониторинге. Охрана растений.
2.	**ОПК-1.2** **ПК-4.3**	Физиология и биохимия растений и грибов	Первичный и вторичный метаболизм растительного организма. Фотосинтез, дыхание растений, их взаимосвязь. Фитогормоны. Минеральное питание растений, значение основных макро- и микроэлементов. Способы культивирования и размножения

			растительных организмов. Вторичные метаболиты высших растений как биологически активные вещества, классификация, распространенность в растительном мире, значение для человека. Вторичные метаболиты грибов и низших растений, значение для человека.

3.3. Разделы дисциплины по выбору, виды учебной деятельности и формы контроля

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины по выбору	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (*по неделям семестра)*
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	4	Ботаническая география	8	-	24	8	40	опрос
2.	4	Физиология и биохимия растений и грибов	13	-	27	28	68	опрос

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины по выбору

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры	
		3	4
1	2	3	4
1.	Основы геоморфологии. Геологическая и эдафическая характеристика Республики Башкортостан.	-	2
2.	Географическая, климатическая характеристика Республики Башкортостан. Растительные сообщества характерные для Республики Башкортостан.	-	2
3.	Экологическая характеристика Республики Башкортостан. Значение антропогенного фактора.	-	2
4.	Использование растений в экологическом мониторинге. Охрана растений.	-	2
5.	Минеральное питание растений, значение основных макро- и микроэлементов.	-	2
6.	Первичный и вторичный метаболизм растительного организма. Фотосинтез, дыхание растений, их взаимосвязь.	-	2
7.	Фитогормоны.	-	2
8.	Вторичные метаболиты высших растений как биологически активные вещества.	-	3

9.	Способы культивирования и размножения растительных организмов.	-	**2**
10.	Полезные и лекарственные растения Республики Башкортостан	-	**2**
	Итого	**21 час**	

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины по выбору.

п/п №	**Название тем практических занятий дисциплины по выбору и формы контроля**	**Объем по семестрам**	
		3	**4**
1	2	3	4
1.	Экологические группы растений. Жизненные формы. Анатомо-морфологические особенности строения (ПК)	-	4,0
2.	Способы культивирования и размножения растительных организмов (ПК).	-	4,0
3.	Вторичные метаболиты высших растений как биологически активные вещества. Терпеноиды, классификация, распространенность в растительном мире, значение для человека (ПК).	-	4,0
4.	Вторичные метаболиты высших растений как биологически активные вещества. Фенольные соединения, классификация, распространенность в растительном мире, значение для человека (ПК).	-	4,0
5.	Вторичные метаболиты высших растений как биологически активные вещества. Алкалоиды, классификация, распространенность в растительном мире, значение для человека (ПК).	-	4,0
6.	Вторичные метаболиты грибов, значение для человека (ПК)	-	4,0
7.	Вторичные метаболиты низших растений, значение для человека (ПК)	-	4,0
8.	Рациональное природопользование. Эколого-биологические особенности важнейших лекарственных растений как основа рациональной эксплуатации их природных популяций. Методы определения запасов растительного сырья.	-	4,0
9.	Полезные и лекарственные растения Республики Башкортостан (ПК)	-	4,0
10.	Экологический мониторинг. Методы, использование растительных организмов (ПК)	-	4,0
11.	Биоиндикация загрязнения городской экосистемы по листьям древесных растений	-	4,0
12.	Экскурсия в Ботанический сад-институт/Лимонарий	-	4,0
13.	Зачет.	-	3,0
	Итого	**51,0**	

3.6. Лабораторный практикум – не предусмотрен

3.7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.7.1. Виды СРО

№ п/п	№ семестра	Тема СРО	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	4	Ботаническая география	Подготовка к текущему и промежуточному контролю.	8
2.	4	Физиология и биохимия растений и грибов	Выполнение УИРО по выбранной теме	20
			Подготовка к текущему и промежуточному контролю.	8
ИТОГО часов в семестре:				**36**

3.7.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ, контрольных вопросов

Семестр № 4. Вопросы к зачету.

1. Фотосинтез, основные стадии, исходные вещества и продукты. Влияние экологических факторов на процесс фотосинтеза.
2. Грибы, особенности строения и экологии. Значение грибных организмов для человека.
3. Фенольные соединения высших растений. Классификация, особенности накопления, значения для человека и фармации.
4. Географическая и климатическая характеристика Республики Башкортостан.
5. Полезные и лекарственные растения Республики Башкортостан.

Темы для выполнения УИРО

1. Выращивание и микроскопическое исследование плесневых грибов
2. Влияние ростовых веществ на корнеобразование
3. Влияние внешних факторов среды на скорость прорастания семян
4. Изучение процесса транспирации листьями и обнаружение продуктов фотосинтеза
5. Изучение водорослей в аквариумных условиях

3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля[1]	Наименование раздела дисциплины по выбору	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	4	Входной контроль	Ботаническая география. Физиология и биохимия растений.	Опрос, тестовые задания.	5	5
2.	4	Текущий контроль	Ботаническая география. Физиология и биохимия растений.	Тестовые задания.	3	15
3.	4	Промежуточный контроль	Ботаническая география. Физиология и биохимия растений.	Собеседование на зачете	3	45

3.8.2.Примеры оценочных средств:

для входного контроля (ВК)	1. К растительным зонам Башкортостана относятся 1. степи 2. тундра 3. бореальные леса 4. муссонные леса 5. летне-зеленые леса
	2. Таксоны, распространенные на всех континентах называются 1. эврихорами 2. мезохорами 3. стенохорами 4. космополитами
	3. Лекарственными растениями, занесенными в Красную книгу Башкирии, являются 1. *Taraxacum officinalis* 2. *Carum carvi* 3. *Rosa canina* 4. *Convallaria majalis* 5. *Chelidonium major*

для текущего контроля (ТК)	1. Состав почвы относится к группе факторов 1. климатическим 2. топографическим 3. биотическим 4. орографическим 5. биотическим
	2. Охраняемая территория, на которой строго запрещена всякая хозяйственная деятельность человека, сбор растений и охота на животных называется 1. Заказник 2. Заповедник 3. Памятник природы 4. Курортная зона
	3. Растительное сообщество, состоящее из культурных растений и сорняков, называют 1. пустыня 2. степь 3. фитоценоз 4. агроценоз 5. лес
для промежуточного контроля (ПК)	1. Фотосинтез, основные стадии, исходные вещества и продукты. Влияние экологических факторов на процесс фотосинтеза.
	2. Грибы, особенности строения и экологии. Значение грибных организмов для человека.
	3. Географическая и климатическая характеристика Республики Башкортостан.

3.9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в биб-лиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Ботаника : [Электронный ресурс]: учебник : Электрон. текстовые дан. -- on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425893.html	Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова.	М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. - 591 с.	1200 доступов	-
2.	Ботаника: учебник / - 3-е изд., испр. и доп.	Яковлев, Г. П.	СПб.: СпецЛит, 2008. - 687 с	140	-

Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год,	Кол-во экземпляров

			место издания	в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Ботаника. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428870.html	Барабанов, Е. И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.	1200 доступов	
2.	Ботаника [Электронный ресурс]: учебник /Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785299003857.html	под ред. Р. В. Камелина.	СПб.: СпецЛит, 2008.	1200 доступов	
3.	Латинско-русский словарь ботанической и фармакогностической терминологии [Текст]: учеб. пособие	сост. Н. В. Кудашкина [и др.].	ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; Уфа, 2017. - 58 с.	90	5
4.	Латинско-русский словарь ботанической и фармакогностической терминологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / - Электрон. текстовые дан. on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib664.pdf	сост. Н. В. Кудашкина [и др.].	ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; Уфа, 2017. - 58 с.	Неограниченный доступ	
5.	Полевая практика по ботанике [Текст]: учеб. пособие	сост. Н. В. Кудашкина [и др.].	Уфа, 2016. - 46 с.	60	10
6.	Полевая практика по ботанике [Электронный ресурс]: учеб. пособие / - Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib622.2.pdf	сост. Н. В. Кудашкина [и др.].	ГБОУ ВПО «Баш. гос. мед. ун-т» Уфа, 2016. МЗ РФ;	Неограниченный доступ	
7.	Растения - источники лекарств и БАД [Электронный ресурс] – Электрон. текстовые дан. —on – line. – Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439388.html	Пронченко Г.В.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	1200 доступов	
8.	Электронно-библиотечная система «Консультант			www.studmedlib.ru	

	студента» для ВПО				
9.	Электронная учебная библиотека			http://library.bashgmu.ru	
10.	Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Коллекция российских научных журналов по медицине и здравоохранению			http://elibrary.ru	

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Botanik-learn.ru
2. PlantLife.ru
3. Gribochek.su
4. VoLiMo.ru

3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля в соответствии с учебным планом)	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Экологическая ботаника (специальность 33.05.01 Фармация)	Учебная лаборатория ботаники №302	Оборудование: ноутбук, микроскопы «Биолам» 6шт, «Бинокулярный» 2шт, реактивы. Мебель: парты 12шт, стулья 25шт, шкафы для наглядных пособий 6шт, шкафы для наглядных пособий с ан-тресолями 3шт, стол 1 тумбовой д\преподавателя, доска ученическая, мойка, вытяжной шкаф. Учебные материалы: методические указания, тестовые задания, ситуаци-онные задачи, комплекты гербария, комплекты образцов по морфологии вегетативных и генеративных органов, комплекты постоянных микропрепаратов по анатомии растений.	- ОС Microsoft Windows (Договор № 670 от 4 декабря 2015 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд)), - пакет офисных программ Microsoft Office (Договор № 670 от 4 декабря 2015 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд)) - антивирус Касперского (Договор № 670 от 4 декабря. 2015 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд)), - антивирус Dr. Web (Договор № 670 от 4 декабря 2015 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд)) - инструменты Microsoft для разработки и дизайна для студентов и аспирантов (Договор № 670 от 4 декабря 2015 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд) - пакет для статистического анализа данных Statistica Base for Windows v.12 English / v.10 Russian Academic (Договор № 874 от 17 декабря 2013 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд)

3.11. Образовательные технологии

В образовательном процессе используются дистанционный образовательные технологии и электронные формы обучения. Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины составляют 25 % интерактивных занятий от объема контактной работы

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: лекция-дискуссия, решение ситуационных задач, защита научного проекта.

3.12. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1.	Биоорганическая химия		+
2.	Фармакогнозия	+	+
3.	Основы экологии и охраны природы	+	

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Обучение складывается из контактной (72 час.) и самостоятельной работы (36 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу для освоения навыков микроскопического, морфологического и систематического анализа растений.

В лекционном курсе следует освещать главнейшие вопросы, делая лекции строго тематическими и логически законченными, используя новейшие литературные данные. Лекции должны сопровождаться использованием мультимедийных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием наглядных пособий, решением ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе используются активные и интерактивные (защита научного проекта, решение ситуационных задач) формы проведения занятий. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 25% от контактной работы.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку к входному, текущему и промежуточному контролю и включает самоконтроль усвоения материала по вопросам для самоподготовки.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы и выполняется в пределах часов, отводимых на ее изучение (в разделе СРО).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

По каждому разделу дисциплины по выбору разработаны методические указания для обучающихся и методические рекомендации для преподавателей.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Различные виды учебной работы (лекции, практические занятия, самостоятельная работа) способствуют овладению культурой мышления, способностью в письменной форме и устной речи логически правильно оформить результаты, формируют системный подход к анализу информации, инновациям, развивают письменную и устную речь обучающегося, формируют его критический стиль мышления, развивают рефлексию.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения дисциплины определяется при решении ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения дисциплины по выбору проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестовых заданий.

Протокол согласования рабочей программы дисциплины по выбору «Экологическая ботаника» с другими дисциплинами специальности

Наименование предшествующей кафедры	Наименование предшествующей учебной дисциплины	Знания, полученные при изучении предшествующей дисциплины	Умения, приобретенные при изучении предшествующей дисциплины	Навыки, приобретенные при изучении предшествующей дисциплины	Компетенции, приобретенные при изучении предшествующей дисциплины	Подпись заведующего предшествующей кафедрой
1	2	3	4	5	6	7
Фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии	Ботаника	основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений; основные положения учения о клетке и растительных тканях; диагностические признаки, используемые при определении сырья; основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.	работать с микроскопом и бинокуляром; готовить временные препараты; проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям; гербаризировать растения; проводить геоботаническое описание фитоценозов	техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов; ботаническим понятийным аппаратом; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения; навыками сбора растений и их гербаризации; методами описания фитоценозов и растительности; методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей	УК-1.1 ОПК-1.2 ПК-4.3	

ВЫПИСКА
из протокола № 12 заседания кафедры
фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии
от 22 июня 2020 г.

Присутствовали: проф. Кудашкина Н.В., проф. Пупыкина К.А., проф. Хасанова С.Р., доц. Шайдуллина Г.Г., доц. Галиахметова Э.Х., асс. Красюк Е.В., асс. Шакирова Ф.А., асс. Еникеева К.И., ст.лаб. Новоселова Н.И., лаб. Жалалова Н.Б.К.

Слушали: об утверждении рабочей программы дисциплины по выбору «Экологическая ботаника» для обучающихся 2 курса по специальности 33.05.01 Фармация.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины по выбору «Экологическая ботаника» для обучающихся 2 курса по специальности 33.05.01 Фармация.

Зав. кафедрой фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии, профессор Кудашкина Н.В.

Секретарь Красюк Е.В.

ВЫПИСКА
из протокола № 10 заседания ЦМК
фармацевтических дисциплин
от 24 июня 2020

Присутствовали: 11 человек

Слушали: об утверждении рабочей программы дисциплины по выбору «Экологическая ботаника» для обучающихся 2 курса по специальности 33.05.01 Фармация.

Имеются выписки из протокола кафедрального совещания, 2 положительные рецензии – зав.кафедрой фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, проф. В.А. Куркина; Генерального директора ГУП «Башфармации» А.Г. Рахматуллиной.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины по выбору «Экологическая ботаника» для обучающихся 2 курса по специальности 33.05.01 Фармация.

Председатель ЦМК, доцент Э. Х. Галиахметова

Секретарь ЦМК, доцент В.В. Петрова

ВЫПИСКА
из протокола № 11 от 24 июня 2020
совместного заседания Ученого и Учебно-методического Советов фармацевтического факультета

Повестка дня: об утверждении рабочей программы дисциплины по выбору «Экологическая ботаника» для обучающихся 2 курса по специальности 33.05.01 Фармация.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины по выбору «Экологическая ботаника» для обучающихся 2 курса по специальности 33.05.01 Фармация.

Председатель Ученого и УМС фармацевтического факультета, профессор, д.фарм.н. Кудашкина Н.В.

Секретарь Ученого совета, профессор К.А. Пупыкина

Секретарь УМС, доцент Ивакина С.Н.