

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 16.02.2024 10:35:17

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4b4a5e31a17bc9d138f9e604b02e5a4e1b6ee

**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

2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА «БОТАНИКА»**

(наименование учебной дисциплины)

**Направление подготовки**

**06.03.01 – Биология**

**Уровень ВО**

**Бакалавриат**

**Форма обучения**

**очная**

(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

**Срок освоения ООП**

**4 года**

(нормативный срок обучения)

Курс I

Семестр II

Контактная работа:

Практические занятия – 96 ч

Форма контроля - зачет (Псеместр)

Самостоятельная внеаудиторная работа – 48 ч.

Всего - 144 ч. (4 зачетных единиц)

Уфа–2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель УМС  
по направлению подготовки  
Биологические науки  
Ш.Н. Галимов

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

### к рабочей программе, учебно-методическим материалам (УММ) и фонду оценочных материалов (ФОМ) ознакомительной практики «Ботаника» (Направление подготовки 06.03.01 Биология)

В соответствии с основной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология 2022 г. и учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России 24.05.2022г., протокол № 5, проведен анализ рабочей программы, УММ и ФОМ ознакомительной практики «Ботаника».

Содержание и структура рабочей программы оценена и пересмотрена в соответствии с ФГОС ВО 3++.

Рабочая программа ознакомительной практики «Ботаника» соответствует ООП 2022г. и учебному плану 2022 г. по направлению подготовки 06.03.01 Биология. В рабочей программе дисциплины количество и распределение часов по семестрам, название тем лекций, практических занятий, виды СРО остаются без изменений. УММ составлены в соответствии с рабочей программой учебной ознакомительной практики «Ботаника» без изменений. ФОСы: актуализированы тестовые задания, вопросы к зачету, разработаны ситуационные задания с учетом развития науки, образования, техники и технологий.

В рабочей программе пересмотрены компетенции и методы оценивания.

Рабочая программа ознакомительной практики «Ботаника» 2022г. актуализирована и адаптирована с учетом вклада биомедицинских наук, которые отражают современный научный и технологический уровень развития клинической практики, а также текущие и ожидаемые потребности общества и системы здравоохранения.

Программа обновлена по результатам внутренней оценки и анализа литературы.

Обсуждено и утверждено на заседании кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии

Протокол № 11 «25» 05 2022г.

Зав. кафедрой Кудашкина Н.В.

Обсуждено и утверждено на заседании ЦМК фармацевтических дисциплин

Протокол № 10 от «25» 05 2022 г.

Обсуждено и утверждено на заседании УМС направление подготовки Биологические науки

Протокол № 10 от «14» 06 2022 г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 920 от 7 августа 2020 года;

2. Учебный план по программе бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» от « »

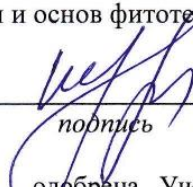
2021 г., протокол №    .

3. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н

4. Профессиональный стандарт «Микробиолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 года N 865н

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании на заседании кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии, от « 14 »     2021 г. Протокол № 10

Заведующий кафедрой

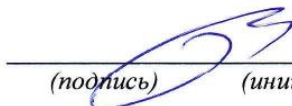
  
(подпись)

(Н.В. Кудашкина)

ФИО

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена Учебно-методического Совета по направлению подготовки Биология « дб »     2021г. протокол № 9

Председатель УМС по специальности  
Биология

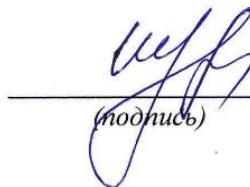
  
(подпись)

Ш.Н. Галимов

(инициалы, фамилия)

#### Разработчики:

Зав. кафедрой фармакогнозии  
с курсом ботаники и основ фитотерапии,  
профессор  
(занимаемая должность)

  
(подпись)

Н.В. Кудашкина

(инициалы, фамилия)

Ассистент кафедры фармакогнозии  
с курсом ботаники и основ фитотерапии,  
(занимаемая должность)

  
(подпись)

Е.В. Красюк

(инициалы, фамилия)

Рецензенты

Заведующий кафедрой фармакогнозии  
с ботаникой и основами фитотерапии  
ФГБОУ ВО «Самарского  
государственного медицинского  
университета» Минздрава России,  
д.фарм.н., профессор

В.А. Куркин

Профессор кафедры биохимии и биотехнологии,  
биологического факультета ФГБОУ ВО  
«Башкирский государственный университет»  
Министерства образования и науки Российской Федерации,  
д.б.н., старший научный сотрудник

Р.Г. Фархутдинов

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | Пояснительная записка   | 4  |
| 2.     | Вводная часть   | 5  |
| 2.1.   | Цель и задачи освоения дисциплины   | 5  |
| 2.2.   | Место учебной дисциплины в структуре ООП университета   | 5  |
| 2.3.   | Требования к результатам освоения учебной дисциплины  | 6  |
| 2.3.1. | Виды профессиональной деятельности, лежащие в основе преподавания дисциплины                  | 6  |
| 2.3.2. | Общекультурные и профессиональные компетенции, формирующиеся при изучении дисциплины          | 7  |
| 3.     | Основная часть  | 8  |
| 3.1.   | Объем учебной дисциплины и виды учебной работы  | 8  |
| 3.2.   | Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при изучении дисциплины | 9  |
| 3.3.   | Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля                        | 10 |
| 3.4.   | Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины                       | 10 |
| 3.5.   | Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины         | 12 |
| 3.6.   | Название тем лабораторных работ и количество часов по семестрам изучения дисциплины           | 17 |
| 3.7.   | Самостоятельная работа обучающегося (СРО)   | 17 |
| 3.7.1. | Виды СРО  | 17 |
| 3.7.2. | Примерная тематика рефератов, курсовых работ, контрольных вопросов                            | 18 |
| 3.8.   | Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины        | 18 |
| 3.8.1. | Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств   | 18 |
| 3.8.2. | Примеры оценочных средств   | 19 |
| 3.9.   | Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины                           | 20 |
| 3.9.1. | Основная литература   | 20 |
| 3.9.2. | Дополнительная литература   | 21 |
| 3.10.  | Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины  | 21 |
| 3.11.  | Образовательные технологии  | 21 |
| 3.12.  | Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами     | 21 |
| 4      | Методические рекомендации по организации изучения дисциплины                                  | 22 |
| 5.     | Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности      |    |
| 6.     | Протоколы утверждения   |    |
| 7.     | Рецензии  |    |
| 8.     | Лист актуализации   |    |

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Одной из фундаментальных дисциплин в формировании специалиста-биолога является «Ботаника». Освоение данной дисциплины дает обучающимся основы биологических знаний, необходимые для понимания ряда медико-биологических дисциплин, изучаемых в медицинском вузе – микробиологии, физиологии человека и животных, биохимии т.д.

Особое внимание в курсе уделяется тем разделам и темам, которые необходимы для изучения микробиологии и могут быть использованы на практике будущими специалистами. Так, знания и умения по альгологии, микологии и лишенологии необходимы в дальнейшей профессиональной деятельности специалиста-биолога в мониторинге окружающей среды, для идентификации разных систематических групп грибов, водорослей и т.д. Знание вопросов цитологии и гистологии растений формирует у обучающегося понимание функционального и структурного единства в живой природе.

Систематический обзор высших растений, большинство из которых являются лекарственными, знакомят обучающегося с характерными признаками отделов, классов, рядом семейств, а также с биологическими и морфолого-анатомическими особенностями видов, которые используются в медицине.

Одним из этапов изучения ботаники является учебная практика, цель которой закрепление теоретических знаний, получение навыков описания растительных фитоценозов, морфологического анализа растений, определения незнакомых растений в полевых условиях.

При изучении дисциплины обучающийся овладевает следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями: УК 1.2, ОПК 1.1, ОПК 1.3, ОПК 4.2, ПК 7.2, ТФ А/01.6 (01.001)

## 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

**Цель** - формирование у обучающихся системных знаний по ботанике и умений, выполнять описание и определение растений и растительных сообществ, изучить представителей разных систематических групп, а также их изменения при воздействии на живой организм окружающей среды.

**Задачи:**

- изучение биологических закономерностей развития растительного мира;
- ознакомление с разнообразием морфологических и анатомических структур органов растений;
- изучение представителей семейств, входящих во флору района прохождения практики;
- формирование представлений об экологии, фитоценологии и географии растений;
- ознакомление с редкими и исчезающими видами растений, подлежащими охране и занесёнными в «Красную книгу»;
- формирование умений приготовления временных микропрепаратов и проведения гистохимических реакций;
- формирование умений анатомо-морфологического описания растений и определения растений по определителям;
- формирование у обучающихся практических навыков в сборе и сушке гербария;
- формирование у обучающихся умений и навыков для проведения геоботанических описаний фитоценозов;
- формирование у обучающихся умений для решения проблемных и ситуационных задач;
- формирование у обучающихся навыков изучения научной ботанической литературы.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать**:

- устройство микроскопа, бинокля и правила работы с ними;
- строение вегетативных и генеративных органов растения;
- морфологию вегетативных и генеративных органов растения;
- характеристики экологических групп растений;
- особенности строения, формирования, экологических условий фитоценозов.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **уметь**:

- определять растения;
- проводить полный морфологический анализ растения;
- составлять формулу и диаграмму цветка;
- проводить геоботаническое описание фитоценозов района практики;

Для формирования профессиональной компетенции обучающийся должен **владеть**:

- ботаническим понятийным аппаратом;
- навыками изучения научной ботанической литературы;
- методами морфологического анализа вегетативных и генеративных органов растения;
- навыками сбора и сушки растений;
- навыками определения неизвестных растений;
- навыками гербаризации растений;
- методами фитоценологических исследований.



## 2.2. Место учебной практики по ботанике в структуре ООП:

Учебная практика по ботанике является составной частью учебного процесса по дисциплине ботаника. Она проходит в конце второго семестра.

Для прохождения учебной практика обучающиеся должны обладать знаниями основ биологии и ботаники в объеме программы по ботанике для обучающихся биологических вузов и факультетов.

### Биология

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Знать                    | основные положения учения о клетке и тканях; о закономерностях роста и развития органов высших растений; основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии. |
| Уметь                    | работать с микроскопом и бинокляром; готовить временные микропрепараты;.  |
| Владеть                  | техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов; ботаническим понятийным аппаратом  |
| Сформировать компетенции | ОПК 1.1,ОПК 1.3, ОПК 4.2, ПК 7.2  |

### Ботаника

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Знать                    | основные положения учения о клетке и растительных тканях; основные семейства, распространенные на базе практики, морфологию высших растений, основы экологии растений, фитоценологии.                    |
| Уметь                    | определять неизвестные растения с помощью определителя, проводить морфологический анализ высших растений, работать с микроскопом и бинокляром; готовить временные микропрепараты;                        |
| Владеть                  | методами фитоценологических исследований, методом гербаризации растений, техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов; ботаническим понятийным аппаратом. |
| Сформировать компетенции | Полностью ПК-7.2, частично компетенции ОПК 1.1,ОПК 1.3, ОПК 4.2, ПК 7.2  |

## 2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

### 2.3.1. Виды профессиональной деятельности

В соответствии с полученной профилизацией в области исследования живой природы на всех уровнях ее организации, освоения и создания новых биологических, биомедицинских, сельскохозяйственных природоохранных технологий, охраны природы, экологической экспертизы и мониторинга, оценки и восстановления территориальных биоресурсов, выпускник может быть подготовлен к научно-исследовательской, организационно-управленческой, педагогической, информационно-биологической деятельности.

**2.3.2.Изучение данной учебной дисциплины по выбору направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:**

| п/№ | Номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее части)/трудовой функции | Номер индикатора компетенции с содержанием ( или ее части) | Индекс трудовой функции и ее содержание | Перечень практических навыков по овладению компетенций | Оценочные средства |
|-----|---|--|---|--|--------------------|
| 1   | 2   | 3  | 4                                       | 5  | 6                  |

|    |  |  |  |   |   |
|----|--|--|--|---|---|
| 1. | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   | УК-1.2. Находит и критически анализирует необходимую информацию.   |  | владение ботаническим понятийным аппаратом  | коллоквиумы, деловая игра.                                |
| 2. | ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач | ОПК-1.1. Применяет методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания | А/01.6 (01.001)<br>Подготовка лабораторной посуды и инструментов | работа с микроскопом, проведение анатомического описания органов растения, постановки предварительного диагноза систематического положения растения; владение методами описания фитоценозов и растительности; | коллоквиумы, ситуационные задачи, тестовые задания, УИРО. |
|    |  | ОПК-1.3. Имеет опыт участия в работах по мониторингу и охране биоресурсов, использования биологических объектов для анализа качества среды их обитания   |  | составление протокола занятия, умение делать ботанические рисунки   | итоговой контроль занятия                                 |
|    | ОПК-4. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание  | ОПК-4.2. Использует в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на   |  | Соблюдение правил техники безопасности и при работе с реактивами, оптическим и приборами.   | коллоквиумы   |



|   |   |  |  |  |                    |
|---|---|--|--|--|--------------------|
|   | закономерностей и методов общей и прикладной экологии;          | живые системы и экологического прогнозирования; - обосновывать экологические принципы рационального природопользования и охраны природы                                |  |  |                    |
| 3 | ПК-7 Способен осуществлять общепедагогическую функцию, обучение | ПК-7.2. Выполняет формы и методы обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п. |  | работа с микроскопом, постановка предварительного диагноза систематического положения растения; владение методами исследования растений с целью диагностик и лекарственных растений и их примесей. | УИРО, коллоквиумы. |

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

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

| Вид учебной работы   | Всего часов | Семестры |    |
|--|-------------|----------|----|
|  |             | 1        | 2  |
| <b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>                         | 144         | -        | -  |
| Лекции (Л)   | -           | -        | -  |
| Практические занятия (ПЗ)  | 96          | -        | 96 |
| Семинары (С)   | -           | -        | -  |
| Лабораторные работы (ЛР)   | -           | -        | -  |
| Зачет  | 4           | -        | 4  |
|  |             |          |    |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего), в том числе:</b> | 48          |          | 48 |
| <i>Реферат (Реф)</i>   | -           | -        | -  |
| <i>Другие виды самостоятельной работы, в том числе:</i>                |             |          |    |
| <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                                      | 10          |          | 10 |

|  |             |       |   |       |
|--|-------------|-------|---|-------|
| Изготовление гербария, альбома                   |             | 28    |   | 28    |
| Подготовка к текущему контролю (ПТК)             |             |       |   |       |
| Подготовка к итоговому контролю (ППК)            |             | 10    |   | 10    |
| Вид промежуточной аттестации<br>(зачет, экзамен) | зачет (З)   | зачет | - | зачет |
|  | экзамен (Э) |       | - |       |
| <b>Общая трудоемкость</b>                        | час.        | 144   |   | 144   |
|  | зач.ед.     | 4     |   | 4     |

### 3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении:

| № компетенции                          | Наименование раздела учебной дисциплины  | Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)  |
|--|--|--|
| 2                                      | 3  | 4  |
| ОПК-1.1<br>ОПК-1.3<br>ОПК-4.2          | 1. Растительное сообщество.<br>Закономерности формирования, структурные признаки | <p>Местонахождение. Понятие об ареале. Размеры и типы ареалов. Формирование ареалов. Растения – эндемики и космополиты. Реликты. Явления эндемизма. Понятие о флоре и элементах флоры.</p> <p>Главнейшие элементы флоры России. Флористические области земного шара.</p> <p>Задачи и методы экологии растений. Местообитание. Экосистема. Среда обитания организмов. Понятие об экоморфах. Понятие о факторах среды. Факторы среды и популяции. Биотические и абиотические факторы. Климатические факторы: свет, тепло, вода, состав воздуха и т.д.</p> <p>Основные понятия: фитоценозы (растительные сообщества), понятие о растительности и растительном покрове.</p> <p>Задачи и методы геоботаники. Разделы геоботаники: фитоценология и география растительности. Фитоценология. Флористический состав фитоценозов, их формирование. Эдификаторы. Понятие о вертикальной и горизонтальной структуре растительных сообществ, наземной и подземной ярусности. Доминанты. Динамика фитоценозов. Сукцессии. Классификация растительности.</p> |
| УК-1.2<br>ОПК-1.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-7.2 | 2. Ранневесенние флора   | <p>Основные понятия: фитоценозы (растительные сообщества), понятие о растительности и растительном покрове.</p> <p>Задачи и методы геоботаники. Разделы геоботаники: фитоценология и география растительности. Фитоценология. Флористический состав фитоценозов, их формирование. Эдификаторы. Понятие о вертикальной и горизонтальной структуре растительных сообществ, наземной и подземной ярусности. Доминанты. Динамика фитоценозов.</p>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | Сукцессии. Классификация растительности. Биологические особенности ранне-весенней растительности   |
| УК-1.2<br>ОПК-1.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-7.2  | 3. Растительность леса. Структура и состав лесных фитоценозов. Растения широколиственного и хвойного леса | Бореальная зона хвойных лесов. Неморальная зона лиственных лесов. Главные лесообразующие породы, их хозяйственное значение. Вертикальная и горизонтальная структура растительных сообществ, наземная и подземная ярусность. Доминанты. Динамика фитоценозов. Биологические особенности лесообразующих видов, подлеска, травянистого яруса. География растительности. Широтная зональность и высотная поясность растительности Земли. Основные растительные зоны Земли. |
| УК-1.2<br>ОПК-1.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-7.2  | 4. Растительность лугов   | Понятие об азональной и интразональной растительности. Вертикальная и горизонтальная структура растительных сообществ, наземная и подземная ярусность. Доминанты. Динамика фитоценозов. Биологические особенности луговых растений.  |
| ОПК-1.1<br>ОПК-1.3<br>ОПК-4.2<br>ПК-7.2 | 5. Агрофитоценозы. Рудеральная, сорно-полевая и придорожная типы растительности                           | Понятие об азональной и интразональной растительности. Вертикальная и горизонтальная структура растительных сообществ, наземная и подземная ярусность. Доминанты. Динамика фитоценозов. Биологические особенности рудеральных, сорно-полевых и придорожных растений.   |
| ОПК-1.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-7.2            | 6. Растительность болот. Водные и прибрежные растения   | Понятие об азональной и интразональной растительности. Вертикальная и горизонтальная структура растительных сообществ, наземная и подземная ярусность. Доминанты. Динамика фитоценозов. Растения – гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты (склерофиты и суккуленты).  |
| УК-1.2<br>ОПК-1.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-7.2  | 7. Растительность тропиков и субтропиков. Ботанический сад-институт УНЦ РАН                               | География растительности. Широтная зональность и высотная поясность растительности Земли. Основные растительные зоны Земли. Тропики и субтропики. Биологические особенности растительности тропиков и субтропиков. Биотические факторы – влияние животных и человека. Интродукция и акклиматизация растений. Субтропики. Ценные субтропические культуры  |

### 3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

| п/№ | № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)  | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах) |     |       | Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестра) |
|-----|------------|---|---|-----|-------|--|
|     |            |   | ПЗ  | СРО | Всего |  |
| 1   | 2          | 3   | 4   | 5   | 6     | 7  |
| 1   | 2          | Растительное сообщество. Закономерности формирования, структурные признаки  | 6   | -   | 6     | Зачет  |
| 2   | 2          | Ранневесенняя флора. Растительность леса. Структура и состав лесных фитоценозов. Растения широколиственного и хвойного леса | 24  | 10  | 34    | Зачет  |
| 3   | 2          | Растительность лугов  | 24  | 10  | 34    | Зачет  |
| 4   | 2          | Агрофитоценозы. Рудеральная, сорно-полевая и придорожная типы растительности  | 18  | 10  | 28    | Зачет  |
| 5   | 2          | Растительность болот. Водные и прибрежные растения  | 12  | 10  | 22    | Зачет  |
| 6   | 2          | Растительность тропиков и субтропиков. Ботанический сад-институт УНЦ РАН  | 12  | 8   | 20    | Зачет  |

#### 3.4. Не предусмотрен учебным планом

#### 3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).

| №  | Тема  | Содержание   | Количество часов |
|----|---|--|------------------|
| 1. | Организационное собрание.<br>Знакомство с задачами, целями и базой практики | Знакомство с целями и задачами практики, календарным планом, индивидуальным и звеньевым заданием.<br>Правила оформления отчетной документации<br>Знакомство с основными растительными сообществами базы практики.<br>Закономерностями формирования, структурными признаками. | 6 час            |

|    |   |   |         |
|----|---|---|---------|
| 2. | Ранне-весенняя флора леса. Геоботаническое описание.                      | <p>Знакомство с особенностями биологии ранне-весенних растений (эфемероидов). Усвоение навыка описания лесного фитоценоза, знакомство с основными представителями лесной растительности.</p> <p>Знакомство с дикорастущими и лекарственными растениями семейств березовые, буковые, жимолостные, лютиковые, бурачниковые, бобовые, лилейные.</p> <p>Сбор и укладка растений в гербарные прессы. (Растения укладываются в газетные рубашки)</p> <p>Геоботаническое описание лесного фитоценоза.</p> <p>Ведение полевого дневника</p>               | 6 час   |
| 3. | Лабораторная обработка материала, собранного на экскурсии                 | <p>Сушка и монтировка гербария, оформление этикетками.</p> <p>Оформление в альбоме морфологического описания и определения представителей собранных.</p> <p>Оформление геоботанического описания лесного фитоценоза на чистовых бланках.</p> <p>Ведение полевого дневника по практике</p>   | 6 час   |
| 4. | Экскурсия «Растения широколиственного и хвойного лесов»                   | <p>Лес как растительное сообщество: Особенности жизни растений в широколиственном лесу. Тенелюбивые и светолюбивые растения. Ярусность сообщества. Флористический состав по ярусам. Растения – эдификаторы. Полезные растения лесов. Лекарственные и ядовитые растения леса.</p> <p>Знакомство с дикорастущими и лекарственными растениями семейств березовые, буковые, жимолостные, розовые, липовые.</p> <p>Сбор и укладка растений в гербарные прессы. Геоботаническое описание лесного фитоценоза. Ведение полевого дневника по практике.</p> | 6 часов |
| 5. | Лабораторная обработка материала, собранного на экскурсии (в лаборатории) | <p>Оформление в альбоме морфологического описания и определения представителей собранных семейств (студенты определяют и описывают растения, собранные на выезде)</p> <p>Оформление геоботанического описания лесного фитоценоза на чистовых бланках.</p> <p>Ведение полевого дневника по практике.</p>   | 6 часов |

|     |  |  |         |
|-----|--|--|---------|
| 6.  | Экскурсия<br>«Растения<br>пойменного луга»   | Луг как растительное сообщество. Понятие о типах лугов и условиях их образования. Изучение флористического состава и экологических типов растений на пойменных лугах. Полезные растения лугов. Лекарственные и ядовитые виды. Геоботаническое описание лугового фитоценоза.<br>Знакомство с дикорастущими растениями из семейств: гречишные, злаки, сельдерейные, лютиковые, хвощевые и др.. Сбор и укладка растений в гербарные прессы. Ведение полевого дневника по практике.                                    | 6 часов |
| 7.  | Лабораторная<br>обработка<br>материала,<br>собранного на<br>экскурсии<br>(в лаборатории) | Оформление в альбоме морфологического описания и определения представителей собранных семейств (студенты определяют и описывают растения, собранные на выезде)<br>Оформление геоботанического описания лугового фитоценоза на чистовых бланках. Ведение полевого дневника по практике.   | 6 часов |
| 8.  | Экскурсия<br>«Растения<br>суходольного луга»   | Луг как растительное сообщество. Понятие о типах лугов и условиях их образования. Изучение флористического состава и экологических типов растений на суходольных лугах. Полезные растения лугов. Лекарственные и ядовитые виды. Геоботаническое описание лугового фитоценоза.<br>Знакомство с дикорастущими растениями из семейств: гречишные, злаки, сельдерейные, яснотковые, астровые, норичниковые, бобовые, розовые и др.. Сбор и укладка растений в гербарные прессы. Ведение полевого дневника по практике. | 6 часов |
| 9.  | Лабораторная<br>обработка<br>материала,<br>собранного на<br>экскурсии<br>(в лаборатории) | Оформление в альбоме морфологического описания и определения представителей собранных семейств<br>Ведение полевого дневника по практике.   | 6 часов |
| 10. | Экскурсия<br>«Агроценозы.<br>Рудеральная, сорная<br>и придорожная<br>растительность»     | Рудеральная растительность. Особенности биологии сорно-полевой, придорожной и рудеральной растительности. Полезные растения. Лекарственные и ядовитые виды.<br>Знакомство с дикорастущими растениями из семейств капустные, крапивные, подорожниковые, яснотковые, коноплевые, злаки, вьюнковые и др.<br>Сбор и укладка представителей этих семейств в гербарные прессы.<br>Ведение полевого дневника по практике.   | 6 часов |

|     |   |  |         |
|-----|---|--|---------|
| 11. | Лабораторная обработка материала, собранного на экскурсии (в лаборатории)       | Оформление в альбоме морфологического описания и определения представителей собранных семейств. Сбор, монтировка гербариев. Оформление альбомов по морфологии вегетативных и генеративных органов. Оформление звеньевых заданий. Ведение полевого дневника по практике.  | 6 часов |
| 12. | Экскурсия «Агроценозы. Рудеральная, сорная и придорожная растительность»        | Рудеральная растительность. Особенности биологии сорно-полевой, придорожной и рудеральной растительности. Полезные растения. Лекарственные и ядовитые виды. Знакомство с дикорастущими растениями из семейств капустные, крапивные, подорожниковые, яснотковые, коноплевые, злаки, вьюнковые и др. Сбор и укладка представителей этих семейств в гербарные прессы. Ведение полевого дневника по практике.  | 6 часов |
| 13. | Экскурсия «Растения болот. Водные и прибрежные растения»                        | Понятие о верховых и низовых болотах и условиях их образования. Характерные виды растений верховых и низовых болот. Полезные растения болот. Лекарственные и ядовитые растения. Знакомство с дикорастущими растениями из семейств: вахтовые, брусничные, валериановые, осоковые, кувшинковые, частуховые. Сбор и укладка представителей этих семейств в гербарные прессы. Подбор материала для анатомо-морфологического описания. Ведение полевого дневника по практике. | 6 часов |
| 14. | Лабораторная обработка материала, собранного во время экскурсии (в лаборатории) | Оформление в альбоме морфологического описания и определения представителей собранных семейств. Тестируемый контроль знаний по темам «Экология и география растений. Элементы геоботаники»; «Морфологическая характеристика представителей семейств, изученных на практике» Ведение полевого дневника по практике  | 6 часов |
| 15  | Экскурсия в ботанический сад. Г.Уфы. Растительность тропиков и субтропиков      | Лекция «История ботанического сада. Состав коллекции» Экскурсия по ботаническому саду. Знакомство с растениями разных географических зон, интродуцированными в средней полосе. Знакомство с растениями, занесенную в Красные книги РФ и РБ. Сборы растений, необходимых для кафедры. Помощь саду в благоустройстве территории. Ведение полевого дневника по практике.  | 6 часов |



|              |  |  |                |
|--------------|--|--|----------------|
| 16.          | Конференция обучающихся по итогам учебной практики. Зачетное занятие | Студенты отчитываются о проделанной работе. Презентация по выбранной теме УИРО. На зачете обучающийся должен предъявить преподавателю: 1) полевой дневник; 2) альбом с морфологическим описанием и определением растений, изучаемых на практике семейств; 3) анатомо-морфологическое описание и определение неизвестного растения; 4) смонтированный гербарий; 5) геоботаническое описание лесного, лугового, прибрежно-водного фитоценозов, агрофитоценоза; 6) гербарий обязательных видов; 7) результаты тестовых контролей; 8) морфологическую коллекцию; 9) собранное спиртовое сырье по анатомии, морфологии и систематике растений 10) собранное сухое сырье | 6 часов        |
| <b>ИТОГО</b> |  |  | <b>96 часа</b> |

### 3.6. Не предусмотрен учебным планом

### 3.7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

#### 3.7.1. Виды СРО

| № п/п | № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)   | Виды СРО   | Всего часов |
|-------|------------|--|--|-------------|
| 1     | 2          | 3  | 4  | 5           |
| 1.    | 2          | Растительное сообщество. Закономерности формирования, структурные признаки                             | Заполнение таблиц. Подготовка к текущему и промежуточному контролю.  | 5           |
| 2.    | 2          | Ранневесенние флора  | Заполнение таблиц. Подготовка к текущему и промежуточному контролю. Изготовление гербария. Оформление дневников. | 5           |
| 3.    | 2          | Растительность леса. Структура и состав лесных фитоценозов. Растения широколиственного и хвойного леса | Заполнение таблиц. Подготовка к текущему и промежуточному контролю. Изготовление гербария. Оформление дневников. | 5           |
| 4.    | 2          | Растительность лугов   | Заполнение таблиц. Подготовка к текущему   | 5           |

|              |   |  |   |    |
|--------------|---|--|---|----|
|              |   |  | и промежуточному контролю.<br>Изготовление гербария.<br>Оформление дневников.   |    |
| 5.           | 2 | Агрофитоценозы. Рудеральная, сорно-полевая и придорожная типы растительности | Заполнение таблиц.<br>Подготовка к текущему и промежуточному контролю.<br>Изготовление гербария.<br>Оформление дневников. | 10 |
| 6.           | 2 | Растительность болот. Водные и прибрежные растения                           | Заполнение таблиц.<br>Подготовка к текущему и промежуточному контролю.<br>Изготовление гербария.<br>Оформление дневников. | 10 |
| 7.           | 2 | Растительность тропиков и субтропиков. Ботанический сад-институт УНЦ РАН     | Заполнение таблиц.<br>Подготовка к текущему и промежуточному контролю.<br>Изготовление гербария.<br>Оформление дневников. | 8  |
| <b>ИТОГО</b> |   |  | <b>48 часов</b>   |    |

### 3.7.2. Примерная тематика контрольных вопросов.

1. Ранневесенние растения. биологические особенности. Примеры растений.
2. Охрана растений. Красная книга. Примеры растений, занесенных в Красную книгу РБ
3. Фитоценоз, определение. Структура фитоценоза, флористический состав, динамика.
4. Луг, определение. Типы лугов (характеристика экологических условий)
5. Геоботаническое описание луга. Последовательность описания, примеры растений каждого яруса.
6. Лес, определение. Типы лесов (характеристика экологических условий)
7. Геоботаническое описание леса, последовательность. Примеры растений каждого яруса
8. Прибрежно-водная растительность (характеристика экологических условий). Геоботаническое описание растительность пресноводного водоема, последовательность описания. Примеры растений каждого пояса.
9. Анатомо-морфологические особенности гигрофитов и гидрофитов. Примеры растений.
10. Сорно-рудеральная растительность. Биологические особенности. Последовательность геоботанического описания. Примеры сорных и рудеральных растений.

### 3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств.

#### ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

1. Биология ранневесенних растений (эфемероидов). Примеры растений, найденных на экскурсиях.
2. Флора цветковых растений широколиственных лесов. Систематический состав. Экологические группы. Реликты. Эндемики. Роль отдельных видов в сложении травянистого яруса. Использование этих растений человеком.
3. Ядовитые растения Башкортостана. Примеры растений, найденных на экскурсиях.
4. Споровые растения. Папоротники, хвощи, плауны. Систематический состав. Фитоценологическая роль в различных растительных сообществах. Их практическое значение. Примеры растений, найденных на экскурсиях.
5. Суходольные луга района практики. Флористический состав. Эколого-морфологические группы наиболее характерных представителей. Методы исследования. Использование человеком. Примеры растений, найденных на экскурсиях.
6. Пойменные луга района практики. Флористический состав. Эколого-морфологические группы наиболее характерных представителей. Методы исследования. Использование человеком. Примеры растений, найденных на экскурсиях.
7. Хвойные леса района практики. Флористический состав. Эколого-морфологические группы наиболее характерных представителей. Методы исследования. Использование человеком. Примеры растений, найденных на экскурсиях.
8. Широколиственные и мелколиственные леса района практики. Флористический состав. Эколого-морфологические группы наиболее характерных представителей. Методы исследования. Использование человеком. Примеры растений, найденных на экскурсиях.
9. Прибрежно-водная растительность района практики. Флористический состав. Экологические группы. Использование человеком.
10. Морфология плодов. Распространение плодов и семян. Типы плодов и способы их распространения. Примеры, найденные на экскурсиях.
11. Морфология корней. Примеры, найденные на экскурсиях.
12. Морфология цветков. Типы, способы опыления и особенности строения цветка. Примеры, найденных на экскурсиях.
13. Морфология соцветий. Примеры, найденных на экскурсиях.
14. Растительность тропиков и субтропиков. Примеры растений из оранжереи ботанического сада.
15. Лекарственные растения района практики. Особенности времени сбора, заготовки, применение.

#### 3.8.2. Примеры оценочных средств

| Тема  | Входящий контроль | Промежуточный контроль                                   | Текущий контроль        |
|---|-------------------|--|-------------------------|
| 1. Агрофитоценозы. Рудеральная, сорно-полевая и придорожная типы растительности | Устный опрос      | Геоботаническое описание агрофитоценоза под руководством | Тестовые задания. Зачет |

|   |              |   |                         |
|---|--------------|---|-------------------------|
|   |              | преподавателя   |                         |
| 2. «Растения болот. Водные и прибрежные растения» | Устный опрос | Геоботаническое описание прибрежно-водной растительности под руководством преподавателя | Тестовые задания. Зачет |

**Примеры тестовых заданий:**

**1. ВИДЫ, ПРИНЕСЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИЮ ПРИ ЕЕ ЗАСЕЛЕНИИ И ОБИТАЮЩИЕ НА ЗЕМЛЯХ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЧЕЛОВЕКА НАЗЫВАЮТСЯ:**

1. викарные
2. эндемичные
3. адвентивные
4. мезохорные

**2. ВИДЫ, РАСПРОСТРАНЕННЫЕ В ЗОНЕ ХВОЙНЫХ ЛЕСОВ, ЯВЛЯЮТСЯ ЭЛЕМЕНТАМИ:**

1. бореальной флоры
2. инано-туранской флоры
3. средневропейской флоры
4. атктической флоры

**3. СТРУКТУРА ФИТОЦЕНОЗА, В КОТОРОЙ МОЖНО РАЗЛИЧИТЬ ЯРУСЫ:**

1. вертикальная
2. горизонтальная
3. случайная
4. непрерывная

**4. РАСТИТЕЛЬНАЯ ЗОНА, ДЛЯ КОТОРОЙ ХАРАКТЕРНО ПРЕОБЛАДАНИЕ ХОЛОДОСТОЙКИХ КСЕРОФИЛЬНЫХ, Т.Е. ЗАСУХОУСТОЙЧИВЫХ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ:**

1. зона тайги
2. зона степей
3. зона тундр и арктических пустынь
4. зона широколиственных лесов

**5. Рудеральная растительность:**

1. произрастает совместно с культурными растениями
2. произрастает в четвертом ярусе лесного фитоценоза
3. произрастает на заброшенных почвах, вдоль дорог
4. произрастает вдоль полей

**Эталон ответов:**

1. 1
2. 1
3. 1
4. 2
5. 3

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

## 3.9.1. Основная литература

## Основная

| №пп                              | Специальность, основная/дополнительная литература в рабочей программе, автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы. Коэффициент по дисциплине  | Кол-во экземпляров<br>Для печатных изданий – количество экземпляров, для электронных – количество доступов | Число обучающихся, одновременно о изучающих предмет, дисциплину в семестр | Приведенный коэффициент обеспеченности (КО) (на текущий семестр) |
|----------------------------------|---|--|---|--|
| 1.                               | <b>Барабанов, Е. И. Ботаника.</b> Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - on-line. - Режим доступа:<br><a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428870.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428870.html</a>                                   | 1200 доступов  | 27  | 1  |
| 2.                               | <b>Ботаника [Электронный ресурс]: учебник для вузов / под ред. Р. В. Камелина.</b> - Электрон. текстовые дан. - СПб.: СпецЛит, 2008. - on-line. - Режим доступа:<br><a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785299003857.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785299003857.html</a>   |  | 27  |  |
| 3.                               | <b>Яковлев, Г. П. Ботаника : учебник для студ. фармацевт. вузов / Г. П. Яковлев, В. А. Челомбитько ; под ред. Р. В. Камелина.</b> - СПб. : СпецЛит : Изд-во СПХФА, 2001. - 680 с.   | 194  | 141   | 1  |
| <b>Дополнительная литература</b> |   |  |   |  |
| 1.                               | <b>Ботаника : метод. пособие по учебно-полевой практике для студентов, обучающихся по специальности 020209 Микробиология / Башк. гос. мед. ун-т ; сост. Г. Г. Шайдуллина [и др.].</b> - Уфа, 2009. - 30 с.  | 31   | 27  | 1  |
| 2.                               | <b>Ботаника [Электронный ресурс] : метод. пособие по учебно-полевой практике для студентов, обучающихся по специальности 020209 Микробиология / Башк. гос. мед. ун-т ; сост. Г. Г. Шайдуллина [и др.].</b> - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2009. - on-line. - Режим доступа:<br><a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib174.doc">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib174.doc</a> . | Неограниченный доступ  |   |  |

|    |   |                           |     |      |
|----|---|---------------------------|-----|------|
| 1. | <b>Избранные лекции по ботанике</b> для студентов, обучающихся по специальности 020209 "Микробиология" : учеб. пособие / ГОУ ВПО "Баш. гос. мед. ун-т федер. аг-ва по здрав. и соц. развитию"; Н. В. Кудашкина [и др.]. - Уфа, 2010. - 224 с.   | 25                        | 27  | 1    |
| 2. | <b>Избранные лекции по ботанике</b> для студентов, обучающихся по специальности 020209 "Микробиология" [Электронный ресурс] / ГОУ ВПО БГМУ ; сост. Н. В. Кудашкина [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2010. - on-line. - Режим доступа:<br><a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib278.doc">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib278.doc</a> .  | Неограничен<br>ный доступ |     |      |
| 3. | <b>Избранный цикл лекций по ботанике.</b> Раздел "Основы гистологии, анатомии, физиологии и морфологии растений" : учеб. пособие / Башк. гос. мед. ун-т ; сост.: Т. И. Плеханова, К. А. Пупыкина, Г. Г. Шайдуллина. - Уфа, 2006. - 129 с.   | 90                        | 141 | 0,63 |
| 4. | <b>Латинско-русский словарь ботанической и фармакогностической терминологии</b> [Текст] : учеб. пособие для обуч. по спец. 33.05.01 Фармация, 06.03.01 Биология (профиль Микробиология) / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. Н. В. Кудашкина [и др.]. - Уфа, 2017. - 58 с.  | 90                        | 141 | 1    |
| 5. | <b>Латинско-русский словарь ботанической и фармакогностической терминологии</b> [Электронный ресурс] : учеб. пособие для обуч. по спец. 33.05.01 Фармация, 06.03.01 Биология (профиль Микробиология) / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. Н. В. Кудашкина [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2017. - on-line. - Режим доступа:<br><a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib664.pdf">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib664.pdf</a> | Неограничен<br>ный доступ |     |      |

### 3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

#### Материально-техническое обеспечение учебной практики:

- папки для сбора гербарного материала

- гербарные сетки (прессы) для сушки гербария
- копалки
- рубашки и прокладки из газетного материала
- этикетки для гербария
- дневники учебной практики
- аудитории, оснащённые лабораторными столами
- компьютеры, принтеры, сканнеры, мультимедийные установки, микроскопы и биноклярные лупы (бинокляры)
- химическая посуда (чашки Петри, колбы, пробирки, склянки для реактивов, мерные цилиндры, банки для хранения спиртового сырья, фильтровальная бумага)
- реактивы
- рабочие, предметные, покровные стекла
- скальпели, лезвия, пинцеты, препаровальные иглы
- гербарий
- таблицы по темам учебной практики

### 3.11. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины

3 % интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: деловая игра

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

| Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин | №№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин |   |   |   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|---|---|---|
|   | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Биология  | +  | + | + | + | + | + | + |
| Латинский язык                                      | +  | + | + | + | + | + | + |
| Основы экологии и охраны природы                    | +  | + | + | + | + | + | + |

## 4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Учебная практика по ботанике проводится с учётом имеющихся у обучающихся знаний, приобретенных в результате изучения курса ботаники.

В ходе учебной практики обучающиеся углубляют свои знания по морфологии и систематике растений, в частности, знакомятся с рядом семейств, которые из – за ограниченности времени не рассматриваются на практических занятиях; совершенствуют практические навыки в определении растений из различных таксонов.

Обучающиеся приобретают практические навыки по технике сбора, сушки и монтировки гербария.

При проведении экскурсий обучающиеся знакомятся с различными типами растительных сообществ; приобретают навыки в описании ботанических фитоценозов в природе, совершенствуют свои знания по экологии и географии растений.



Работая в ботаническом саду, обучающиеся знакомятся с особенностями произрастания, с возделыванием тропических, субтропических и лекарственных растений. Им прививаются навыки рационального использования растений и их охраны.

Помимо большого воспитательного значения, практика дает возможность закрепить полученные теоретические знания и связать их с наблюдаемой жизнью растений и растительных сообществ в природе.

Учебная практика должна способствовать не только усвоению учебного материала, но и развивать наблюдательность, приучать научно мыслить, расширять кругозор в области биологии, помогать приобрести навыки применения ботанических знаний на практике.

Протокол согласования  
рабочей программы **УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** ПО БОТАНИКЕ с другими дисциплинами

| Наименование предшествующей кафедры | Наименование предшествующей учебной дисциплины | Знания, полученные при изучении предшествующей дисциплины  | Умения, полученные при изучении предшествующей дисциплины           | Навыки, полученные при изучении предшествующей дисциплины                                    | Компетенции, полученные частично при изучении предшествующей дисциплины | Подпись заведующего кафедрой                  |
|-------------------------------------|--|--|---|--|---|---|
| 1                                   | 2  | 3  | 4   | 5  | 6   | 7   |
| Биологии                            | Биология                                       | основные закономерности строения и развития биологических объектов, учение о клетке, об эволюции живых организмов, основных биологических терминов | работать с микроскопом, биноклем, готовить временные микропрепараты | микроскопирования, проведения экспериментов, ведения. Составления научно-технических отчетов | ОПК 1.1,<br>ОПК 1.3,<br>ОПК 4.2,<br>ПК 7.2                              | <hr/> Зав.кафедрой<br>проф.<br>Викторова Т.В. |

**ВЫПИСКА**  
из протокола № 10 заседания кафедры  
фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии  
от 17.05.2024

Присутствовали: проф. Кудашкина Н.В., проф. Пупыкина К.А., проф. Хасанова С.Р., доц. Галиахметова Э.Х., асс. Красюк Е.В., асс. Низамова А.А., ст.лаб. Фугина Н.В., лаб. Жалалова Н.Б.К.

Слушали: об утверждении рабочей программы «Ознакомительная практика «Ботаника» по направлению подготовки 06.03.01 Биология для обучающихся 1 курса.

Постановили: утвердить рабочую программу «Ознакомительная практика «Ботаника» по направлению подготовки 06.03.01 Биология для обучающихся 1 курса.

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



Н.В. Кудашкина

Секретарь



Е.В. Красюк

ВЫПИСКА  
из протокола № 9 заседания ЦМК  
фармацевтических и фармакологических дисциплин  
от д.с. 05.2011

Присутствовали: 11 человек

Слушали: об утверждении рабочей программы «Ознакомительная практика «Ботаника» по направлению подготовки 06.03.01 Биология для обучающихся 1 курса.

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; профессора кафедры биохимии и биотехнологии, биологического факультета ФГБОУ ВО БГУ Минздрава России, д.б.н., Р.Г. Фархутдинова.

Постановили: утвердить рабочую программу «Ознакомительная практика «Ботаника» по направлению подготовки 06.03.01 Биология для обучающихся 1 курса.

Председатель ЦМК, доцент

Э.Х. Галияхметова

Секретарь ЦМК, доцент

В.В. Петрова

**ВЫПИСКА**

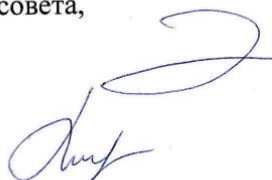
из протокола № 9 от 26.05.2024

**совместного заседания Учебно-методического Совета  
по направлению подготовки 06.03.01 Биология**

Слушали: об утверждении рабочей программы «Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков «Ботаника»» по направлению подготовки 06.03.01 Биология для обучающихся 1 курса очной формы.

Постановили: утвердить рабочую программу «Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков «Ботаника»» по направлению подготовки 06.03.01 Биология для обучающихся 1 курса очной формы, составленную в соответствие с требованиями «Положения и порядка оформления УММ». Рекомендовать к использованию в учебном процессе.

Председатель Учебно-методического совета,  
профессор

 Ш.Н. Ганцев

Секретарь

 Л.Р. Хакимова

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА**

На рабочую программу «Учебная практики по получению профессиональных умений и навыков по ботанике» (очная форма обучения) по направлению подготовки 06.03.01 Биология, разработанную сотрудниками кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава Российской Федерации Кудашкиной Н.В., Красюк Е.В.

Данная рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 920 от 7 августа 2020 года.

Рабочая программа включает следующие разделы:

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе.
  - 1.1 Цели изучения дисциплины в параметрах деятельности биолога выпускника университета.
  - 1.2. Задачи изучения дисциплины.
  - 1.3. Место дисциплины в структуре ООП.
  - 1.4. Требования к результатам освоения дисциплины.
2. Объем дисциплины и виды учебной работы.
3. Содержание дисциплины.
  - 3.1. Разделы дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении.
  - 3.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля.
  - 3.3. Название тем практических занятий и количество часов.
4. Самостоятельная работа обучающегося.
  - 4.1. Виды СРО.
5. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины.
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины.
8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

| <b>Требования, определяющие качество учебных материалов</b> | <b>Оценка выполнения требований в</b> | <b>Замечания</b> |
|---|---------------------------------------|------------------|
|---|---------------------------------------|------------------|

|   | <b>баллах (1-10)</b> |  |
|---|----------------------|--|
| Общие требования<br>1. Содержание рабочей программы соответствует примерной программе для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология | 9                    |  |
| Требования к содержанию<br>2. Основные дидактические единицы соответствуют Типовому федеральному стандарту.                                       | 8                    |  |
| Требования к качеству информации<br>3. Приведенные сведения точны, достоверны и обоснованы  | 8                    |  |
| 4. Используются международная система единиц СИ, классификации и номенклатуры, принятые в последние годы  | 9                    |  |
| 5. Методический уровень представления учебного материала высок, изложение материала адаптировано к образовательным технологиям.                   | 9                    |  |
| 6. Соблюдены психолого-педагогические требования к трактовке излагаемого материала  | 8                    |  |
| Требования к стилю изложения<br>7. Изложение вопросов системно, последовательно, без излишних подробностей.                                       | 8                    |  |
| 8. Определения четки, доступны для понимания.   | 8                    |  |
| 9. Однозначность употребления терминов.   | 9                    |  |
| 10. Соблюдены нормы современного русского языка.  | 9                    |  |
| Требования к изложению<br>11. Рабочая программа оформлена аккуратно, в едином стиле.  | 10                   |  |
| <b>Итого баллов</b>   | <b>95</b>            |  |

Заключение:

Рабочая программа «Учебная практика по получению профессиональных умений и навыков по ботанике» (очная форма обучения) по направлению подготовки 06.03.01 Биология может быть рекомендована в качестве основного документа для использования в учебном процессе на кафедре фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава РФ.



Профессор кафедры биохимии и биотехнологии,  
биологического факультета ФГБОУ ВО  
«Башкирский государственный университет»  
Министерства образования и науки Российской Федерации,  
д.б.н., старший научный сотрудник



Р.Г. Фархутдинов

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

На рабочую программу «Учебная практика по получению профессиональных умений и навыков по ботанике» (очная форма обучения) по направлению подготовки 06.03.01 Биология, разработанную сотрудниками кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава Российской Федерации Кудашкиной Н.В., Красюк Е.В.

Данная рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 920 от 7 августа 2020 года.

Рабочая программа включает следующие разделы:

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе.
  - 1.1 Цели изучения дисциплины в параметрах деятельности биолога выпускника университета.
  - 1.2. Задачи изучения дисциплины.
  - 1.3. Место дисциплины в структуре ООП.
  - 1.4. Требования к результатам освоения дисциплины.
2. Объем дисциплины и виды учебной работы.
3. Содержание дисциплины.
  - 3.1. Разделы дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении.
  - 3.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля.
  - 3.3. Название тем практических занятий и количество часов.
4. Самостоятельная работа обучающегося.
  - 4.1. Виды СРО.
5. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины.
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины.
8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

| Требования, определяющие качество учебных | Оценка | Замечан |
|---|--------|---------|
|---|--------|---------|

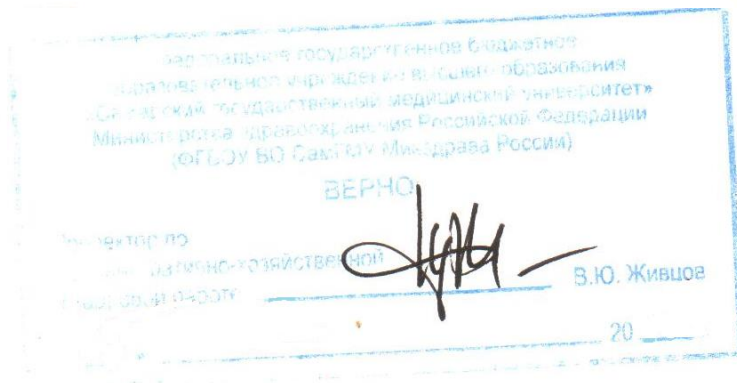
| <b>материалов</b>   | <b>выполнения<br/>требований в<br/>баллах (1-10)</b> | <b>ия</b> |
|---|--|-----------|
| Общие требования<br>1. Содержание рабочей программы соответствует<br>примерной программе для обучающихся по<br>направлению подготовки 06.03.01 Биология | 9  |           |
| Требования к содержанию<br>2. Основные дидактические единицы соответствуют<br>Типовому федеральному стандарту.  | 9  |           |
| Требования к качеству информации<br>3. Приведенные сведения точны, достоверны и<br>обоснованы   | 8  |           |
| 4. Используются международная система единиц<br>СИ, классификации и номенклатуры, принятые в<br>последние годы  | 9  |           |
| 5. Методический уровень представления учебного<br>материала высок, изложение материала адаптировано<br>к образовательным технологиям.                   | 8  |           |
| 6. Соблюдены психолого-педагогические требования<br>к трактовке излагаемого материала   | 9  |           |
| Требования к стилю изложения<br>7. Изложение вопросов системно, последовательно,<br>без излишних подробностей.  | 9  |           |
| 8. Определения четки, доступны для понимания.   | 8  |           |
| 9. Однозначность употребления терминов.   | 8  |           |
| 10. Соблюдены нормы современного русского языка.  | 9  |           |
| Требования к изложению<br>11. Рабочая программа оформлена аккуратно, в<br>едином стиле.   | 9  |           |
| <b>Итого баллов</b>   | <b>95</b>  |           |

**Заключение:**

Рабочая программа «Учебная практика по получению профессиональных умений и навыков по ботанике» (очная форма обучения) по направлению подготовки 06.03.01 Биология может быть рекомендована в качестве основного документа для использования в учебном процессе на кафедре фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава РФ.

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

 Куркин В.А.



Служебный адрес: 443099, г. Самара, ул. Чапаевская, 89, (846) 260-33-59

### Выписка

из протокола № 11 от 25.05 2022 г.  
заседания кафедры фармакогнозии с курсом ботаники  
и основ фитотерапии

Об актуализации рабочей программы, учебно-методического материала (УММ) и фонда оценочных материалов (ФОМ) учебной практики «Ознакомительная практика «Ботаника»» для обучающихся 1 курса по направлению подготовки 06.03.01 Биология; разработчики, проф. Н.В. Кудашкина, асс. Е.В. Красюк.

На основании представленных материалов кафедра подтверждает, что:

1. Содержание и структура рабочей программы, учебно-методического материала (УММ) и фонда оценочных материалов (ФОМ) оценена и пересмотрена в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

2. Рабочая программа, учебно-методический материал (УММ) и фонд оценочных материалов (ФОМ) учебной практики «Ознакомительная практика «Ботаника»» соответствует ООП 2022 г. и учебному плану 2022 г. по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

3. В рабочей программе дисциплины количество и распределение часов по семестрам, название тем лекций, практических занятий, виды СРО остаются без изменений.

4. Рабочая программа, учебно-методический материал (УММ) и фонд оценочных материалов (ФОМ) учебной практики «Ознакомительная практика «Ботаника»» 2022г. актуализированы и адаптированы с учетом вклада биомедицинских наук, которые отражают современный научный и технологический уровень развития клинической практики, а также текущие и ожидаемые потребности общества и системы здравоохранения.

5. Кафедра рекомендует актуализированную рабочую программу, учебно-методический материал (УММ) и фонд оценочных материалов (ФОМ) учебной практики «Ознакомительная практика «Ботаника»» по направлению подготовки 06.03.01 Биология 2022 г. к утверждению.

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



Н.В. Кудашкина

Секретарь кафедры фармакогнозии с курсом  
ботаники и основ фитотерапии



Е.В. Красюк

**ВЫПИСКА**  
из протокола № 10 заседания ЦМК  
фармацевтических дисциплин  
от 28.05 2022 г.

Об актуализации рабочей программы, учебно-методического материала (УММ) и фонда оценочных материалов (ФОМ) учебной практики «Ознакомительная практика «Ботаника»» для обучающихся 1 курса по направлению подготовки 06.03.01 Биология; разработчики, проф. Н.В. Кудашкина, асс. Е.В. Красюк.

На основании представленных материалов ЦМК подтверждает, что:

1. Содержание и структура рабочей программы, учебно-методического материала (УММ) и фонда оценочных материалов (ФОМ) оценена и пересмотрена в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

2. Рабочая программа, учебно-методический материал (УММ) и фонд оценочных материалов (ФОМ) учебной практики «Ознакомительная практика «Ботаника»» соответствует ООП 2022 г. и учебному плану 2022 г. по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

3. В рабочей программе дисциплины количество и распределение часов по семестрам, название тем лекций, практических занятий, виды СРО остаются без изменений.

4. Рабочая программа, учебно-методический материал (УММ) и фонд оценочных материалов (ФОМ) учебной практики «Ознакомительная практика «Ботаника»» 2022г. актуализированы и адаптированы с учетом вклада биомедицинских наук, которые отражают современный научный и технологический уровень развития клинической практики, а также текущие и ожидаемые потребности общества и системы здравоохранения.

5. ЦМК рекомендует актуализированную рабочую программу, учебно-методический материал (УММ) и фонд оценочных материалов (ФОМ) учебной практики «Ознакомительная практика «Ботаника»» по направлению подготовки 06.03.01 Биология 2022 г. к утверждению.

Председатель, доцент



Э.Х. Галиахметова

Секретарь, доцент



В.В. Петрова

## ВЫПИСКА

протокола № 10 от «14» июня 2022  
заседания Учебно-методического совета  
по направлению подготовки Биологические науки

На основании представленных материалов УМС подтверждает, что:

1. Содержание и структура рабочей программы, учебно-методического материала (УММ) и фонда оценочных материалов (ФОМ) оценена и пересмотрена в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

2. Рабочая программа, учебно-методический материал (УММ) и фонд оценочных материалов (ФОМ) учебной практики «Ознакомительная практика «Ботаника»» соответствует ООП 2022 г. и учебному плану 2022 г. по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

3. В рабочей программе дисциплины количество и распределение часов по семестрам, название тем лекций, практических занятий, виды СРО остаются без изменений.

4. Рабочая программа, учебно-методический материал (УММ) и фонд оценочных материалов (ФОМ) учебной практики «Ознакомительная практика «Ботаника»» 2022г. актуализированы и адаптированы с учетом вклада биомедицинских наук, которые отражают современный научный и технологический уровень развития клинической практики, а также текущие и ожидаемые потребности общества и системы здравоохранения.

5. УМС рекомендует актуализированную рабочую программу, учебно-методический материал (УММ) и фонд оценочных материалов (ФОМ) учебной практики «Ознакомительная практика «Ботаника»» по направлению подготовки 06.03.01 Биология 2022 г. к утверждению.

Председатель УМС

Ш.Н. Галимов

Секретарь

Л.Р. Хакимова