Министерство здравоохранения Иркутской области

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Иркутский базовый медицинский колледж»

**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.07.** **Ботаника**

### для специальности

**33.02.01 Фармация**

Иркутск 2023

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ЦМК Фармация  «14» июня 2023 г.  Протокол № 10  Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.П. Фролова | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Николаева  «15» июня 2023 г. |
|  |  |

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация базовой и углубленной подготовки утвержденным приказом №502, от 12 мая 2014 г. Министерства образования и науки РФ.

Организация-разработчик: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Иркутский базовый медицинский колледж»

Разработчик: С.П. Иванова, преподаватель ОГБПОУ ИБМК

Рецензенты:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

должность, учреждение, Ф.И.О

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

должность, учреждение, Ф.И.О

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **стр.** |
| **ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ** **ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| **СТРУКТУРА и содержание ДИСЦИПЛИНЫ** | **6** |
| **условия реализации дисциплины** | **12** |
| **Контроль и оценка результатов Освоения дисциплины** | **13** |

* + - 1. **паспорт рабочей ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.**

**Ботаника**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33. 02.01 Фармация (базовая подготовка)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина Ботаника входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* составлять морфологическое описание растений по гербариям;
* находить и определять растения, в том числе лекарственные, в различных фитоценозах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* морфологию, анатомию растительных тканей и систематику растений;
* латинские названия семейств изучаемых растений и их представителей;
* охрану растительного мира и основы рационального использования растений.

В процессе освоения учебной дисциплины формируются общие и профессиональные компетенции:

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК[[1]](#footnote-1), ЛР**2 | **Умения** | **Знания** |
| ОК 02,  ОК 03,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 07,  ОК 09  ЛР 15  ЛР 20 | - составлять морфологическое описание растений по гербариям;  - находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах | - морфология растительных тканей и органов, систематика растений;  - латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей;  - охрана растительного мира и основы рационального использования растений |

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной нагрузки (всего)** | 68 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 50 |
| в том числе: | |
| теоретическое занятие | 26 |
| практические занятия | 24 |
| самостоятельная учебная работа | 12 |
| *Итоговая аттестация – экзамен* | *6* |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП. 07. Ботаника.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы,**  **самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем часов** | | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы, ЛР – без выделения по темам** |
| **1** | **2** | **3** | | **4** |
|  | | | | *ЛР 15, ЛР 20.* |
| **Раздел 1. Анатомия и морфология растений (24 часа)** | | | | | |
| **Тема 1.1.**  Введение. Увеличительные приборы. Строение растительной клетки. | **Содержание учебного материала**  Предмет и задачи ботаники. Значение ботаники в образовании фармацевта. Охрана растительного мира. Увеличительные приборы. Правила работы с микроскопом. Строение клетки. Цитоплазма. Пластиды. Ядро. Производные протопласта. Клеточная стенка. Клеточный сок. Включения в клетке, запасные и экскреторные вещества. Включения в клетке, запасные и экскреторные вещества. Жизненный цикл клетки. Процессы жизнедеятельности клетки. Фотосинтез. Мейоз. Митоз. Биологическое значение мейоза и митоза. | 2 | | ОК 01 – ОК 05, |
| **Тема 1.2.**  Общее понятие о растительных тканях. | **Содержание учебного материала**  Общее понятие о тканях. Классификация. Характеристика образовательных, покровных, проводящих, механических, основных, выделительных тканей. Функции. Особенности строения. Локализация. | 2 | | ОК 02 – ОК 05, |
| **Практическое занятие № 1** «Правила работы с микроскопом. Изучение строение клетки и её основных органоидов. Изучение растительных тканей». | 4 | | ПК 1.2. |
| **Тема 1.3.**  Общее понятие о вегетативных органах. Корень. Побег. Стебель. | **Содержание учебного материала**  Общее понятие о вегетативных органах. Морфология корня. Классификация корней и корневых систем. Метаморфозы корней. Побег. Морфология побега. Стебель. Морфология стебля. Типы стеблей. Типы побегов. Типы листорасположения. Метаморфозы побегов | 2 | | ОК 02 – ОК 05, |
| **Тема 1.4.**  Морфология вегетативных органов. Лист. Рост и развитие, движение и жизненные формы растений. | **Содержание учебного материала**  Лист. Морфология листа. Формы листовых пластинок. Край листа, жилкование. Типы расчлененности листовых пластинок. Листья простые и сложные. Рост и развитие растений. Движение растений. | 2 | | ОК 02 – ОК 05, |
| **Практическое занятие № 2** «Общее понятие о вегетативных органах. Корень. Побег. Стебель. Лист». | 4 | | ПК 1.2. |
| **Тема 1.5.**  Морфология генеративных органов. Цветок и соцветия. | **Содержание учебного материала**  Понятие о генеративных органах. Строение цветка. Соцветия, строение, классификация. Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Определенные соцветия. | 2 | | ОК 02 –ОК 05, |
| **Тема 1.6.**  Морфология генеративных органов. Плод. | **Содержание учебного материала**  Строение плодов и семян. Классификация плодов. Типы сухих и сочных плодов. Плоды настоящие и ложные. Плоды простые и сложные. | 2 | | ОК 02 –ОК 05, |
| **Практическое занятие № 3** «Морфология генеративных органов». | 4 | | ПК 1.2. |
| **Раздел 2. Систематика растений (26 часов)** | | | | | |
| **Тема 2.1.**  Понятие о систематике. Низшие растения. | **Содержание учебного материала**  Основные положения о систематике. Основные систематические единицы. Класс, семейство, род, вид. Низшие растения. Водоросли. Отдел Моховидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные. Отдел Голосеменные. | 2 | | ОК 02 –ОК 05, |
| **Тема 2.2.**  Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений. Семейства розоцветные и бобовые. | **Содержание учебного материала**  Высшие растения. Основные признаки класса двудольных. Отдел покрытосеменные (краткая характеристика). Основные признаки семейства розоцветные. Основные признаки семейства розоцветные на примере их отдельных представителей. Основные признаки семейства бобовые на примере их отдельных представителей.. | 2 | | ОК 02 –ОК 05, |
| **Тема 2.3.**  Семейства сельдерейные, лютиковые, крестоцветные. | **Содержание учебного материала**  Основные признаки семейства сельдерейные на примере их отдельных представителей. Основные признаки семейства лютиковые на примере их отдельных представителей. Основные признаки семейств крестоцветные на примере их отдельных представителей | 2 | | ОК 02 –ОК 05, |
| **Тема 2.4.**  Семейства гречишные, пасленовые, маковые. | **Содержание учебного материала**  Основные признаки семейства гречишные на примере их отдельных представителей. Основные признаки семейства пасленовые на примере их отдельных представителей. Основные признаки семейства маковые на примере их отдельных представителей | 2 | | ОК 02 –ОК 05, |
| **Тема 2.5.**  Семейства: астровые, вересковые, яснотковые. | **Содержание учебного материала**  Основные признаки семейства астровые на примере их отдельных представителей. Основные признаки семейства вересковые на примере их отдельных представителей. Основные признаки семейства яснотковые на примере их отдельных представителей | 2 | | ОК 02 –ОК 05, |
| **Практическое занятие № 4** «Основные признаки семейств: розовые, бобовые, сельдерейные, гречишные, яснотковые, астровые на примере их отдельных представителей». | 4 | | ПК 1.2. |
| **Тема 2.6.**  Класс однодольные семейства: лилейные, мятликовые | **Содержание учебного материала**  Характеристика класса однодольных. Основные признаки семейства лилейные на примере их отдельных представителей. Основные признаки семейства мятликовые на примере их отдельных представителей | 2 | | ОК 02 –ОК 05, |
| **Практическое занятие № 5** «Основные признаки семейств: лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей». | 4 | | ПК 1.2. |
| **Тема 2.7.**  Понятие о грибах. Общие понятие о Лишайниках. | **Содержание учебного материала**  Общие понятия о грибах. Отдел Зигомикоты. Отдел Аскомикоты. Отдел Базидиомикоты. Отдел Дейтеромикоты. Отдел Лишайники. | 2 | | ОК 02 –ОК 05, |
| **Практическое занятие № 6** «Обобщение по всем разделам. Проверка уровня усвоения дисциплины». | 4 | |  |
| **Максимальная нагрузка** | | | **68** | | |
| **Аудиторная нагрузка** | | | **50** | | |

**Тематический план теоретических занятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во**  **часов** |
| **Раздел 1. Анатомия и морфология растений. 12 часов** | | |
| 1 | Введение. Увеличительные приборы. Строение растительной клетки. | 2 |
| 2 | Общее понятие о растительных тканях. | 2 |
| 3 | Общее понятие о вегетативных органах. Корень. Побег. Стебель. | 2 |
| 4 | Морфология вегетативных органов. Лист. Рост и развитие, движение и жизненные формы растений. | 2 |
| 5 | Морфология генеративных органов. Цветок и соцветия. | 2 |
| 6 | Морфология генеративных органов. Плод. | 2 |
| **Раздел 2. Систематика растений. 14 часов** | | |
| 7 | Понятие о систематике. Низшие растения. | 2 |
| 8 | Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений. Семейства розоцветные и бобовые. | 2 |
| 9 | Семейства сельдерейные, лютиковые, крестоцветные. | 2 |
| 10 | Семейства гречишные, пасленовые, маковые. | 2 |
| 11 | Семейства: астровые, вересковые, яснотковые. | 2 |
| 12 | Класс однодольные семейства: лилейные, мятликовые | 2 |
| 13 | Понятие о грибах. Общие понятие о Лишайниках. | 2 |
| **Итого** | | **26** |

**Тематический план практических занятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во**  **часов** |
| 1 | Правила работы с микроскопом. Изучение строение клетки и её основных органоидов. Изучение растительных тканей. | 4 |
| 2 | Общее понятие о вегетативных органах. Корень. Побег. Стебель. Лист. | 4 |
| 3 | Морфология генеративных органов. | 4 |
| 4 | Основные признаки семейств: розовые, бобовые, сельдерейные, гречишные, яснотковые, астровые на примере их отдельных представителей. | 4 |
| 5 | Основные признаки семейств: лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей. | 4 |
| 6 | Обобщение по всем разделам. Проверка уровня усвоения дисциплины. | 4 |
| **Итого** | | **24** |

**Самостоятельная работа обучающихся**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Самостоятельная работа** | **Объем часов** |
| 1 | Введение. Увеличительные приборы.  Строение растительной клетки. | **№ 1:** Подготовка информационного сообщения по темам:   1. История развития ботаники 2. Ученые - ботаники. 3. Физиология растений 4. Палеоботаника 5. Микроскоп   **№ 2:** Подготовка информационного сообщения:   1. Теория клеточного строения растений 2. Запасные питательные вещества. 3. Экскреторные вещества. 4. Пластиды растительных клеток. 5. Строение растительной клетки. 6. Строение микроскопа. | 2  3 |
| 2 | Общее понятие о растительных тканях. | **№ 3**: Создание мультимедийной презентации по темам:   1. Механические ткани растений. 2. Покровные ткани растений. 3. Основные ткани растений. 4. Проводящие ткани растений. 5. Образовательные ткани растений. 6. Выделительные ткани растений. | 3 |
| 3 | Общее понятие о вегетативных органах. Корень. Побег. Стебель. | **№ 4:** Составление схем «Жизненные формы побегов» | 2 |
| 4 | Морфология генеративных органов. Цветок и соцветия | **№ 5**: Решение биологической задачи | 1 |
| 5 | Понятие о систематике. Низшие растения. | **№ 6:** Составление таблицы «Систематика растений»  Подготовка информационного сообщения «Низшие растения» | 1 |
| **Всего:** | | | **12** |

# **3. условия реализации дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Ботаника»; практикума, лаборатории.

*Оборудование учебного кабинета:*

* рабочие места для обучающихся;
* рабочее место преподавателя.

*Технические средства обучения:* Компьютер, видеомагнитофон/DVD-проигрыватель, мультимедийная установка.

*Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:* Весы тарирные, весы ручные: 5,0; 20,0; 100,0; разновес, лупа препаровальная со столиком, лупа ручная, иглы препаровальные, лезвия, спиртовка, стекла покровные, стекла предметные, колба коническая, стаканы химические, воронка стеклянная, палочка стеклянная, чашки Петри, выпарительная чашка, пипетка глазная, флаконы, чашки пластмассовые, пробирки, штатив для пробирок, кюветы, бумага фильтровальная, вата, марля, реактивы в соответствии с учебной программой, садовый набор, сетка гербарная, папка для гербария. Видео- и DVD-фильмы; цветные таблицы: «Строение клетки», «Растительные ткани», «Вегетативные органы растений», «Генеративные органы растений», «Ботанические семейства». Гербарий лекарственных растений ботанических семейств, образцы лекарственного растительного сырья, муляжи по морфологии, портреты известных выдающихся ученых и деятелей в области ботаники, микроскопы и микропрепараты

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

*Основные источники:*

1. Зайчикова С.Г., Барабанов Е.И. Ботаника. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2014.

*Интернет-ресурсы:*

1. http://www.edic.ru

2. http://ru.wikipedia

3. www.college.ru/biology

4.<http://temref.narod.ru/botany/index.html>

1. **Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

**Контроль** **и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** ОК 1-5, ПК 1.1, 1.6, ПК 2.1-2.3  составлять морфологическое описание растений по гербариям | Устный, письменный или тестовый опрос с применением компьютерных технологий |
| находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах. | Решение ситуационных задач,  контроль выполнения практических заданий |
| **Знания:** ОК 1-5, ПК 1.1, 1.6, ПК 2.1-2.3  морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений; | Устный, письменный или тестовый опрос с применением компьютерных технологий.  Решение ситуационных задач.  Контроль выполнения практических заданий |
| латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей; |
| охрана растительного мира и основы рационального использования растений. |

1. # Коды ОК и ПК приведены ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация

   2 Коды ЛР приведены РП Воспитания, утвержденная ученым советом ИСО от 30.06.2022г [↑](#footnote-ref-1)