**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Медицинский факультет**

КАФЕДРА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН С КУРСОМ БАЗИСНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ

**«Утверждено» «Согласовано»**

*на заседании кафедры**Председатель УМС медицинского*

*Прот.№\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_2021 г. факультета:*

*Зав. кафедрой, \_\_\_\_\_\_\_\_ Турсунбаева А.Т.*

*к.фарм.н., доц. Раззаков А.К.\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Прот.№\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022г.*

***Рабочая программа***

 *по дисциплине* ***«*Ботаника. Морфология растений*»***

 *для студентов, обучающихся по направлению:*

 *(****560005) Фармация***

*Сетка часов по учебному плану*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *дисциплины* | *Всего* | *Аудиторные занятия* | *СРС* |  |
| *Ауд. зан.* | *Лекция* | *Прак.* |
| *2-сем* | *2сем* |
| ***«*Ботаника. Морфология растений*»*** |  ***90ч******(3 кр)*** |  ***45ч (1,5 кр)*** |  ***18ч*** |  ***27ч*** |  ***45ч*** | ***РК -2*** | ***Экз.*** |
| *2-сем* |  *90* |  *45* |  *18* |  *27* |  *45* | *РК- 2*  |  *Экз.* |

 *Рабочая программа составлена* на основании типовой программы ГОСО КР.

Составители: ст. преподаватель Маматкулов О.И.

преподаватель Исакова К.С.

***Ош 2021***

***Силлабус***

 ***по дисциплине «*Ботаника. Морфология растений*»***

**1. Цель дисциплины**

*Главной целью дисциплины является* формировании компетенций по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам по общим фармакологическим закономерностям, подготовки студентов к системному восприятию профессиональных дисциплин и формирование у них логики мышления, необходимой для последующей практической деятельности фармацевта.

**2. Задачи дисциплины**

* Выработать навыки анализа частей растений и быть знакомыми основными вегетативными органами, имеющими лечебными свойствами,
* Формирование навыков выбора лекарственных растений, быть компетентными в сборе лекарственных растений.
* Прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов;
* Ознакомление студентов с основными группами лекарственных растительных средств, с использованием современных международных стандартов.

***3. Результаты обучения (РО) и компетенции студента, формируемые в процессе изучения дисциплины «Ботаника. Морфология растений»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Код РО ООП******(РОоп) и его*** ***формулировка*** | ***РО дисциплины (РОд)*** ***и его формулировка*** |  ***Компетенции*** |
| **РОооп-1:**способен использовать базовые знания гуманитарных, естественнонаучных и экономических наук в профессиональной работе и самостоятельно приобретать новые знания; | **РОд-1:** способен отличить сходных и отличительных признаков растений с представителями других царств, способен анализировать основные биологические закономерности развития растительного мира и основные положения учения о клетке, ткани и органов, основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме. | ***ОК-1 -*** способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.***ПК-1*** *-* способен и готов применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации; получать информацию из различных источников в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний. |
| ***РОоп-7:* Умеет определять запасы лекарственного растительного сырья в природе и, организовать их заготовку и сушку** | ***РОд-2:*** способен анализировать внутреннюю и внешнюю структуры органов растений, пути решения проблемы охраны зарослей растений | ***ПК-40*** *-* способен и готов организовывать и проводить заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, прогнозировать и обосновывать пути решения проблемы охраны зарослей лекарственных растений и сохранности их генофонда. |
| **РОоп-10: Умеет выполнять все виды фармацевтического анализа всех видов лекарственных препаратов, в том числе лекарственного растительного сырья и вспомогательных веществ, в соответствии с положениями по декларированию и государственными стандартами качества.** | **РОд-3:** способен и готов дать оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур, анализировать и распознавать микроскопическое строение клеток, тканей и органов, определении их местоположения. | ПК-36 - способен и готов оценивать качество РЛС (используемые органы растения, гистологическая структура, химический состав действующих и других групп биологически активных веществ). |

 *В результате освоения дисциплины студент должен:*

***Знать:***

* Знанию о разнообразии растительного мира. Отличить сходных и отличительных признаков растений с представителями других царств.
* Биологию, классификацию основных характеристик у природных лекарственных растений.
* Принадлежность лекарственных растений к определенным группам, методику сбора, сушки, определения.
* Время, условия сбора лекарственных средств.

***Уметь:***

* Анализировать внутреннюю и внешнюю структуры органов, быть знакомым основным компонентом в структуре органов растений.
* Отличить, определить, собирать и гербаризировать растительных материалов дляих применение.
* Оценивать возможности использования материалов лекарственных частей растений для фармакотерапии;
* Самостоятельно работать с научной, учебной и справочной литературой, каталогами в библиотеке, сайтами интернета

***Владеть:***

* умение проявлять профессиональные качества;
* умение отстаивать свою точку зрения при проведении исследовательских работах по растительным сырьём;
* умение слушать и оценить мнения специалистов и товарищей и правильно реагировать на замечания.

***4. Место курса в структуре ООП ВПО***

*Дисциплина «Ботаника. Морфология растений» относится к дисциплинам базовой части цикла профессиональных дисциплин (Б3), обеспечивающих теоретическую и практическую подготовку специалистов-фармацевтов. Изучение данной дисциплины базируется на дисциплинах Медицинское биология, Фармакогнозия.*

*(Курс относится к дисциплинам вузовского компонента, утвержден Ученым советом медицинского факультета Протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_\_2016г)*

***5. Карта компетенций дисциплины «Ботаника. Морфология растений»***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Темы* | *Компетенции* | *Кол-во**компет.* |
| *ОК -1* | *ПК-1* | *ПК-36* | *ПК-40* |
| *1* | Введение. История развития ботаники. Разделы ботаники. | *+* | *+* |  |  | *2* |
| *2* | Учение о клетке | *+* | *+* |  |  | *2* |
| *3* | Ткани. Особенности. Классификация. Образовательные ткани. Другие основные ткани растений. |  | *+* | ***+*** |  | *2* |
| *4* | Семя. Проросток. Корень. Анатомия корня. Метаморфозы корней. |  | *+* | ***+*** | *+* | *3* |
| *5* | Почка. Лист. Строение листа. Сложные листья |  | *+* | ***+*** | *+* | *3* |
| *6* | Побег. Система побегов. Внешнее и внутреннее строение стебля. Стель. |  | *+* | ***+*** | *+* | *3* |
| *7* | Цветок. Строение. Части цветка. Андроцей. Гинецей. |  | *+* | ***+*** | *+* | *3* |
| *8* | Соцветия. Плоды. Соплодия. Классификация, значение |  | *+* | ***+*** | *+* | *3* |
| *9* | Экология растений. Возрастные группы растений | *+* | *+* |  |  | *2* |

***6. Технологическая карта дисциплины «Ботаника. Морфология растений»***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модули** | **Аудит** | **СРС** |  **Лекции** | **Практ.** |  **СРС** |  **РК** | **ИК** | **Баллы** |
| часы | балл | часы | балл | часы | балл |  |  |  |
| **I** | 20 | 20 | 8 | 5 | 12 | 10 | 20 | 5 | 10б |  | 30 |
| **II** | 25 | 25 | 10 | 5 | 15 | 10 | 25 | 5 | 10б |  | 30 |
|  **ИК** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40б | 40 |
|  **Всего:** | **45ч** | **45ч** | **18ч** | **10б** | **27ч** | **20б** | **45ч** | **10б** | **20б** | **40б** | **100б** |

***7. Карта накопления баллов по дисциплине «Ботаника. Морфология растений»***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Семи-нар** |  **Модуль 1 (30б)**  |  **Модуль 2 (30 б.)**  |  **Итог.контр. (40б).**  |
| **ТК1** | **ТК2** | **ТК3**  |  |  **ТК1** |  **ТК2** |  **ТК3** | **2**  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Часы | лек | лаб | срс | лек | лаб | срс | лек | лаб | срс | **РК 1** | лек | лаб | срс | лек | лаб | срс | лек | лаб | срс |  **РК**  |  |
|  | 4 | 6 |  8 | 2 | 4 | 6 | 2 | 2 | 6 | 10  |  4  |  6 | 12 | 2 | 6 | 4 | 2 | 3 | 5 | 10 |  |
| **Баллы** |  **8** | **6**  |  **6**  | **10б** |  **8** |  **6** |  **6** | **10б** | **40б 12** |
|  | Темы 1-2  | Темы 3  | Темы 4 |  | Темы 5-6 | Темы 7-8 | Тема 9 |  |  |

***8. Тематический план дисциплины «Ботаника. Морфология растений»***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Наименование**разделов дисциплины* | *Всего* |  *Аудитор.* *занятия* |  *СРС* | Обр.тех-нологии | Оценоч.средст-ва |
| *Лекции* | *Практ.* |
| ***III семестр*** |  |  |  |  |  |  |  |
|  ***Модуль 1.*** |
| *1* | Введение. История развития ботаники. Разделы ботаники. |  *6* |  *2* | *2* | *2* | ЛВ, ПЛ, МШ, МГ, УИРС, МПрез, С, РК, ДИ, РИ, РМ, В,  | Т, СЗ, УИРС, Р, О, НПК, МПрез, СРС |
| *2* | Учение о клетке.  |  *12* | *2* | *4* | *6* |
| *3* | Ткани. Особенности. Классификация.  |  *12* | *2* | *4* | *6* |
| *4* | Семя. Проросток. Корень. Анатомия корня. Метаморфозы корней. |  *10* |  *2* | *2* | *6* |
|  |  **Итого Модуль 1** |  **40ч.** | **8ч** | **12ч** | **20ч** |  |  |
|  ***Модуль 2***  |
| *5* | Почка. Лист. Строение листа. Сложные листья |  *10*  |  *2* | *2* | *6* | ЛВ, ПЛ, МШ, МГ, УИРС, МПрез, С, РК, ДИ, РИ, РМ, В,  | Т, СЗ, УИРС, Р, О, НПК, МПрез, СРС |
| *6* | Побег. Система побегов. Внешнее и внутреннее строение стебля. Стель. |  *12* | *2* | *4* | *6* |
| *7* | Цветок. Строение. Части цветка. Андроцей. Гинецей. Формула и диаграмма цветков |  *8* | *2* | *2* | *4* |
| *8* | Соцветия. Плоды. Соплодия. Классификация, значение. |  *10* | *2* | *4* | *4* |
| *9* | Экологические группы и жизненные формы растений. Возрастные группы растений |  *10* | *2* | *3* | *5* |
|  |  **ИтогоМодуль 2:** |  **50ч.** | **10ч** | **15ч** | **25ч** |  |  |
|  | ***ВСЕГО*** | ***90ч*** | ***18ч*** | ***27ч*** | ***45ч*** |  |  |

 ***9.3. Самостоятельная работа студентов (СРС)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№**п/п* |  *Темы заданий* |  *Задания на СРС* | *К-**-во**час* | *Фор-маконт-роля* | *Бал**-лы* | *Лит**- ра* | *Срок**сда-чи* |
|  |  ***Модуль 1*** |  |  |
| *1.* | ***Тема 1.***Учение о клетке» | *Изобразите схематически и объясните взаимосвязь органоидов клетки.*Самостоятельное изучение материала, выполнение тестовых заданий, подготовка реферата или презентации | *6* | *Схема* |  *1* | *1,3**4,5,**7,8,9,10,12,13,14* | *2-я нед* |
|  | ***Тема 2.*** Ткани | Выполнение тестовых заданий, Подготовка реферата или презентация. | *6* |  |  | *1,3**4,5,**7,8,9,10,12,13,14* |  |
|  | ***Тема 3.*** Семя. Морфология корня | Самостоятельное изучение материала. Заполнение «немых» графов по теориям. Выполнение тестовых заданий, подготовка реферата или презентация | *6* |  |  | *1,3**4,5,**7,8,9,10,12,13,14* |  |
|  | **Итого** **модуль 1** |  | **18ч** |  | **8б** |  | **7****нед** |
|  |  |  ***Модуль 2*** |  |  |  |  |  |
|  | ***Тема 4.*** Почка. Лист. Побег. | Самостоятельное изучение материала, выполнение тестовых заданий, подготовка реферата или презентации | *6* |  |  | *1,3**4,5,**7,8,9,10,12,13,14* |  |
|  | ***Тема 5.*** Размножение растений» | Самостоятельное изучение материала, выполнение тестовых заданий, подготовка реферата или презентации | *6* |  |  | *1,3**4,5,**7,8,9,10,12,13,14* |  |
|  | *Тема 6.* Цветок. Соцветия, плоды» «Экология и возрастные группы растений | Самостоятельное изучение материала, выполнение тестовых заданий, подготовка реферата или презентации | *15* | *Аналитич.**справ-ка**План дейст-вий* |  | *1,3**4,5,**7,8,9,10,12,13,14* | *9-я* |
|  | **Итого** **модуль 2** |  | **25ч** |  | **8 б** |  |  **8****нед** |

***6. Перечень вопросов и заданий, тесты (в разрезе модулей)***

***6.1 Модуль 1.***

***Тема 1.*** Введение. История развития ботаники. Разделы ботаники.

* 1. *Определение термина ботаника. Царство живых организмов в планете.*
	2. *Каковы общие черты и свойства живых организмов.*
	3. *Назовите основные разделы ботаники*
	4. *Место ботаники в системе биологических наук*

***Тема 2.***Учение о клетке. Цитоплазма, физические свойства и химический состав. Органоиды. Вакуоль. Клеточная стенка Ядро, строение, функции. Способы деление клеток.

*1. Как формулируется современное определение клетки*

*2. Как формулируются определения терминов «протопласт», «золь», «гель», «плазмолемма», «тонопласт», «гиалоплазма», «мезопласзма»*

*3. В чем сходство и различие мейоза и митоза*

***Тема 3.***Ткани. Особенности. Классификация. Образовательные ткани. Другие основные ткани растений..

*1. Для какой группы растений характерна дифференциация тела на ткани?*

*2. Как формулируется определение растительных тканей,*

*3. Какая ткань называется покровной? Перечислите ее функции.*

*4. Какую роль в растениях выполняют механические ткани*

*5. Какие общие черты характерны для тканей основной паренхимы*

***Тема 4****.* Семя. Проросток.

*1. Чем отличаются семена однодольных и двудольных растений. Каково их строение?*

*2. Что такое прорастание семян? Как происходит прорастание семян двудольных и однодольных растений.*

*3. В чем различия надземногои подземного прорастания семян.*

***Тема 5.*** Корень. Анатомия корня. Метаморфозы корней.

*1. Дайте определение корня как вегетативного органа.*

*2. Разъясните суть понятия «корневая система»*

*3. По каким анатомическим признакам можно отличить корень первичной структуры от корня вторичной структуры?*

*4. Что собой представляет метаморфоз корней? Назовите его основные типы.*

***Тема 6.*** Почка. Лист. Строение листа. Сложные листья.

*1. Как классифицируются почки по расположению на побеге, по функциям и строению?*

*2. Сформулируйте определение листа.*

*3. Как классифицируют сложные листья; простые листья.*

***Тема 7.*** Побег. Система побегов. Внешнее и внутреннее строение стебля. Стель..

*1. Что собой представляют побег и его метамерность?*

*2.Назовите основные типы стеблей по расположению в пространстве.*

*3. Где и как формируются первичная и вторичная структуры стебля?*

***Тема 8.*** Цветок. Строение. Части цветка. Андроцей. Гинецей. Соцветия.

*1. .Дайте определение цветка.*

*2. Назовите элементы цветка и укажите, какие из них стеблевого, а какие - листового происхождения.*

*3. Каково строение околоцветника? Назовите его виды.*

*4. Что характеризует формула цветка? Назовите условные обозначения, принятые для ее составления.*

*5. Что собой представляют соцветия? В чем их биологическое значение?*

***Тема 9.*** Плоды. Соплодия. Классификация, значение

*1. Из какой части цветка после оплодотворения образуется плод?*

*2. Каково биологическое значение плода?*

*3. Что собой представляет соплодие? Приведите примеры.*

*4. Дайте общую характеристику сочных и сухих плодов. Объясните их строение на конкретных примерах.*

***Тема 10.*** Экология растений. Возрастные группы растений.

1. *Дайте определение экологическим факторам, какова их классификация.*
2. *Как формулируются жизненные формы (биоморф) растений.*
3. *Сформулируйте понятие «Экологические группы растений*