



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой фармации

к.фарм.н., доцент Танцерева И.Г.

03 июля 2023 г.

СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

дисциплины «ФАРМАКОГНОЗИЯ»

для студентов 4 курса Фармацевтического факультета

VII семестр 2023-2024 учебного года

1. Определение фармакогнозии как науки и учебной дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Основные понятия предмета: лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственное растительный препарат, сырье животного происхождения, биологически активные вещества. Примеры.
2. Задачи фармакогнозии на современном этапе. Значение фармакогнозии в практической деятельности провизора. Вопросы профессиональной этики.
3. Основные исторические этапы использования и изучения лекарственных растений в мировой медицине. Влияние арабской (Авиценна и др.), европейской (Гален, Гиппократ, Диоскорид и др.) и других медицинских систем на развитие фармакогнозии. Зарождение и развитие фармакогнозии как науки в России. Аптекарский приказ и его роль в организации сбора и возделывания лекарственных растений.
4. Экспедиции по изучению естественных богатств России (С.П. Крашенинников, И.И. Лепехин, П.С. Палас и др.). Значение работ отечественных и зарубежных ученых для развития фармакогнозии - А.П. Нелюбин, П.М. Максимович-Амбодик, А.Т. Болотов, И.Д. Двигубский, Г. Драгендорф, А. Чирх, В.А. Тихомиров, Ю.К. Трапп, А.Ф. Гаммерман, Д.М. Щербачев, А.П. Орехов, Г.К. Кейер, В.С. Соколов и др.
5. Создание отечественной сырьевой базы. Организация заготовок лекарственного растительного сырья. Современное состояние сбора дикорастущих и культивируемых лекарственных растений. Заготовительные организации и их функции. Импорт и экспорт лекарственного растительного сырья.
6. Рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений и их охрана (выявление зарослей, учет запасов, картирование, воспроизводство дикорастущих лекарственных растений).
7. Сроки, рациональные приемы и техника сбора различных морфологических групп лекарственного растительного сырья. Первичная обработка лекарственного растительного сырья.
8. Способы сушки лекарственного растительного сырья. Влияние режима сушки на сохранение химического состава. Типы сушилок.
9. Пути использования лекарственного растительного сырья.
10. Правила приемки лекарственного растительного сырья. Отбор проб для анализа и их назначение.
11. Химический состав лекарственных растений. Действующие вещества. Основные понятия о биологических процессах растительного организма. Продукты первичного и вторичного метаболизма.
12. Химический состав лекарственных растений. Изменчивость химического состава лекарственных растений в процессе онтогенеза под влиянием факторов внешней среды (географический фактор, климатические условия, состав почв и т.д.).
13. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья. Партия продукции. Выборка. Объем выборки. Пробы: точечные, объединенная, средняя, аналитические. Методы отбора проб.
14. Лекарственное сырье животного происхождения. Общие сведения. Перспективы использования.
15. Системы классификации лекарственных растений и лекарственного растительного сырья: химическая, морфологическая, ботаническая, фармакологическая.
16. Порядок разработки, согласования и утверждения стандартов качества на лекарственное растительное сырье: ФС, ОФС и др. Структура ФС на лекарственное растительное сырье. Требования, предъявляемые к качеству лекарственного растительного сырья. Роль нормативной документации в повышении качества лекарственного растительного сырья.

17. Методы выявления новых лекарственных растений. Изучение и использование опыта народной медицины. Массовое химическое исследование растений. Химический скрининг и филогенетический принцип в выявлении лекарственных растений.
18. Основные направления научных исследований, проводимых по изучению лекарственных растений. Изучение запасов лекарственных растений.
19. Вредители лекарственного растительного сырья, меры защиты и борьбы с ними. Определение степени заражения лекарственного растительного сырья вредителями запасов.
20. Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья, его цели, виды и методы. Подлинность и доброкачественность.
21. Определение влажности лекарственного растительного сырья методом высушивания (согласно ГФ XIV).
22. Общая зола и зола, нерастворимая в 10% растворе хлористоводородной кислоты. Методы определения золы в лекарственном растительном сырье (согласно ГФ XIV).
23. Методы анализа биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье.
24. Экстрактивные вещества, содержащиеся в лекарственном растительном сырье. Определение содержания экстрактивных веществ в лекарственном растительном сырье (согласно ГФ XIV).
25. Изучение химического состава лекарственных растений и создание новых лекарственных препаратов на их основе.
26. Контроль качества лекарственного растительного сырья. Три уровня в системе контроля качества лекарственного растительного сырья.
27. Сборы. Общая характеристика. Требования к качеству, анализ. Номенклатура официальных сборов. Пути использования, применение.
28. Основные методы фитохимического анализа лекарственного растительного сырья: хроматографические, гравиметрические, титриметрические, оптические, электрохимические.
29. Влияние антропогенных факторов на качество лекарственного растительного сырья.
30. Макроскопический и микроскопический анализ. Общие правила и методы исследования группы лекарственного растительного сырья «Листья».
31. Макроскопический и микроскопический анализ. Общие правила и методы исследования групп лекарственного растительного сырья «Корневища», «Корни».
32. Макроскопический и микроскопический анализ. Общие правила и методы исследования группы лекарственного растительного сырья «Трава».
33. Макроскопический и микроскопический анализ. Общие правила и методы исследования группы лекарственного растительного сырья «Плоды».
34. Макроскопический и микроскопический анализ. Общие правила и методы исследования группы лекарственного растительного сырья «Кора».
35. Макроскопический и микроскопический анализ. Общие правила и методы исследования группы лекарственного растительного сырья «Цветки».
36. Макроскопический и микроскопический анализ. Общие правила и методы исследования группы лекарственного растительного сырья «Семена».
37. Роль и значение лекарственного растительного сырья и препаратов растительного происхождения в современной медицине.
38. Охрана природных ресурсов. Дикорастущие лекарственные растения и их рациональное использование.
39. Культура лекарственных растений. Районы возделывания.
40. Перспективные лекарственные формы из растительного сырья. Преимущества, особенности. Методы анализа.
41. Государственный контроль на радиационную безопасность лекарственного растительного сырья. Цель и этапы проведения. Нормативная документация. Отбор проб для радиационного контроля.
42. Определение содержания остаточных пестицидов в лекарственном растительном сырье. Цель и этапы проведения. Нормативная документация. Порядок отбора проб.
43. Упаковка, маркировка и транспортирование лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов. Требования к материалам упаковки.
44. Правила хранения различных групп лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов. Нормативная документация.
45. Определение содержания тяжелых металлов и мышьяка в лекарственном растительном сырье. Этапы и методы. Нормативная документация.

46. Витамины, их биогенез, локализация по органам и тканям растительного организма. Влияние онтогенетических факторов и условий среды на накопление витаминов в растениях.
47. Витамины. Классификации. Физико-химические свойства. Распространение в растительном мире. Влияние факторов внешней среды (географический фактор, климатические условия, состав почв и т.д.) на синтез и накопление витаминов в растениях.
48. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего витамины (определение подлинности и доброкачественности).
49. Сбор, сушка, хранение и переработка лекарственного растительного сырья, содержащего витамины. Пути использования и применение в медицине.
50. Полисахариды, определение, классификация, физико-химические свойства, локализация по органам и тканям, их распространение в растительном мире.
51. Слизи. Камеди. Пектиновые вещества. Характеристика, физико-химические свойства. Растительные источники.
52. Крахмал. Инулин. Характеристика, физико-химические свойства. Растительные источники.
53. Сбор, сушка, хранение и переработка лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды. Пути использования и применение в медицине.
54. Жиры. Их строение, физико-химические свойства.
55. Классификация жиров. Биосинтез жиров и факторы, влияющие на их накопление. Получение жиров. Анализ жиров и жирных масел.
56. Жироподобные вещества. Свойства, состав, применение в медицине. Пчелиный воск, спермацет, ланолин.
57. Терпеноиды. Определение. Классификация. «Изопреновые правила» Л. Ружички. Физико-химические свойства эфирных масел. Пути использования эфирных масел и эфиромасличного растительного сырья.
58. Закономерности образования, накопления и распространения эфирных масел в растениях. Исследование и стандартизация эфирных масел. Особенности сбора, сушки и хранения лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла.
59. Биогенез терпеноидов в лекарственных растениях. «Правило гераниола».
60. Способы получения эфирных масел. Применение эфирных масел в медицине.
61. Классификация эфирных масел и эфирно-масличного сырья.
62. Методы количественного определения эфирных масел в лекарственном растительном сырье.
63. Гликозиды. Определение. Химическая структура. Физико-химические свойства. Особенности сушки и хранения лекарственного растительного сырья, содержащего гликозиды.
64. Алкалоиды. Определение. Локализация в растениях, распространение в растительном мире.
65. Алкалоиды. Определение. Динамика образования. Влияние внешних факторов на содержание алкалоидов в растениях. Роль алкалоидов в жизнедеятельности растительного организма. Пути использования алкалоидоносного сырья.
66. Алкалоиды. Физико-химические свойства. Биосинтез алкалоидов в растениях. Методы определения алкалоидов в лекарственном растительном сырье.
67. Алкалоиды. Классификация по А.П. Орехову. Качественный и количественный анализ ЛРС, содержащего алкалоиды.
68. Качественный и количественный анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды.
69. Сердечные гликозиды. Определение. Распространение в растительном мире, влияние онтогенетических факторов и условий окружающей среды на накопление сердечных гликозидов в растениях.
70. Выделение сердечных гликозидов из растительного сырья и принципы установления их состава. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды.
71. Понятие о сердечных гликозидах, их классификация. Особенности структуры агликона и сахарного компонента. Физико-химические свойства.
72. Сбор, сушка, хранение и переработка лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды. Пути использования и применение в медицине лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды. Применение в медицине.
73. Стандартизация лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды.
74. Понятие о монотерпеновых гликозидах (горечах). Классификация. Физико-химические свойства. Применение в медицине.

75. Сапонины. Определение. Классификация. Физико-химические свойства. Распространение в растительном мире. Методы выделения и анализ сырья. Пути использования и применение в медицине.
 76. Биосинтез стероидных и тритерпеновых сапонинов. Сбор, сушка, хранение и переработка лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины. Значение работ отечественных и зарубежных ученых по изучению лекарственных растений, содержащих сапонины. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины.
 77. Фенольные соединения. Определение. Биогенез, классификация. Физико-химические свойства, распространение в растительном мире. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего фенольные соединения.
 78. Сбор, сушка, хранение и переработка лекарственного растительного сырья, содержащего фенольные соединения. Пути использования и применение в медицине.
 79. Кумарины. Хромоны. Определение. Классификация. Медико-биологическое значение. Обнаружение, выделение и количественное определение кумаринов в лекарственном растительном сырье.
 80. Антраценпроизводные. Определение. Классификация. Распространение в растительном мире, локализация. Биосинтез производных антрацена.
 81. Антраценпроизводные. Физико-химические свойства, выделение из лекарственного растительного сырья, методы определения (качественный и количественный анализ). Медицинское значение антраценпроизводных.
 82. Флавоноиды. Определение. Классификация. Физико-химические свойства. Распространение в растительном мире. Медицинское применение.
 83. Методы выделения флавоноидов из лекарственного растительного сырья. Анализ лекарственного растительного сырья (качественный анализ и количественное определение).
 84. Особенности сбора, сушки, хранения и переработки лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды.
 85. Дубильные вещества. Их природа и классификация. Распространение дубильных веществ в растениях и их биологическая роль. Выделение, методы анализа дубильных веществ и их применение в медицине.
 86. Распространение дубильных веществ в растениях и их биологическая роль. Выделение из лекарственного растительного сырья и методы исследования дубильных веществ. Применение в медицине.
 87. Понятие о лигнанах, их строение. Классификация. Физические и химические свойства. Применение в медицине.
 88. Яд змей. Продукты жизнедеятельности медоносной пчелы. Требования к качеству. Анализ. Медицинское применение.
 89. Медицинские пиявки. Панты. Требования к качеству. Анализ. Медицинское применение.
-