МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА

КАФЕДРА ОРГАНИЗАЦИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ИФМХ

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине Фармакогнозия 3 семестр

1. Фармакогностический анализ ЛРС. Назначение анализа.
2. Общая схема оценки качества ЛРС.
3. Основные понятия и термины, применяемые в фармакогнозии.
4. Особенности микроскопического исследования, измельченного ЛРС.
5. Понятие о растительном лекарственном сырье (цельном, резаном, порошкованном).
6. Морфологические группы ЛРС в фармацевтической практике *(основные понятия и определения).*
7. Этапы определения доброкачественности ЛРС.
8. Алгоритм описания анатомо-диагностических признаков ЛРС.
9. Особенности приготовления микропрепаратов порошков морфологической группы сырья «Плоды и семена».
10. НД, регламентирующие качество растительного лекарственного сырья.
11. ГФ XI, XIII, XIV и XV изданий (сходства и различия).
12. Структура ФС.
13. Техника приготовления микропрепарата морфологической группы ЛРС «Плоды и Семена».
14. Методы определения химического состава лекарственного растительного сырья.
15. Характерные микродиагностические признаки морфологической группы сырья «Семена».
16. Гистохимические реакции.
17. Качественные реакции на действующую группу веществ используемые в фитохимическом анализе.
18. Количественное определение содержания действующих веществ в ЛРС.
19. Схема определения макродиагностических признаков морфологической группы сырья «Корневища, клубни, луковицы».
20. Схема определения макродиагностических признаков морфологической группы сырья «Трава».
21. Схема определения макродиагностических признаков морфологической группы сырья «Листья».
22. Схема определения макродиагностических признаков морфологической группы сырья «Плоды и семена».

23. Схема определения макродиагностических признаков морфологической группы сырья «Кора».
24. Схема определения микродиагностических признаков морфологической группы сырья «Кора», «Корни».
25. Схема определения микродиагностических признаков морфологической группы сырья «Плоды».
26. Схема определения микродиагностических признаков морфологической группы сырья «Цветки».
27. Схема определения микродиагностических признаков морфологической группы сырья «Листья».
28. Методы определения химического состава лекарственного растительного сырья.
29. Титриметрические методы анализа, применяемые в контроле качества ЛРС.
30. Хроматография как метод качественного анализа.
31. Метод микросублимации в анализе ЛРС.
32. Качественные реакции на действующую группу веществ используемые в фитохимическом анализе.
33. Виды хроматографии по агрегатному составу фаз.
34. Методы количественного анализа биологически активных веществ в ЛРС.
35. Действующие, сопутствующие, балластные вещества в ЛР.
36. Применение физико-химических методов анализа в определении показателей качества ЛРС.
37. Спектрофотометрические методы анализа ЛРС (примеры).
38. Микрохимические реакции (примеры).
39. Извлечения БАВ из растительного сырья. Очистка извлечения.
40. Метод перегонки с водяным паром в анализе ЛРС.
41. Гравиметрический метод анализа (примеры)
42. Метод ВЭЖХ в анализе ЛРС.
43. Метод ТСХ в анализе ЛРС.
44. Методы очистки извлечений из ЛРС.
45. Физико-химические методы определения БАВ (примеры).

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине фармакогнозия (семестр 4)

1. Понятие о «витаминах» как группе БАВ.
2. Строение, свойства витаминов.
3. Химическая классификация витаминов.
4. Распространение лекарственных растений, содержащих витамины.
5. Локализация витаминов в растениях; факторы, влияющие на их накопление.
6. Сроки и приемы сбора, первичной обработки; условия и особенности сушки хранения сырья, содержащего витамины; сроки годности сырья
7. Методы оценки сырья, содержащего аскорбиновую кислоту и каротиноиды.
8. Химические формулы витаминов.
9. Примеры высоковитаминных и низковитаминных видов шиповника. Лекарственные растительные препараты из высоко- и низковитаминного сырья.
10. Отличительные макроскопические признаки плодов шиповника коричного и шиповника собачьего.

11. Химический состав плодов и орешков шиповника. БАВ, влияющие на вкус и цвет плодов шиповника.
12. Условия сбора плодов шиповника и их влияние на показатели его качества.
13. Особенности сушки и хранения сырья, содержащего аскорбиновую кислоту.
14. Русские и латинские названия сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих витамины алициклического ряда.
15. Характеристика внешних признаков цветков ноготков, плодов облепихи и рябины.
16. Особенности заготовки цветков ноготков, плодов облепихи и рябины.
17. Принцип получения облепихового масла и его применение в медицине.
18. Препараты на основе цветков ноготков, их применение в медицине.
19. Русские и латинские названия сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих витамины ароматического ряда.
20. Примеси к сырью крапивы двудомной и пастушьей сумки.
21. Этимология названия растения «пастушья сумка». Признаки, имеющие диагностическое значение при микроскопическом изучении листьев крапивы двудомной и травы пастушьей сумки.
22. Особенности заготовки листьев крапивы двудомной, столбиков с рыльцами кукурузы и травы пастушьей сумки.
23. Химический состав листьев крапивы двудомной, травы пастушьей сумки и столбиков с рыльцами кукурузы.
24. Примеры видов органической примеси в листьях крапивы.
25. ЛРС и препараты, обладающие гемостатическим действием.
26. Понятия «липиды», «жиры», «липоиды».
27. Типы классификаций липидов, жиров, жирных масел.
28. Кислоты, входящие в состав жиров и липоидов.
29. Способы получения жиров и жирных масел.
30. Методы установления подлинности жиров.
31. Физико-химические свойства жиров.
32. Показатели доброкачественности жиров.
33. Невысыхающие, полувысыхающие и высыхающие жирные масла.
34. Пример липоидов, их химический состав, способы получения и пути использования.
35. Сопутствующие вещества жирных масел.
36. Определение понятия «полисахариды».
37. Классификация полисахаридов.
38. Физико-химические свойства слизей.
39. Методы выделения и очистки слизей.
40. Качественные реакции на слизь.
41. Количественное определение слизей в ЛРС.
42. Латинские и русские названия ЛРС, производящих растений и семейств, содержащих полисахариды.
43. Морфологическая характеристика растений, ареалы, места обитания, районы возделывания.
44. Рациональные приемы сбора сырья, первичная обработка, сушка и хранение ЛРС.
45. Внешние признаки ЛРС. Микроскопические диагностические признаки ЛРС: подорожника большого листья, мать-и-мачехи листья, алтея лекарственного корни.

46. Химический состав, фармакологическая активность и применение ЛРС, содержащего слизи.
47. Понятие «лекарственное сырье животного происхождения»? Приведите примеры.
48. Продукты жизнедеятельности медоносной пчелы.
49. Пчелиный яд. Свойства. Заготовка. Химический состав. Стандартизация. Применение. Лекарственные препараты.
50. Маточное молочко. Происхождение маточного молочка, его значение. Свойства. Заготовка. Химический состав. Стандартизация. Применение. Лекарственные препараты.
51. Пчелиный воск. Виды воска. Получение. Химический состав. Свойства. Применение.
52. Пчелиный мед. Свойства. Заготовка меда. Виды меда. Химический состав. Фармакологическое действие. Применение меда.
53. Пыльца и перга. Происхождение, свойства. Химический состав. Применение, лекарственные препараты.
54. Прополис (пчелиный клей). Значение прополиса для пчел. Свойства, заготовка прополиса. Химический состав. Применение. Лекарственные препараты.
55. Яды змей. Виды змей (латинские названия), используемые для получения змеиного яда.
56. Яды змей. Химический состав, свойства, способы получения яда, применение, лекарственные препараты на основе змеиного яда.
57. Яды змей. Механизмы действия ядов у разных видов змей.
58. Медицинские пиявки, описание, диагностические признаки раз решенных к применению пиявок, их местообитание и ареал распространения. Правила хранения медицинских пиявок в аптечных условиях.
59. Медицинские пиявки, механизм действия, показания для использования пиявок.
60. Панты. Виды оленей, с которых разрешена заготовка пантов. Требования к пантам. Заготовка. Свойства. Химический состав. Применение. Лекарственные препараты.
61. Мумие. Процесс образования. Свойства. Виды. Химический состав. Показания к применению.
62. Бадяга. Латинские названия пресноводных губок. Правила заготовки. Свойства. Химический состав. Применение в медицине.
63. Спермацет. Происхождение, свойства. Химический состав. Использование в медицине.
64. Ланолин. Получение, свойства, химический состав, использование в медицине.
65. Понятия: «эфирное число», «кислотное число», «эфирное число после ацетилирования».
66. Классификация эфирных масел и особенности структуры различных групп производных терпенов и ароматических соединений.
67. Виды сырья, содержащие эфирное масло и особенности его фармакологического действия.
68. Физико-химические свойства эфирных масел.
69. Способы получения эфирных масел.

70. Основные физические законы, на которых основан метод получения эфирных масел перегонкой с водяным паром.
71. Метод прессования (выжимания).
72. Методы количественного определения эфирных масел в растительном сырье.
73. Локализация эфирных масел у растений семейств сельдерейных, яснотковых, астровых, рутовых.
74. Правила и условия хранения сырья, содержащего эфирные масла.
75. Числовые показатели определяются с целью установления подлинности и доброкачественности эфирных масел?
76. Органолептические пробы, которыми устанавливают подлинность эфирного масла.
77. Определение в эфирном масле примеси спирта, жирного масла.
78. Определение в эфирном масле кислотного числа.
79. Определение в эфирном масле эфирного числа.
80. Определение эфирного числа после ацетилирования.
81. Условия хранения эфирных масел.
82. Локализация эфирных масел в плодах цитрусовых.
83. Растворители эфирных масел.
84. Примеры специфически окрашенных эфирных масел.
85. Пути использования эфирных масел.
86. Понятие об алкалоидах.
87. Строение, свойства алкалоидов.
88. Классификация алкалоидов.
89. Классификация ЛРС, содержащего алкалоиды.
90. Физико-химические свойства алкалоидов.
91. Экстракция алкалоидов из сырья, методы очистки.
92. Распространение лекарственных растений, содержащих алкалоиды.
93. Локализация алкалоидов в растениях; факторы, влияющие на их накопление.
94. Сроки и приемы сбора, первичной обработки; условия и особенности сушки хранения сырья, содержащего алкалоиды; сроки годности сырья.
95. Качественные реакции: реактивы, аналитический эффект, специфичность реакции.
96. Методы количественного определения алкалоидов в растительном сырье: принцип методов, их сравнительная характеристика.
97. Химические формулы алкалоидов.
98. Общеалкалоидные реактивы и окраска образующихся осадков.
99. Этапы количественного определения алкалоидов в ЛРС.

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине фармакогнозия (семестр 5)

1. Строение и классификация сердечных гликозидов.
2. Физико-химические свойства сердечных гликозидов.
3. Связь химического строения сердечных гликозидов с их фармакологическим действием.

4. Биогенез сердечных гликозидов.
5. Выделение сердечных гликозидов из растительного сырья и принципы установления их состава, методы очистки от сопутствующих веществ.
6. Биологические методы стандартизации лекарственных растений, содержащих сердечные гликозиды.
7. Химические методы количественного определения сердечных гликозидов в лекарственном растительном сырье.
8. Общие сведения о сапонинах, их химическое строение и свойства, классификация.
9. Биогенез сапонинов и их распространение в растениях.
10. Медицинское значение сапонинов.
11. Какие вещества растительного происхождения, кроме сапонинов, могут вызывать гемолиз?
12. На каких физико-химических свойствах сапонинов основаны методы их выделения, очистки и количественного определения?
13. Экстракция сапонинов из сырья, методы очистки от сопутствующих веществ.
14. Качественные реакции, основанные на биологических, физических и химических свойствах сапонинов.
15. Методы количественного определения сапонинов в лекарственном растительном сырье: принцип методов, их сравнительная характеристика.
16. Химические формулы сапонинов.
17. Понятие о кумаринах и хромонах, лигнанах, простых фенолах. Их строение, классификация, физико-химические свойства, распространение и применение в медицине.
18. Экстракция кумаринов и хромонов из сырья, методы очистки от сопутствующих веществ.
19. Качественные реакции на кумарины и хромоны, химизм реакций, аналитический эффект.
20. Методы количественного определения кумаринов и хромонов в растительном сырье: принцип методов, их сравнительная характеристика.
21. Химические формулы кумаринов и хромонов.
22. Получение извлечения кумаринов и хромонов из сырья и очистка его от сопутствующих веществ.
23. Основные этапы и методы количественного определения кумаринов.
24. Морфологическая характеристика плодов лимонника китайского.
25. Виды подофилла щитовидного.
26. Морфологические особенности листьев толокнянки обыкновенной.
27. Сроки заготовки, меры предосторожности при сборе лекарственного растительного сырья, содержащего кумарины и хромоны.
28. Особенности сушки и хранения лекарственного растительного сырья, содержащего кумарины и хромоны.
29. Использование лекарственного растительного сырья, содержащегго кумарины и хромоны.
30. Понятие о «фенольных соединениях», «лигнанах».
31. Классификация фенольных соединений.
32. Физико-химические свойства фенольных соединений.
33. Распространение лигнанов в растительном мире.

34. Латинские названия производящих растений лекарственного растительного сырья лимонника китайского, элеутерококка колючего, подофилла щитовидного.
35. Районы произрастания и места обитания вышеперечисленных растений.
36. Сырьевая база, правила заготовки, сушки и хранения ЛРС вышеперечисленных растений.
37. Морфологические признаки плодов и семян лимонника китайского, корневищ и корней элеутерококка колючего, корневищ с корнями подофилла щитовидного.
38. Фармакологическое действие и медицинское применение растительного сырья, содержащего лигнаны.
39. Основные этапы количественного определения арбутина в ЛРС.
40. Цель прибавления порошка цинка при количественном определении арбутина. Цель прибавления к извлечению раствора ацетата свинца основного.
41. Понятие о флавоноидах. Строение.
42. Классификация по степени окисления пиранового кольца, месту присоединения фенольного кольца, по характеру присоединения углеводного компонента.
43. Физико-химические свойства флавоноидов.
44. Распространение в растительном мире и применение в медицине.
45. Экстракция флавоноидов из сырья.
46. Качественные реакции на флавоноиды, химизм реакции, аналитический эффект.
47. Количественное определение. Суть метода. Методика выполнения.
48. Химические формулы флавоноидов.
49. Понятие о антраценпроизводных.
50. Классификация антраценпроизводных, на какие группы их разделяют.
51. Локализация антраценпроизводных в растениях. Факторы, влияющие на накопление антропроизводных в растениях.
52. Физико-химические свойства свободных антраценпроизводных и их гликозидов.
53. Растворимость свободных антраценпроизводных в водных растворах щелочи.
54. Методы экстракции антрагликозидов из растительного сырья.
55. Методы очистки извлечения антрагликозидов от сопутствующих веществ.
56. Качественные реакции, определяющие присутствие антраценпроизводных в растительном сырье.
57. Методы количественного определения антраценпроизводных в растительном сырье.
58. Качественные реакции, используемые для обнаружения антраценпроизводных.
59. Химические формулы антрацена, антрахинона, антрона, антранола, хризацина, франгулаэмодина, алоэ-эмодина, реина, хризофанола, ализарина, рубиретриновой кислоты, сеннозида А.
60. Основные этапы реакции Борнтрегера. Сущность реакции микросублимации.
61. Хроматографическое исследование сырья, содержащего антраценпроизводные.
62. Основные этапы колориметрического метода количественного определения антраценпроизводных.
63. Основные макроскопические признаки, позволяющие идентифицировать: листья сенны, кору крушины ольховидной, плоды жостера слабительного, корень ревеня, корень щавеля конского, листья алое древовидного, корневища и корни марены, зверобоя.
64. Основные микроскопические признаки коры крушины, листьев сенны, корней марены.

65. Недопустимые примеси к крушине ольховидной, жостеру слабительному, зверобою продырявленному.
66. Понятие о дубильных веществах, строение, классификация, физико-химические свойства, распространение в растительном мире, применение в медицине.
67. Экстракция дубильных веществ из сырья.
68. Качественные реакции (выделить специфические); реакции отличия групп дубильных веществ (гидролизуемые или конденсированные).
69. Методы количественного определения дубильных веществ в растительном сырье: принцип методов, преимущества и недостатки.
70. Химические формулы дубильных веществ.
71. Получение извлечения из сырья для проведения качественных реакций и количественного определения.
72. Группы соединений, образующих окрашенные в черно-синий или черно-зеленый цвет продукты с солями железа (III).
73. Титрование перманганатом калия.
74. Преимущество оксидиметрического метода количественного определения дубильных веществ перед другими методами.
75. Товароведческий анализ. Цель товароведческого анализа и его назначение.
76. Этапы товароведческого анализа.
77. Правила приемки ЛРС.
78. Понятие о партии сырья.
79. Определение объемов выборки ЛРС.
80. Правила отбора проб сырья (точечных, объединенной, для установления степени
81. зараженности амбарными вредителями, средней и аналитических).
82. Назначение аналитических проб.
83. Определение степени зараженности ЛРС амбарными вредителями.
84. Возможные примеси ЛРС и их классификация.
85. Определение содержания примесей.
86. Влажность. Определение влажности. Аналитическое значение этого показателя.
87. Зола общая и нерастворимая в 10% растворе хлористоводородной кислоты. Их определение и аналитическое значение.
88. Действующие и экстрактивные вещества, их определение и аналитическое значение.
89. Понятия проба, аналитическая проба, средняя проба, объединённая проба, аналитическая проба.
90. Метод квартования.
91. Определение измельченности ЛРС. Метод ситового анализа.

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине фармакогнозия (семестр 6)

1. Заготовительный процесс. Характеристика основных этапов.
2. Способы определения запасов лекарственных растений. Достоинства, недостатки.

3. Определение запасов лекарственных растений. Этапы ресурсоведческого исследования, краткая характеристика.
4. Ресурсоведческие понятия (заросль, промысловый массив, учетная площадка, трансекта, товарный экземпляр, модельный экземпляр, урожайность, проективное покрытие).
5. Определение площади исследуемой заросли.
6. Определение урожайности (плотности запасов сырья). Критерии выбора способа определения урожайности.
7. Сушка ЛРС. Виды сушки и сушилок.
8. Определение урожайности лекарственных растений на учетных площадках.
9. Определение урожайности лекарственных растений по модельным экземплярам.
10. Определение урожайности лекарственных растений по проективному покрытию.
11. Расчет величины запасов ЛРС (биологический, эксплуатационный запас).
12. Расчет ежегодного объема заготовки, оборот заготовки.
13. Приемка лекарственного сырья, отбор проб для анализа.
14. Заготовительный процесс. Характеристика основных этапов.
15. Способы определения запасов лекарственных растений. Достоинства, недостатки.
16. Определение запасов лекарственных растений. Этапы ресурсоведческого исследования, краткая характеристика.
17. Ресурсоведческие понятия (заросль, промысловый массив, учетная площадка, трансекта, товарный экземпляр, модельный экземпляр, урожайность, проективное покрытие).
18. Определение площади исследуемой заросли.
19. Определение урожайности (плотности запасов сырья). Критерии выбора способа определения урожайности.
20. Сушка ЛРС. Виды сушки и сушилок.
21. Определение урожайности лекарственных растений на учетных площадках.
22. Определение урожайности лекарственных растений по модельным экземплярам.
23. Определение урожайности лекарственных растений по проективному покрытию.
24. Определение урожайности лекарственных растений по проективному покрытию.
25. Расчет величины запасов ЛРС (биологический, эксплуатационный запас).
26. Расчет ежегодного объема заготовки, оборот заготовки.
27. Особенности сушки и хранения сырья, содержащего простые фенольные соединения.
28. Природоохранные мероприятия, сроки восстановления запасов лекарственных растений.
29. Интродукция ЛР. Понятие. Общая характеристика, цели и задачи интродукции.
30. Культивирование ЛР, цели и задачи. Приемы возделывания некоторых растений.
31. Определение урожайности (плотности запасов сырья). Критерии выбора способа определения урожайности.