

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ  
ЗАПОРОЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ФАРМАКОГНОЗИИ, ФАРМАКОЛОГИИ И БОТАНИКИ

## ***РЕСУРСОВЕДЕНИЕ***

### **СБОРНИК ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ**

для подготовки студентов 5 курса 1-го фармацевтического факультета  
к лицензионному интегрированному экзамену «Крок-2»  
специальность «Фармация»

Запорожье, 2015

**Рецензенты:** профессор *Книш Е. Г.*, профессор *Гладышев В. В.*

**Составители:**

доцент *Тржецинский С. Д.*, доцент *Головкин В. В.*, доцент *Денисенко О. Н.*, доцент *Мозуль В. И.*, доцент *Одинцова В. Н.*, доцент *Гречана Е. В.*, асс. *Шевченко И. Н.*, асс. *Малецкий Н. Н.*

**Ресурсоведение** : сборник тестовых заданий для подготовки студентов 5 курса 1-го фармацевтического факультета к лицензионному интегрированному экзамену «Крок-2» специальность «Фармация» / сост. *С. Д. Тржецинский* [и др.]. – Запорожье : [ЗГМУ], 2015. – 130 с.

Тестовые задания являются удобной формой подачи информации с помощью которой можно достичь целого комплекса положительных результатов в процессе обучения. Важным их преимуществом является сочетание функций контроля, предоставление информации, полезной для усвоения, а также возможность использования для самостоятельной работы студентов. Пособие для самостоятельной подготовки к практическим и семинарским занятиям студентов 5 курса фармацевтического факультета специальности «Фармация» разработано для улучшения уровня подготовки студентов фармацевтического факультета к практическим занятиям по фармацевтическому ресурсоведению.

## *Введение*

Тестовые задания являются удобной формой подачи информации с помощью которой можно достичь целого комплекса положительных результатов в процессе обучения. Важным их преимуществом является сочетание функций контроля, предоставление информации, полезной для усвоения, а также возможность использования для самостоятельной работы студентов. Тестирование - важный стимулирующий фактор контроля обучения студентов, когда они будут учить то, что по их мнению, будет оцениваться на экзамене. Такой контроль помогает устранить пробелы в обучении, побуждая студентов к самостоятельной работе над материалом учебников и лекций, которые требуют корректировки и дополнительного получения знаний. Конечное состояние изучения материала и проверки усвоения знаний проводятся с помощью тестов в формате «Крок - 2», которые имеют ситуационный характер и предусматривают только один правильный ответ из пяти предложенных. Такие тесты могут ориентировать будущих специалистов не только на получение теоретических знаний, но и на умение использовать их на практике. На кафедре фармакогнозии, фармакологии и ботаники тесты разрабатываются группой преподавателей по всем разделам программы, что дает возможность пользоваться обобщенными критериями оценки, а не мнением одного преподавателя. Во время работы над тестами необходимо определить цель тестирования: текущий контроль на каждом занятии, рубежный - при завершении обучения раздела, итоговый - в конце учебного года (экзамен). Тестовый контроль, во-первых дает возможность за короткое время определить уровень подготовки студента по каждой теме на практическом занятии, а во-вторых, может использоваться для повышения уровня эффективности внеаудиторной самостоятельной работы. Использование тестов нельзя воспринимать как панацею, пользоваться ими нужно профессионально, для достижения поставленной цели. Кроме того, выполнение тестовых заданий помогает студентам самостоятельно критически оценить свои успехи и неудачи в процессе усвоения учебного материала и определить пути совершенствования самостоятельной работы. Контроль преподавателя дополняется самоконтролем студента. Тестирование как форма активизации самостоятельной работы способствует углублению самоконтроля студентов, воспитанию у них потребности самосовершенствования, самокритичного, ответственного отношения к своим обязанностям. Это способствует повышению эффективности и результативности обучения. Расширение границ использования тестовых заданий в учебном процессе будет способствовать повышению качества подготовки будущих специалистов.

1. Какие биологически активные вещества растительного происхождения дают положительную реакцию с раствором железоаммониевых квасцов
  - A. \*Дубильные вещества
  - B. Сапонины
  - C. Полисахариды
  - D. Горечи
  - E. Жирные масла
  
2. В лекарственном растительном сырье кровохлебки лекарственной содержатся дубильные вещества. Какой метод необходимо использовать для определения их содержания согласно ГФ
  - A. \*Перманганатометрия
  - B. Хроматография
  - C. Фотоэлектроколориметрия
  - D. Нефелометрия
  - E. Спектрофотометрия
  
3. Фармацевтические предприятие производят танин из растительного сырья. Какие виды лекарственных растений могут быть использованы в качестве источников
  - A. \*Folium Rhus coriariae
  - B. Cortex Quercus roburis
  - C. Rhizoma Bergeniae crassifoliae
  - D. Herba Hyperici perforati
  - E. Radix Sanquisorbae officinalis
  
4. Аптека заготовила траву душицы обыкновенной. Какой режим сушки необходимо использовать для получения сырья, соответствующего требованиям Фармакопеи, XI изд.
  - A. \*35-40 С
  - B. 80-90 С
  - C. 20-25 С
  - D. 50-60 С

Е. 70-80 С

5. Для получения стандартного лекарственного растительного сырья травы ландыша майского, режим сушки осуществляется при температуре 50-60°C, чтобы приостановить следующий возможный биохимический процесс.

А. \*Ферментный гидролиз сердечных гликозидов

В. Окисление фенольных соединений

С. Улетучивание эфирных масел

Д. Окисление смолистых веществ

Е. Окисление терпеноидов

6. На аптечный склад поступила партия лекарственного растительного сырья корневищ с корнями валерианы. В каких условиях сырье бракуют без последующего анализа

А. \*Наличие ядовитых примесей

В. Наличие минеральных примесей

С. Отсутствие маркировки согласно АНД

Д. Повреждение тары и увлажнение сырья

Е. Зараженность амбарными вредителями I степени

7. Больному с сердечной недостаточностью, связанной с длительным нарушением сердечной деятельности коронарных сосудов, можно рекомендовать препарат из следующего растительного сырья:

А. \*Плоды боярышника

В. Цветки календулы

С. Корни женьшеня

Д. Корни аралии

Е. Корни барбариса

8. Больной обратился в фитоотдел аптеки с просьбой отпустить диуретическое средство. Какое лекарственное растительное сырье лучше использовать с этой целью

А. \*Herba Equiseti arvense

- B. Fructus Sophorae
- C. Herba Leonuri quinquelobati
- D. Cormus Ledi palustris
- E. Radix Araliae

9. При идентификации листьев кассии остролистной провизором-аналитиком проведено качественная реакция для извлечения из растительного сырья с 10% раствором гидроксида натрия (красное окрашивание). Какая группа биологически активных веществ присутствует в сырье.

- A. \*Антраценпроизводные
- B. Алкалоиды
- C. Жирные масла
- D. Дубильные вещества
- E. Слизи

10. В аптеку поступил план заготовки лекарственного растительного сырья – травы хвоща. Какой вид хвоща подлежит заготовке, является фармакопейным и используется в медицине

- A. \*Herba Equiseti arvensis;
- B. Herba Equiseti hyemalis;
- C. Herba Equiseti sylvatici;
- D. Herba Equiseti pratensis;
- E. Herba Equiseti palustris.

11. Рутин проявляет Р- витаминную активность. Для промышленного получения рутина используют следующее лекарственное растительное сырье:

- A. \*Fructus Sophorae japonicae;
- B. Fructus Hippophaes rhamnoides;
- C. Flores Helichrysi arenarii;
- D. Herba Bidentis tripartitae;
- E. Herba Polygoni avicularis.

12. Больной страдает авитаминозом С. Врач назначил курс фитотерапии.

Какое лекарственное растительное сырье богато этим витамином:

- A. \*Fructus Rosae
- B. Cortex Quercus ;
- C. Rhizoma Tormentillae;
- D. Cortex Viburni opuli;
- E. Folium Menthae piperitae.

13. Для определения подлинности плодов софоры японской к извлечению прибавили концентрированную хлористоводородную кислоту и магниевую стружку. Наблюдали розово-красное окрашивание, которое свидетельствует о присутствии:

- A. \*Флавоноидов;
- B. Дубильных веществ;
- C. Кумаринов;
- D. Антраценпроизводных;
- E. Сапонинов.

14. При идентифицировании лекарственного растительного сырья провизор-аналитик приготовил водные извлечения и интенсивно встряхнул пробирку, при этом образовалась стойкая и обильная пена. Какие биологически активные вещества присутствуют в сырье.

- A. \*Сапонины
- B. Дубильные вещества
- C. Алкалоиды
- D. Антраценпроизводные
- E. Жирное масло

15. Эфирное масло травы мяты перечной обладает характерным запахом. Каким компонентом он обусловлен:

- A. \*Ментол;
- B. Карвакрол;
- C. Цимол;
- D. Цитраль;

Е. Тимол.

16. Для определения подлинности сырья к отвару коры дуба прибавили несколько капель хлорида окисного железа. Появление темно - синего окрашивания свидетельствует о присутствии в сырье:

- А. Дубильных веществ;
- В. Витамина К;
- С. Каротиноидов;
- Д. Флавоноидов;
- Е. Антраценпроизводных.

17. В аптеку обратился больной с просьбой отпустить ему лист брусники. Какое лекарственное растительное сырье из имеющихся в наличии можно предложить в качестве заменителя:

- А. \*Folium Uvae ursi;
- В. Rhizoma Calami;
- С. Rhizoma et radix Sanquisorbae officinalis;
- Д. Herba Achilleae millefolii;
- Е. Radix Taraxaci officinalis.

18. В аптеку обратился больной с просьбой отпустить ему препарат “Пертуссин” как средство от кашля. Настой какого лекарственного растения можно рекомендовать в качестве заменителя при отсутствии препарата.

- А. \*Herba Thymi serpylli;
- В. Cortex Frangulae alni;
- С. Folium Cassiae acutifoliae;
- Д. Herba Equiseti;
- Е. Herba Leonuri quinquelobati.

19. На аптечный склад поступила партия лекарственного растительного сырья плодов шиповника коричневого. По какому показателю в соответствии с требованиями Фармакопеи проводят анализ на содержание действующих веществ:

- A. \*Аскорбиновой кислоты;
- B. Флавоноидов;
- C. Дубильных веществ;
- D. Антроценпроизводных;
- E. Эфирного масла.

20. На аптечный склад поступила партия лекарственного растительного сырья листьев подорожника большого. Содержание каких действующих веществ является признаком доброкачественности в соответствии с требованиями Фармакопеи:

- A. \*Полисахаридов;
- B. Флавоноидов;
- C. Дубильных веществ;
- D. Антраценпроизводных;
- E. Эфирных масел.

21. На аптечный склад поступила партия лекарственного растительного сырья листьев кассии остролистной. Содержание каких действующих веществ определяется в качестве доброкачественности сырья в соответствии с требованиями Фармакопеи:

- A. \*Антраценпроизводных;
- B. Дубильных веществ;
- C. Флавоноидов;
- D. Кумаринов;
- E. Эфирных масел.

22. На аптечный склад поступила партия лекарственного растительного сырья коры дуба черешчатого. Содержание каких действующих веществ определяют в соответствии с требованиями Фармакопеи:

- A. \*Дубильных веществ;
- B. Антраценпроизводных;
- C. Флавоноидов;
- D. Эфирных масел;
- E. Кумаринов.

23. На аптечный склад поступила партия лекарственного растительного сырья травы тимьяна обыкновенного. Содержание каких действующих веществ определяют в соответствии с требованиями Фармакопеи:

- A. \*Эфирного масла;
- B. Флавоноидов;
- C. Дубильных веществ;
- D. Кумаринов;
- E. Сапонинов.

24. Соблюдение условий заготовки сырья влияет на качественный и количественный состав действующих веществ крушины ломкой, поэтому оптимальным сроком заготовки коры крушины является:

- A. \*во время сокодвижения
- B. во время плодоношения
- C. во время цветения
- D. во время листопада
- E. во время покоя

25. Фармакологическая активность препаратов корневищ и корней валерианы зависит от количественного содержания действующих веществ, максимум которых накапливается:

- A. \*осенью, к концу вегетации
- B. летом, во время цветения
- C. летом, до цветения
- D. зимой, во время покоя
- E. в конце лета, в начале плодоношения

26. Препараты, приготовленные на основе корней одуванчика, рекомендуют принимать для улучшения пищеварения и как желчегонное средство, потому что это сырье содержит:

- A. \*Горечи
- B. Эфирное масло

- C. Бальзамы
- D. Сапонины
- E. Флавоноиды

27. На основе корней солодки выпускают разнообразные лекарственные формы – таблетки, порошки, сиропы, сборы, но не разработана лекарственная форма – инъекционный раствор. Корни солодки проявляют гемолитические свойства, присущие действующим веществам:

- A. \*сапонинам
- B. алкалоидам
- C. эфирным маслам
- D. иридоидам
- E. полисахаридам

28. Качество препаратов цветков ромашки аптечной зависит от соблюдения условий заготовки и сушки. Цветки ромашки аптечной лучше сушить при:

- A. \*35-40 С
- B. 90-10 С
- C. 60-70 С
- D. 80-90 С
- E. 70-80 С

29. Препараты корней женьшеня проявляют тонизирующие, адаптогенные свойства, улучшают умственную и физическую работоспособность. При отсутствии в аптеке настойки женьшеня ее можно заменить препаратами, аналогичными по действию из сырья:

- A. \*radices Eleutherococci
- B. radices Valerianae
- C. radices Inulae
- D. radices Ononidis
- E. radices Rhei

30. Препараты ландыша майского назначают как кардиотоническое и седативное средство. При заготовке листа ландыша возможно попадание примеси:

- A. \*купены лекарственной
- B. наперстянки пурпурной
- C. наперстянки шерстистой
- D. горицвета весеннего
- E. желтушника раскидистого

31. Препараты корней раувольфии змеиной используют для лечения гипертонии. Подлинность этого сырья проводят по содержанию:

- A. \*резерпина
- B. атропина
- C. гиосциамина
- D. винбластина
- E. адонитоксина

32. Препараты рожков спорыньи используют в акушерско-гинекологической практике для сокращения матки и при сердечно-сосудистых заболеваниях. Подлинность этого сырья проводят по содержанию:

- A. \*эрготоксина
- B. атропина
- C. гиосциамина
- D. резерпина
- E. аймалина

33. Препараты корней алтея лекарственного используют для лечения заболеваний верхних дыхательных путей. При заготовке этого сырья примесью может оказаться:

- A. \*хатьма тюрингинская
- B. подорожник большой
- C. пижма обыкновенная
- D. цикорий обыкновенный

Е. одуванчик лекарственный

34. Препараты из листьев мать-и-мачехи используют для лечения заболеваний верхних дыхательных путей. При заготовке этого сырья примесью может оказаться:

- А. \*лопух большой
- В. подорожник большой
- С. адонис весенний
- Д. алтей лекарственный
- Е. душица обыкновенная

35. Корневище с корнями синюхи голубой содержат сапонины. Какой метод анализа позволяет обнаружить уровень содержания сапонинов?

- А. \*пенное число
- В. кислотное число
- С. эфирное число
- Д. йодное число
- Е. число омыления

36. Миндальное масло используется в производстве ряда лекарственных форм. Способом получения этого масла является:

- А. \*прессование
- В. анфлераж
- С. перегонка с водой
- Д. перегонка с водяным паром
- Е. сублимация

37. Препараты “Пассит”, “Новопассит” используют как транквилизирующее, седативное и легкое снотворное средство. Источником получения этих препаратов является:

- А. \*трава пасифлоры инкарнатной
- В. трава череды трехраздельной
- С. трава шалфея лекарственного

- D. трава девясила высокого
- E. трава барвинка малого

38. На склад поступила партия растительного сырья – лист мяты перечной. Укажите в каких условиях необходимо хранить это растительное сырье.

- A. \*Отдельно от других видов сырья
- B. В обычных условиях
- C. В металлических контейнерах
- D. Предохраняя от действия CO<sub>2</sub>
- E. При температуре -5(С

39. При разработке аналитическо-нормативной документации на новый вид растительного сырья, содержащего флавонолы, провизору следует выбрать реакцию для подтверждения этого класса соединений.

- A. \*Цианидиновая реакция
- B. Лактонная проба
- C. Реакция сублимации
- D. Реакция с хинином гидрохлоридом
- E. С реактивом Вагнера

40. Препараты корней щавеля способны проявить как слабительный, так и вяжущий эффекты. Это обусловлено наличием биологически активных веществ.

- A. \*Антраценпроизводные и дубильные вещества
- B. Флавоноиды и эфирные масла
- C. Эфирное и жирное масло
- D. Кумарины и фенологликозиды
- E. Иридоиды и витамины

41. При заготовке корневища айра можно перепутать его и заготовить примесь. Укажите возможную примесь к этому сырью:

- A. \*Корневище касатика

- B. Корневище валерианы
- C. Корни девясила
- D. Корни алтея
- E. Корни вздутоплодника

42. Дубильные вещества можно использовать как антидот при отравлении алкалоидами. Выберите растительное сырье, которое можно рекомендовать при такой интоксикации:

- A. \*Корень лапчатки
- B. Корневище аира
- C. Корень алтея
- D. Корневище с корнями марены
- E. Корень девясила

43. Дубильные вещества проявляют вяжущее действие и используют для лечения колитов энтероколитов, диареи. Укажите какое растительное сырье может рекомендовать провизор в таком случае:

- A. \*Fructus Myrtilli
- B. Fructus Sambucci nigri
- C. Fructus Ribes nigri
- D. Fructus Rhamni catharticae
- E. Fructus Frangulae

44. Антраценпроизводные группы эмолина проявляют слабительный эффект. Укажите, какое растительное сырье может рекомендовать провизор в таком случае:

- A. \*Плоды жостера
- B. Плоды бузины
- C. Плоды черной смородины
- D. Плоды черники
- E. Плоды крушины ломкой

45. Кардиогликозиды травы горицвета весеннего используют для лечения сердечной недостаточности. Это растительное сырье должно

храниться в условиях:

- A. \*По списку Б
- B. По списку А
- C. В обычных условиях
- D. Предохраняя от действия CO<sub>2</sub>
- E. В металлических контейнерах

46. Трава пустырника является источником гипотензивно-седативных средств. Заготовку этого растительного сырья следует проводить с учетом периода оборота, который составляет:

- A. \*1 раз в 5 лет
- B. 1 раз в 2 года
- C. 1 раз в 3 года
- D. 1 раз в 10 лет
- E. Каждый год

47. Аптека проводит заготовку ЛРС валерианы лекарственной. Какая морфологическая часть растений применяется в медицине

- A. \*Корневища с корнями
- B. Корни
- C. Трава
- D. Семена
- E. Соцветия

48. На аптечный склад поступила партия ЛРС плодов шиповника коричневого. Какое вещество определяет качество сырья

- A. \*Кислота аскорбиновая
- B. Дубильные вещества
- C. Антраценопроизводные
- D. Эфирное масло
- E. Кумарины

49. Фармацевтическое предприятие получило ЛРС корневище эхинацеи пурпурной для производства настойки. Какое действие проявляет

данный препарат

- A. \*Иммуностимулирующее
- B. Отхаркивающее
- C. Слабительное
- D. Кардиотоническое
- E. Энтеросорбирующее

50. При проведении товароведческого анализа провизор должен браковать лекарственное растительное сырье при условии:

- A. \*Наличия ядовитых растений
- B. Загрязнения другими частями растительного сырья
- C. Наличия в ЛРС минеральной примеси
- D. Наличия в ЛРС органической примеси
- E. Превышения влажности сырья

51. Препараты подорожника широко используются в медицинской практике. Для этой цели культивируют:

- A. \**Plantago psyllium*
- B. *Plantago media*
- C. *Plantago lanceolata*
- D. *Plantago stepposa*
- E. *Plantago maxima*

52. Препараты валерианы лекарственной используют в медицине как седативное средство. Основным признаком, позволяющим отличить валериану от примесей является:

- A. \*Специфический запах
- B. Отсутствие специфического запаха
- C. Специфический вкус
- D. Специфическая окраска сырья
- E. Остатки стеблей

53. Цветки ромашки являются популярным лекарственным средством научной медицины. Для этой цели заготавливают сырье от:

- A. \**Chamomilla recutita*
- B. *Leucanthemum vulgare*
- C. *Anthemis cotula*
- D. *Anthemis arvensis*
- E. *Tripleurospermum inodorum*

54. Препараты адониса являются популярным кардиотоническим средством. Определение запасов сырья адониса проводят методом:

- A. \*учетных площадок
- B. модельных экземпляров
- C. проективного покрытия
- D. Геодезическим
- E. На глаз

55. Качество лекарственного растительного сырья зависит от сроков заготовки. Подземные органы – корни, корневища, корнеклубни следует заготавливать:

- A. \*Ранней весной или осенью
- B. В течение вегетационного периода
- C. До цветения
- D. Во время цветения
- E. В конце цветения

56. Большинство видов растительного сырья хранится в сухом виде. К переработке в свежем виде для получения сока на заводах принимают растительное сырье:

- A. \**Plantago major*
- B. *Althaea officinalis*
- C. *Rosa canina*
- D. *Urtica dioica*
- E. *Capsella bursa-pastoris*

57. Пыль видов растительного сырья, содержащего сапонин, при переработке, сушке и измельчении вызывает раздражение слизистых

оболочек, поэтому меры предосторожности следует соблюдать при работе с :

- A. \*Rhizoma et radices Polemonii
- B. Rhizomata Tormentillae
- C. Radices Araliae
- D. Rhizomata Bistortae
- E. Rhizomata et radices Rubiae

58. Аптечная сеть проводит работы по определению запасов корневищ змеевика. При этом следует учитывать периодичность возможных заготовок сырья, которая составляет:

- A. \*1 раз в 20 лет
- B. 1 раз в 2 года
- C. Ежегодно
- D. 1 раз в 5 лет
- E. 1 раз в 7 лет

59. Плоды пастернака используют для получения гипотензивных и фотосенсибилизирующих средств. Качество сырья регламентируется содержанием:

- A. \*Фурукумаринов
- B. Полисахаридов
- C. Лигнанов
- D. Алкалоидов
- E. Витаминов

60. Известно, что траву череды применяют как диуретическое и потогонное средство. Фармакопейным видом является:

- A. \*Bidens tripartita
- B. Bidens cernua
- C. Bidens radiata
- D. Bidens frondosa
- E. Bidens orientalis

61. Листья наперстянки пурпуровой используются для получения кардиотонических средств. При какой температуре следует сушить это сырье:
- A. \*50-60°C
  - B. 30-40°C
  - C. 80-90°C
  - D. 20-25°C
  - E. 90-100°C
62. Одним из методов количественного определения действующих веществ в сырье является метод биологической стандартизации. Для какой группы биологически активных веществ он применяется:
- A. \*Сердечные гликозиды
  - B. Алкалоиды
  - C. Жирные масла
  - D. Дубильные вещества
  - E. Слизи
63. При обработке хроматограммы экстракта листа красавки реактивом Драгендорфа на желтом фоне проявляются оранжевые или оранжево-красные пятна. Это свидетельствует о наличии:
- A. \*Алкалоидов
  - B. Сапонинов
  - C. Дубильных веществ
  - D. Сердечных гликозидов
  - E. Фенологликозидов
64. Эфирное масло розы используется как противовоспалительное и спазмолитическое средство. В каких выделительных образованиях оно локализуется:
- A. \*Железистые пятна
  - B. Эфиромасличные железки
  - C. Эфиромасличные вместилища
  - D. Секреторные клетки

Е. Железистые волоски

65. Стандартизацию плодов можжевельника проводят методом:

А. \*Перегонки с водой и водяным паром

В. Фотоэлектроколориметрии

С. Спектрофотометрии

Д. Гравиметрии

Е. Иодометрии

66. Дубильные вещества корней и корневищ лапчатки используют как вяжущее средство. Укажите, какой вид лапчатки является фармакопейным:

А. \**Potentilla erecta*

В. *Potentilla argentea*

С. *Potentilla pilosa*

Д. *Potentilla impolita*

Е. *Potentilla anserina*

67. При заготовке лекарственного растительного сырья возможно попадание примеси. Укажите, к какому виду ЛРС примесью является трава полыни обыкновенной:

А. \**Herba Artemisia absinthiae*

В. *Herba Polygonii aviculare*

С. *Herba Artemisia annuae*

Д. *Herba Millefoliae*

Е. *Herba Leonuri cardiacaе*

68. Одним из числовых показателей, характеризующих качество ЛРС, является содержание экстрактивных веществ, которое определяется методом:

А. \*Гравиметрическим

В. Титрометрическим

С. Спектрофотометрическим

Д. Методом биологической стандартизации

Е. Хроматографическим

69.Примеси в ЛРС попадают при заготовке, сушке и первичной переработке. К органическим примесям относят:

- А. \*Части того же растения, не являющиеся сырьем
- В. Частицы стекла
- С. Металлические предметы
- Д. Песок
- Е. Частички земли

70.Примеси в ЛРС попадают при заготовке, сушке и первичной переработке. К минеральным примесям относят:

- А. \*Песок, земля, камешки
- В. Металлические предметы
- С. Другие похожие растения
- Д. Помет птиц и грызунов
- Е. Другие органы того же растения

71.Препараты красавки обыкновенной используют как противоастматические, спазмолитические средства. Официальным сырьем являются:

- А. \*Листья и корни красавки
- В. Трава красавки
- С. Плоды красавки
- Д. Цветки красавки
- Е. Корневища красавки

72.Цветки арники применяют как гемостатическое средство при ушибах и травмах. Заготовку этого сырья производят:

- А. \*В начале цветения
- В. В период бутонизации
- С. Во второй половине цветения
- Д. Допускается заготовка цветов и плодов
- Е. В конце цветения

73. Из плодов расторопши выпускают ряд отечественных и зарубежных препаратов гепатопротекторной активности. Доброкачественность этого сырья определяется содержанием:

- A. \*Флаволигнанов
- B. Кумаринов
- C. Алкалоидов
- D. Витаминов
- E. Терпеноидов

74. Препараты из корней и корневищ элеутерококка назначают как тонизирующее и адаптогенное средство. При отсутствии их в аптеке можно заменить на препараты, полученные из:

- A. \*Корней женьшеня
- B. Корней девясила
- C. Корневищ и корней валерианы
- D. Корневищ синюхи
- E. Корневищ аира

75. Траву горца перечного назначают как кровоостанавливающее средство. Доброкачественность сырья определяется содержанием:

- A. \*Суммы флавоноидов
- B. Суммы витаминов
- C. Суммы алкалоидов
- D. Суммы кумаринов
- E. Суммы хромонов

76. Препараты цветков боярышника назначают как кардиотоническое средство. Доброкачественность сырья характеризуется содержанием:

- A. \*Гиперозида
- B. Пурпуреагликозида
- C. Ланатозида
- D. Строфантидина
- E. Адонитоксина

77. Плоды черники богаты флавоноидами, антоцианами, дубильными веществами. Их рекомендуют для:

- A. \*Улучшения зрения
- B. Стимуляции пищеварения
- C. Стимуляции дыхания
- D. Как желчегонное средство
- E. Как слабительное средство

78. Корни алтея используют как муколитическое средство. Подземные органы алтея заготавливаются:

- A. \*После дозревания семян и отмирания надземной части
- B. В фазу цветения
- C. Во время плодоношения
- D. Во время бутонизации
- E. В фазу стеблеобразования

79. Препараты валерианы назначают как седативное средство. Запасы сырья валерианы определяют:

- A. \*Методом модельных экземпляров
- B. Методом учетных площадок
- C. Методом проективного покрытия
- D. Геодезическим методом
- E. На глаз

80. При заготовке лекарственного растительного сырья возможно попадание примеси. Укажите, к какому виду ЛРС примесью является трава полыни обыкновенной:

- A. \*Herba Artemisia absinthiae
- B. Herba Polygonii aviculare
- C. Herba Artemisia annuae
- D. Herba Millefoliae
- E. Herba Leonuri cardiacaе

81. Одним из числовых показателей, характеризующих качество ЛРС, является содержание экстрактивных веществ, которое определяется методом:

- A. \*Гравиметрическим
- B. Титрометрическим
- C. Спектрофотометрическим
- D. Методом биологической стандартизации
- E. Хроматографическим

82. Примеси в ЛРС попадают при заготовке, сушке и первичной переработке. К органическим примесям относят:

- A. \*Части того же растения, не являющиеся сырьем
- B. Частицы стекла
- C. Металлические предметы
- D. Песок
- E. Частички земли

83. Примеси в ЛРС попадают при заготовке, сушке и первичной переработке. К минеральным примесям относят:

- A. \*Песок, земля, камешки
- B. Металлические предметы
- C. Другие похожие растения
- D. Помет птиц и грызунов
- E. Другие органы того же растения

84. Препараты красавки обыкновенной используют как противоастматические, спазмолитические средства. Официальным сырьем являются:

- A. \*Листья и корни красавки
- B. Трава красавки
- C. Плоды красавки
- D. Цветки красавки
- E. Корневища красавки

85. Цветки арники применяют как гемостатическое средство при ушибах и травмах. Заготовку этого сырья производят:

- A. \*В начале цветения
- B. В период бутонизации
- C. Во второй половине цветения
- D. Допускается заготовка цветов и плодов
- E. В конце цветения

86. Траву горца перечного назначают как кровоостанавливающее средство. Доброкачественность сырья определяется содержанием:

- A. \*Суммы флавоноидов
- B. Суммы витаминов
- C. Суммы алкалоидов
- D. Суммы кумаринов
- E. Суммы хромонов

87. Препараты цветков боярышника назначают как кардиотоническое средство. Доброкачественность сырья характеризуется содержанием:

- A. \*Гиперозида
- B. Пурпуреагликозида
- C. Ланатозида
- D. Строфантидина
- E. Адонитоксина

88. Плоды черники богаты флавоноидами, антоцианами, дубильными веществами. Их рекомендуют для:

- A. \*Улучшения зрения
- B. Стимуляции пищеварения
- C. Стимуляции дыхания
- D. Как желчегонное средство
- E. Как слабительное средство

89. Корни алтея используют как муколитическое средство. Подземные органы алтея заготавливаются:

- A. \*После дозревания семян и отмирания надземной части
- B. В фазу цветения
- C. Во время плодоношения
- D. Во время бутонизации
- E. В фазу стеблеобразования

90. Препараты валерианы назначают как седативное средство. Запасы сырья валерианы определяют:

- A. \*Методом модельных экземпляров
- B. Методом учетных площадок
- C. Методом проективного покрытия
- D. Геодезическим методом
- E. На глаз

91. Препараты ландыша – популярное кардиотоническое и седативное средство. При заготовке сырья возможно попадание примесей:

- A. \*грушанки круглолистной
- B. адониса весеннего
- C. желтушника серого
- D. фиалки трехцветной
- E. фиалки полевой

92. Плоды черники используют в медицине как вяжущее средство и как средства для улучшения зрения. Оценку качества сырья проводят по содержанию:

- A. \*дубильных веществ
- B. сапонинов
- C. витаминов
- D. полисахаридов
- E. липидов

93. Известно, что березовые почки применяют как диуретическое средство. Качество сырья регламентируют по содержанию:

- A. \*эфирного масла

- В. витаминов
- С. липидов
- Д. иридоидов
- Е. сапонинов

94. Трава череды – популярное растительное сырье. Запасы этого сырья определяются:

- А. \*методом учетных площадок
- В. методом модельных экземпляров
- С. методом проективного покрытия
- Д. геодезическим методом
- Е. на глаз

95. Аптечная сеть проводит работы по определению запасов корня лапчатки. Каким методом определяют запасы этого сырья:

- А. \*методом модельных экземпляров
- В. методом учетных площадок
- С. методом проективного покрытия
- Д. геодезическим методом
- Е. на глаз

96. Какие биологически активные вещества растительного происхождения дают положительную реакцию с раствором железоммониевых квасцов

- А. \*Дубильные вещества
- В. Сапонины
- С. Полисахариды
- Д. Горечи
- Е. Жирные масла

97. В лекарственном растительном сырье кровохлебки лекарственной содержатся дубильные вещества. Какой метод необходимо использовать для определения их содержания согласно ГФ 11

- А. \*Перманганатометрия

- B. Хроматография
- C. Фотоэлектроколориметрия
- D. Нефелометрия
- E. Спектрофотометрия

98. Фармацевтические предприятия производят танин из растительного сырья. Какие виды лекарственных растений могут быть использованы в качестве источников

- A. Folium Rhus coriariae
- B. Cortex Quercus roburis
- C. Rhizoma Berberidis officinalis
- D. Herba Hyperici perforati
- E. Radix Sanguisorbae officinalis

99. Аптека заготовила траву душицы обыкновенной. Какой режим сушки необходимо использовать для получения сырья, соответствующего требованиям Фармакопеи, XI изд.

- A. \*35-40°C
- B. 80-90°C
- C. 20-25°C
- D. 50-60°C
- E. 70-80°C

100. Для получения стандартного лекарственного растительного сырья травы ландыша майского, режим сушки осуществляется при температуре 50-60°C, чтобы приостановить следующий возможный биохимический процесс.

- A. \*Ферментный гидролиз сердечных гликозидов
- B. Окисление фенольных соединений
- C. Улетучивание эфирных масел
- D. Окисление смолистых веществ
- E. Окисление терпеноидов

101. На аптечный склад поступила партия лекарственного

растительного сырья корневищ с корнями валерианы. В каких условиях сырье бракуют без последующего анализа

- A. \*Наличие ядовитых примесей
- B. Наличие минеральных примесей
- C. Отсутствие маркировки согласно АНД
- D. Повреждение тары и увлажнение сырья
- E. Зараженность амбарными вредителями I степени

102. Рутин проявляет Р- витаминную активность. Для промышленного получения рутина используют следующее лекарственное растительное сырье:

- A. \*Fructus Sophorae japonicae;
- B. Fructus Hippophaes rhamnoides;
- C. Flores Helichrysi arenarii;
- D. Herba Bidentis tripartitae;
- E. Herba Polygoni avicularis.

103. Больной страдает авитаминозом С. Врач назначил курс фитотерапии. Какое лекарственное растительное сырье богато этим витамином:

- A. \*Fructus Rosae
- B. Cortex Quercus ;
- C. Rhizoma Tormentillae;
- D. Cortex Viburni opuli;
- E. Folium Menthae piperitae.

104. Для определения подлинности плодов софоры японской к извлечению прибавили концентрированную хлористоводородную кислоту и магниевую стружку. Наблюдала розово- красное окрашивание, которое свидетельствует о присутствии :

- A. \*Флавоноидов;
- B. Дубильных веществ;
- C. Кумаринов;
- D. Антраценпроизводных;

Е. Сапонинов.

105. При идентифицировании лекарственного растительного сырья провизор-аналитик приготовил водные извлечения и интенсивно встряхнул пробирку, при этом образовалась стойкая и обильная пена. Какие биологически активные вещества присутствуют в сырье.

- А. \*Сапонины
- В. Дубильные вещества
- С. Алкалоиды
- Д. Антраценпроизводные
- Е. Жирное масло

106. Эфирное масло травы мяты перечной обладает характерным запахом. Каким компонентом он обусловлен:

- А. \*Ментол;
- В. Карвакрол;
- С. Цимол;
- Д. Цитраль;
- Е. Тимол.

107. Для определения подлинности сырья к отвару коры дуба прибавили несколько капель хлорида окисного железа. Появление темно - синего окрашивания свидетельствует о присутствии в сырье:

- А. Дубильных веществ;
- В. Витамина К;
- С. Каротиноидов;
- Д. Флавоноидов;
- Е. Антраценпроизводных.

108. На аптечный склад поступила партия лекарственного растительного сырья плодов шиповника коричневого. По какому показателю в соответствии с требованиями Фармакопеи проводят анализ на содержание действующих веществ:

- А. \*Аскорбиновой кислоты;

- В. Флавоноидов;
- С. Дубильных веществ;
- Д. Антраценпроизводных;
- Е. Эфирного масла.

109. На аптечный склад поступила партия лекарственного растительного сырья коры дуба черешчатого. Содержание каких действующих веществ определяют в соответствии с требованиями Фармакопеи :

- А. \*Дубильных веществ;
- В. Антраценпроизводных;
- С. Флавоноидов;
- Д. Эфирных масел;
- Е. Кумаринов.

110. На аптечный склад поступила партия лекарственного растительного сырья травы тимьяна обыкновенного. Содержание каких действующих веществ определяют в соответствии с требованиями Фармакопеи :

- А. \*Эфирного масла;
- В. Флавоноидов;
- С. Дубильных веществ;
- Д. Кумаринов;
- Е. Сапонинов.

111. Соблюдение условий заготовки сырья влияет на качественный и количественный состав действующих веществ крушины ломкой, поэтому оптимальным сроком заготовки коры крушины является:

- А. \*во время сокодвижения
- В. во время плодоношения
- С. во время цветения
- Д. во время листопада
- Е. во время покоя

112. Фармакологическая активность препаратов корневищ и корней валерианы зависит от количественного содержания действующих веществ, максимум которых накапливается:
- A. \*осенью, к концу вегетации
  - B. летом, во время цветения
  - C. летом, до цветения
  - D. зимой, во время покоя
  - E. в конце лета, в начале плодоношения
113. Качество препаратов цветков ромашки аптечной зависит от соблюдения условий заготовки и сушки. Цветки ромашки аптечной лучше сушить при:
- A. \*35-40°C
  - B. 90-10°C
  - C. 60-70°C
  - D. 80-90°C
  - E. 70-80°C
114. Препараты ландыша майского назначают как кардиотоническое и седативное средство. При заготовке листа ландыша возможно попадание примеси:
- A. \*купены лекарственной
  - B. наперстянки пурпурной
  - C. наперстянки шерстистой
  - D. горицвета весеннего
  - E. желтушника раскидистого
115. Препараты корней раувольфии змеиной используют для лечения гипертонии. Подлинность этого сырья проводят по содержанию:
- A. \*резерпина
  - B. атропина
  - C. гиосциамина
  - D. винбластина

Е. адонитоксина

116. Препараты рожков спорыньи используют в акушерско-гинекологической практике для сокращения матки и при сердечно-сосудистых заболеваниях. Подлинность этого сырья проводят по содержанию:

А. \*эрготоксина

В. атропина

С. гиосциамина

Д. резерпина

Е. аймалина

117. Препараты корней алтея лекарственного используют для лечения заболеваний верхних дыхательных путей. При заготовке этого сырья примесью может оказаться:

А. \*хатьма тюрингинская

В. подорожник большой

С. пижма обыкновенная

Д. цикорий обыкновенный

Е. одуванчик лекарственный

118. Корневище с корнями синюхи голубой содержат сапонины. Какой метод анализа позволяет обнаружить уровень содержания сапонинов?

А. \*пенное число

В. кислотное число

С. эфирное число

Д. йодное число

Е. число омыления

119. Миндальное масло используется в производстве ряда лекарственных форм. Способом получения этого масла является:

А. \*прессование

В. анфлераж

- C. перегонка с водой
- D. перегонка с водяным паром
- E. сублимация

120. Препараты “Пассит”, “Новопассит” используют как транквилизирующее, седативное и легкое снотворное средство. Источником получения этих препаратов является:

- A. \*трава пасифлоры инкарнатной
- B. трава череды трехраздельной
- C. трава шалфея лекарственного
- D. трава девясила высокого
- E. трава барвинка малого

121. На склад поступила партия растительного сырья – лист мяты перечной. Укажите в каких условиях необходимо хранить это растительное сырье.

- A. \*Отдельно от других видов сырья
- B. В обычных условиях
- C. В металлических контейнерах
- D. Предохраняя от действия CO<sub>2</sub>
- E. При температуре –5°С

122. Антраценпроизводные группы эмодаина проявляют слабительный эффект. Укажите, какое растительное сырье может рекомендовать провизор в таком случае:

- A. \*Плоды жостера
- B. Плоды бузины
- C. Плоды черной смородины
- D. Плоды черники
- E. Плоды крушины ломкой

123. Трава пустырника является источником гипотензивно-седативных средств. Заготовку этого растительного сырья следует проводить с учетом периода оборота, который составляет:

- A. \*1 раз в 5 лет
- B. 1 раз в 2 года
- C. 1 раз в 3 года
- D. 1 раз в 10 лет
- E. Каждый год

124. Аптека проводит заготовку ЛРС валерианы лекарственной.

Какая морфологическая часть растений применяется в медицине

- A. \*Корневища с корнями
- B. Корни
- C. Трава
- D. Семена
- E. Соцветия

125. На аптечный склад поступила партия ЛРС плодов шиповника коричневого. Какое вещество определяет качество сырья

- A. \*Кислота аскорбиновая
- B. Дубильные вещества
- C. Антраценопроизводные
- D. Эфирное масло
- E. Кумарины

126. При проведении товароведческого анализа провизор должен браковать лекарственное растительное сырье при условии:

- A. \*Наличия ядовитых растений
- B. Загрязнения другими частями растительного сырья
- C. Наличия в ЛРС минеральной примеси
- D. Наличия в ЛРС органической примеси
- E. Превышения влажности сырья

127. Препараты подорожника широко используются в медицинской практике. Для этой цели культивируют:

- A. \**Plantago psyllium*
- B. *Plantago media*

- C. *Plantago lanceolata*
- D. *Plantago stepposa*
- E. *Plantago maxima*

128. Цветки ромашки являются популярным лекарственным средством научной медицины. Для этой цели заготавливают сырье от:

- A. \**Chamomilla recutita*
- B. *Leucanthemum vulgare*
- C. *Anthemis cotula*
- D. *Anthemis arvensis*
- E. *Tripleurospermum inodorum*

129. Препараты адониса являются популярным кардиотоническим средством. Определение запасов сырья адониса проводят методом:

- A. \*учетных площадок
- B. модельных экземпляров
- C. проективного покрытия
- D. Геодезическим
- E. На глаз

130. Качество лекарственного растительного сырья зависит от сроков заготовки. Подземные органы – корни, корневища, корнеклубни следует заготавливать:

- A. \*Ранней весной или осенью
- B. В течение вегетационного периода
- C. До цветения
- D. Во время цветения
- E. В конце цветения

131. Большинство видов растительного сырья хранится в сухом виде. К переработке в свежем виде для получения сока на заводах принимают растительное сырье:

- A. \**Plantago major*

- B. *Althaea officinalis*
- C. *Rosa canina*
- D. *Urtica dioica*
- E. *Capsella bursa-pastoris*

132. Пыль видов растительного сырья, содержащего сапонины, при переработке, сушке и измельчении вызывает раздражение слизистых оболочек, поэтому меры предосторожности следует соблюдать при работе с :

- A. \**Rhizoma et radices Polemonii*
- B. *Rhizomata Tormentillae*
- C. *Radices Araliae*
- D. *Rhizomata Bistortae*
- E. *Rhizomata et radices Rubiae*

133. Аптечная сеть проводит работы по определению запасов корневищ змеевика. При этом следует учитывать периодичность возможных заготовок сырья, которая составляет:

- A. \*1 раз в 20 лет
- B. 1 раз в 2 года
- C. Ежегодно
- D. 1 раз в 5 лет
- E. 1 раз в 7 лет

134. Плоды пастернака используют для получения гипотензивных и фотосенсибилизирующих средств. Качество сырья регламентируется содержанием:

- A. \*Фурокумаринов
- B. Полисахаридов
- C. Лигнанов
- D. Алкалоидов
- E. Витаминов

135. Известно, что траву череды применяют как диуретическое и

потогонное средство. Фармакопейным видом является:

- A. \**Bidens tripartita*
- B. *Bidens cernua*
- C. *Bidens radiata*
- D. *Bidens frondosa*
- E. *Bidens orientalis*

136. Листья наперстянки пурпуровой используются для получения кардиотонических средств. При какой температуре следует сушить это сырье:

- A. \*50-60°C
- B. 30-40°C
- C. 80-90°C
- D. 20-25°C
- E. 90-100°C

137. При обработке хроматограммы экстракта листа красавки реактивом Драгендорфа на желтом фоне проявляются оранжевые или оранжево-красные пятна. Это свидетельствует о наличии:

- A. \*Алкалоидов
- B. Сапонинов
- C. Дубильных веществ
- D. Сердечных гликозидов
- E. Фенологликозидов

138. Препарат “Кратал” применяется как кардиопротекторное средство. Растительным источником получения этого препарата является:

- A. \*Плоды боярышника
- B. Трава пиона
- C. Лист наперстянки
- D. Лист ландыша
- E. Лист мяты

139. Эфирное масло розы используется как противовоспалительное и спазмолитическое средство. В каких выделительных образованиях оно локализуется:
- A. \*Железистые пятна
  - B. Эфиромасличные железки
  - C. Эфиромасличные вместилища
  - D. Секреторные клетки
  - E. Железистые волоски
140. Стандартизацию плодов можжевельника проводят методом:
- A. \*Перегонки с водой и водяным паром
  - B. Фотоэлектроколориметрии
  - C. Спектрофотометрии
  - D. Гравиметрии
  - E. Иодометрии
141. Привыкание к лекарственному растительному сырью, содержащему антраценпроизводные, возникает при назначении:
- A. Листьев мяты
  - B. Листьев Melissa
  - C. Листьев алоэ
  - D. \*Листьев сенны
  - E. Корней марены
142. В химических лабораториях при определении содержания золы в лекарственном растительном сырье осуществляют сжигание и прожаривание сырья. Инородные минеральные примеси состоят:
- A. Древесина, кора, корни
  - B. \*Земля, песок, камешки
  - C. Камеди, смолы, стебли
  - D. Стебли, стволы, листья
  - E. Корни, корневища, стебли

143. Для лечения длительно незаживающего ожога кожи больной обратился в аптеку. Фитопрепарат из какого растительного сырья можно рекомендовать в данном случае?
- A. Плоды боярышника
  - B. Трава ландыша
  - C. Трава пустырника
  - D. Корневище с корнями валерианы лекарственной
  - E. \*Цветки календулы
144. После заготовки провизор выкидывает посторонние растения или ненужные части этого же растения (стебли в листовом товаре, листки в цветковом, деревянистые стебли и т.д.), а также повреждённое насекомыми и грибами сырьё. Этот вид анализа относится к:
- A. Качественное определение сырья
  - B. \*Первичная обработка сырья
  - C. Проведение исследования сырья
  - D. Количественное определение сырья
  - E. Подготовка сырья к реализации
145. На завод поступила партия сырья - Radix Ononidis, которое используется для изготовления настойки. Количественную стандартизацию этого сырья проводят в пересчёте на:
- A. Гиперозид
  - B. Рутин
  - C. Кварцетин
  - D. \*Ононин
  - E. Ализарин
146. При сборе лекарственного сырья необходимо придерживаться предостерегающих мер: не пробовать, не дотрагиваться невымытыми руками лица, глаз; окончив сбор растений, старательно вымыть руки с мылом. Особенно это касается ЛРС, содержащего:
- A. \*Отравляющие вещества

- В. Эфирные масла
- С. Сапонины
- Д. Стероидные сапонины
- Е. Дубильные вещества

147. На основе корней солодки выпускают разнообразные лекарственные формы - таблетки, порошки, сиропы, сборы, но не разработана лекарственная форма - инъекционный раствор. Корни солодки проявляют гемолитические свойства, присущие действующим веществам, таким как:

- А. Алкалоиды
- В. Полисахариды
- С. \*Сапонины
- Д. Эфирные масла
- Е. Иридоиды

148. Препараты корней щавеля способны проявить как слабительный, так и вяжущий эффекты. Это обусловлено наличием биологически активных веществ:

- А. Кумарины и фенологликозиды
- В. Иридоиды и витамины
- С. Эфирное и жирное масло
- Д. Флавоноиды и эфирные масла
- Е. \*Антраценпроизводные и дубильные вещества

149. При разработке аналитическо-нормативной документации на новый вид растительного сырья, содержащего флавонолы, провизору следует выбрать следующую реакцию для подтверждения этого класса соединений:

- А. \*Цианидиновая реакция
- В. Реакция с хинином гидрохлоридом
- С. Реакция сублимации
- Д. С реактивом Вагнера
- Е. Лактонная проба

150. На анализ получено ЛРС, представляющее собой куски корней цилиндрической формы, разной длины, покрытые бурой продольно сморщенной пробкой. Очищенное сырьё внешне от светло-жёлтого до буровато-жёлтого цвета, слом светло-жёлтый, очень волокнистый. Запах слабый. Вкус очень сладкий, слегка раздражающий. Определите анализируемое ЛРС:

- A. Radices Taraxaci
- B. Radices Berberidis
- C. Radices Araliae mandshuricae
- D. \*Radices Glycyrrhizae
- E. Radices Ginseng

151. ЛРС в аптечных условиях хранят по разным группам в соответствующих условиях. Укажите сырьё, относящееся к общей группе хранения ЛРС:

- A. Корневище валерианы
- B. Семена строфанта
- C. Корни красавки
- D. Трава адониса
- E. \*Кора дуба

152. При диагностике сырья обнаружены: слабоизвилистые клетки эпидермиса; волоски "Т-образные", состоящие из 2-4-х клеток, расположенных в ряд, к которым прикреплена серединой длинная лентовидная клетка с узкими концами; эфирно-масличные желёзки характерны для семейства сложноцветные. Это является диагностическими признаками сырья:

- A. Folium Vitis idaeae
- B. \*Folium Absinthii
- C. Folium Menthae
- D. Folium Salxdae
- E. Folium Urticae

153. Фармацевтическое предприятие получило ЛРС корневище эхинацеи пурпурной для производства настойки. Какое действие проявляет данный препарат?
- A. Слабительное
  - B. Отхаркивающее
  - C. Энтеросорбирующее
  - D. Кардиотоническое
  - E. \*Иммуностимулирующее
154. Производные ализарина способны растворять оксалатные и фосфатные соли камней, которые образовались в почках. Источником для получения нефролитических препаратов является:
- A. \*Rhizomata et radices Rubiae
  - B. Rhizomata et radices Sanguisorbae
  - C. Rhizomata cum radicibus Valerianae
  - D. Radix Rhodiolae
  - E. Radix Belladonnae
155. В практике контрольно-аналитических лабораторий используется раствор 2,6-дихлорфенолиндофенола, синий цвет которого обесцвечивается под действием восстановителей. Укажите лекарственный препарат, который можно идентифицировать с помощью раствора 2,6-дихлорфенолиндофенола:
- A. \*Аскорбиновая кислота
  - B. Ацетилсалициловая кислота
  - C. Никотиновая кислота
  - D. Салициловая кислота
  - E. Бензойная кислота
156. Основными действующими веществами алтея лекарственного являются слизи и пектиновые вещества. К какому классу биологически активных веществ они принадлежат?
- A. Кумарины
  - B. \*Полисахариды

- C. Витамины
- D. Флавоноиды
- E. Лигнаны

157. В весенний период года рекомендуют использовать витаминные средства. Что является сырьём для изготовления витаминных фитопрепаратов с высоким содержанием аскорбиновой кислоты?

- A. Fructus Foeniculi
- B. Flores Calendulae
- C. Folia Digitalis
- D. \*Fructus Rosae
- E. Radices Glycyrrhizae

158. Дубильные вещества проявляют вяжущее действие и используются для лечения колитов, энтероколитов, диареи. Какое растительное сырьё может рекомендовать провизор в таком случае?

- A. Fructus Ribes nigri
- B. Fructus Sambusci nigri
- C. Fructus Frangulae
- D. Fructus Rhamni catharticae
- E. \*Fructus Myrtilli

159. Цветки боярышника используются для производства кардиотонических средств. Во время заготовки этого сырья возможно попадание примесей в виде цветков:

- A. \*Тёрна
- B. Черёмухи
- C. Шиповника
- D. Крушины
- E. Бузины

160. Из корня стальника получают настойку, которая используется для лечения геморроидальных кровотечений. Идентификацию изофлавоноидов в сырье проводят с помощью:
- A. Гемолитического индекса
  - B. \*Цианидиновой пробы
  - C. Хроматографического метода
  - D. Биологической стандартизации
  - E. Пенного числа
161. Траву мачка жёлтого (*Herba Glaucii flavi*) используют для получения лекарственных средств с противокашлевым действием. Какой алкалоид выделяют из неё?
- A. Гиндарин
  - B. Кодеин
  - C. \*Глауцин
  - D. Термопсин
  - E. Протопин
162. Лекарственное растительное сырьё адониса весеннего используют для лечения заболеваний сердца. Что является сырьём этого растения?
- A. Соцветие
  - B. Листья
  - C. \*Трава
  - D. Корни
  - E. Цветки
163. Ментол, который является основным компонентом мятного масла, входит в большое количество комбинированных препаратов. Каким методом получают ментол из эфирного масла?
- A. Экстракция органическими растворителями
  - B. \*Вымораживание
  - C. Метод анфлеража
  - D. Прессование

Е. Экстракция жирным маслом

164. Корневища и корни родиолы розовой используются для получения препаратов тонизирующего и стимулирующего действия.

Стандартизация сырья проводится по содержанию:

- A. \*Родиолозида
- B. Гиперозида
- C. Аралозидов
- D. Изофлавоноидов
- E. Арбутина

165. При проведении инструктажа по заготовке и сушке цветков ромашки аптечной следует указать на особенности сушки этого сырья, которые заключаются в том, что сырье сушат при температуре:

- A. 70 - 75°C
- B. \*25 - 35°C
- C. 10 - 15°C
- D. 80 - 85°C
- E. 50-60°C

166. Производные ализарина способны растворять оксалатные и фосфатные соли камней, которые образовались в почках. Источником для получения нефролитических препаратов является:

- A. Rhizomata et radices Sanguisorbae
- B. Radix Belladonnae
- C. Radix Rhodiolae
- D. \*Rhizomata et radices Rubiae
- E. Rhizomata cum radicibus Valerianae

167. При диагностике сырья обнаружены: слабоизвилистые клетки эпидермиса; волоски "Т-образные", состоящие из 2-4-х клеток, расположенных в ряд, к которым прикреплена серединой длинная лентовидная клетка с узкими концами; эфиромасличные желёзки

характерны для семейства сложноцветные. Это является диагностическими признаками сырья:

- A. Folium Salviae
- B. Folium Vitis idaeae
- C. Folium Urticae
- D. \*Folium Absinthii
- E. Folium Menthae

168. При отсутствии в аптеке тонизирующих препаратов из корней женьшеня их можно заменить препаратами из:

- A. Polygala seneg
- B. Orthosiphon stamineus
- C. Astragalus dasyanthus
- D. Glycyrrhiza glabra
- E. \*Eleutherococcus sentieosus

169. Для профилактики гриппа следует рекомендовать лекарственное растительное сырье, богатое аскорбиновой кислотой. Укажите, какое растительное сырьё может рекомендовать провизор в таком случае:

- A. Fructus Rhamni catharticae
- B. \*Fructus Ribes nigri
- C. Fructus Aroniae
- D. Fructus Myrtilli
- E. Fructus Crataegi

170. Из корня стальника получают настойку, которая используется для лечения геморроидальных кровотечений. Идентификацию изофлавоноидов в сырье проводят с помощью:

- A. Гемолитического индекса
- B. \*Цианидиновой пробы
- C. Биологической стандартизации
- D. Пенного числа
- E. Хроматографического метода

171. Можжевельник обыкновенный применяется в качестве мочегонного, противовоспалительного и желчегонного средства. Лекарственным сырьём данного растения являются:

- A. Корни
- B. Побеги
- C. Семена
- D. Листья
- E. \*Плоды

172. Листья сенны используют как слабительное средство. Фильтровать настои и отвары этого сырья следует в холодном виде, во избежание попадания следующих раздражающих веществ:

- A. Витаминов
- B. Горьких
- C. Дубильных
- D. Фенольных соединений
- E. \*Смолистых

173. Аптека заготовила траву душицы обыкновенной. Какой режим сушки необходимо использовать для получения качественного сырья?

- A. 50 - 60°C
- B. 80 - 90°C
- C. 70 - 80°C
- D. 60 - 70°C
- E. \*35 - 40°C

174. Известно, что листья барбариса проявляют кровоостанавливающее действие при гипотонии матки. Какое лекарственное растение имеет аналогичный эффект?

- A. \*Трава горца перечного
- B. Цветки бессмертника
- C. Трава чистотела

- D. Цветки пижмы
- E. Корни одуванчика

175. Дубильные вещества проявляют вяжущее действие и используются для лечения колитов, энтероколитов, диареи. Какое растительное сырьё может рекомендовать провизор в таком случае?

- A. Fructus Sambusci nigri
- B. Fructus Rhamni catharticae
- C. \*Fructus Myrtilli
- D. Fructus Frangulae
- E. Fructus Ribes nigri

176. В весенний период многие больные жалуются на явления авитаминоза. Какое растительное сырьё может рекомендовать провизор в таком случае?

- A. \*Folium Urticae
- B. Folium Menthae
- C. Folium Farfarae
- D. Folium Althaeae
- E. Folium Salviae

177. Провизор при микроанализе растительного сырья установил следующие признаки: многорядная пробка, паренхимные клетки заполненные инулином, чёткая линия камбия, схизогенные вместилища эфирного масла, крупные сосуды, поэтому можно сделать заключение, что это:

- A. \*Rhizomata et radices Inulae
- B. Radices Taraxaci
- C. Rhizomata cum radicibus Valerianae
- D. Radices Ononidis
- E. Rhizomata et radices Rubiae

178. Для лечения верхних дыхательных путей используют растительное сырьё, которое содержит слизи. Источником этого класса соединений является:

- A. *Radix Rhodiolae*
- B. \**Radix Althaeae*
- C. *Radix Belladonnae*
- D. *Radix Ipescacuanhae*
- E. *Radix Inulae*

179. Цветки боярышника используются для производства кардиотонических средств. Во время заготовки этого сырья возможно попадание примесей в виде цветков:

- A. Шиповника
- B. Крушины
- C. \*Тёрна
- D. Бузины
- E. Черёмухи

180. В аптеку поступил план заготовки ЛРС травы тысячелистника обыкновенного. Какой вид этого растения допускается к применению в медицине?

- A. *Achillea setacea* Waldst. et Kit
- B. *Achillea micranta* L
- C. \**Achillea millefolium* L
- D. *Achillea pannonica* L
- E. *Achillea nobilis* L

181. Лист шалфея оказывает противомикробное, вяжущее и противовоспалительное действие, а препараты из него используют в стоматологической практике. Укажите препарат, который готовят как ацетоновый экс-тракт из этого сырья:

- A. \*Сальвин
- B. Хлорофиллипт
- C. Ротокан

- D. Викаир
- E. Уролесан

182. Пантокрин - это спиртовая вытяжка из неокостеневших измельчённых рогов следующего животного:

- A. Овца
- B. Корова
- C. Коза
- D. Антилопа
- E. \*Марал

183. При заготовке ряда видов растительного сырья возможно попадание ядовитой примеси, содержащей алка-лоиды. Этот класс соединений можно идентифицировать с помощью реакции с реактивом:

- A. Шталя
- B. Легалья
- C. \*Драгендорфа
- D. Фелинга
- E. Тримм-Хилла

184. При микроскопическом исследовании поперечного среза коры обнаружено наличие широкого тёмно-красного пробкового слоя, пластинчатая колленхима, друзы, лубяные волокна с кристаллоносной обкладкой, сердцевинные лучи. Реакция со щёлочью дала красное окрашивание. Анализируемым ЛРС является:

- A. Кора калины
- B. \*Кора крушины
- C. Кора вербы
- D. Кора ясеня
- E. Кора дуба

185. Ароматический терпеноид тимол проявляет антисептическое действие в составе эфирных масел лекарственных растений. Какое растение содержит это соединение?
- A. *Coriandrum sativum* L
  - B. *Mentha piperita* L
  - C. *Salvia officinalis* L
  - D. \**Thymus vulgare* L
  - E. *Lavandula spica* L
186. С чем можно перепутать лист ландыша майского при заготовке его сырья?
- A. Кендырь коноплевый
  - B. Наперстянка крупноцветковая
  - C. Адонис весенний
  - D. \*Купена лекарственная
  - E. Желтушник раскидистый
187. Большинство видов растительного сырья хранится в сухом виде. К переработке в свежем виде для получения сока на заводах принимают растительное сырье, заготавливаемое от:
- A. \**Plantago major*
  - B. *Althaea officinalis*
  - C. *Capsella bursa-pastoris*
  - D. *Rosa canina*
  - E. *Urtica dioica*
188. В результате анализа плодов шиповника установлена повышенная влажность сырья. В таком случае провизор должен:
- A. Отправить на завод
  - B. \*Досушить сырье
  - C. Вернуть заготовителю
  - D. Забраковать сырье
  - E. Отправить на склад

189. При отсутствии тонизирующих препаратов из корней женьшеня в аптеке их можно заменить препаратами из:
- A. *Orthosiphon stamineus*
  - B. *Glycyrrhiza glabra*
  - C. *Astragalus dasyanthus*
  - D. *Polygala senega*
  - E. \**Eleutherococcus senticosus*
190. Листья барбариса проявляют кровоостанавливающее действие при гипотонии матки. Какое лекарственное растительное сырьё имеет аналогичное действие?
- A. Трава чистотела
  - B. Корни одуванчика
  - C. Цветки пижма
  - D. \*Трава горца перечного
  - E. Цветки цмина
191. Алкалоид глауцин проявляет противокашлевую активность и входит в состав ряда отечественных и зарубежных препаратов. Источником этого алкалоида является следующая трава:
- A. Красавка обыкновенная
  - B. \*Мачок жёлтый
  - C. Белена чёрная
  - D. Маклея сердцевидная
  - E. Чистотел большой
192. С целью комплексного использования травы ландыша, кроме фитопрепаратов, содержащих кардиостероиды, получают ещё субстанцию "Конвафлавин" желчегонного действия. Укажите содержащуюся в ней группу биологически активных веществ:
- A. \*Флавоноиды
  - B. Терпеноиды
  - C. Полисахариды
  - D. Стероидные соединения

## Е. Кумарины

193. Фенологликозид арбутин в значительных количествах содержится в листьях толокнянки. В случае отсутствия листа толокнянки, замените его растительным сырьём, подобным по химическому составу и применению:

- A. Folium Menthae piperitae
- B. Folium Absinthii
- C. Folium Millefolii
- D. \*Folium Vitis - idae
- E. Folium Salviae

194. Выберите препараты, сырьём для которых является наперстянка шерстистая:

- A. Адонизид
- B. Дигитоксин
- C. Эрзимин
- D. Коргликон
- E. \*Целанид

195. Растительный препарат «Аллохол» используется как желчегонное средство. В состав препарата входит:

- A. Экстракт листьев белены чёрной
- B. Экстракт листьев красавки обыкновенной
- C. \*Экстракт листьев крапивы двудомной
- D. Экстракт листьев шалфея лекарственного
- E. Экстракт листьев мяты перечной

196. Из корней солодки голой получают несколько лекарственных препаратов различного фармакологического действия. Предложите больному противоязвенный препарат на основе флавоноидных соединений солодки:

- A. Аскорутин
- B. Рутин

- C. \*Ликвиритон
- D. Конвафлавин
- E. Холосас

197. Фармацевтическое предприятие производит вату медицинскую. Какое сырье используется для её получения?

- A. Торф
- B. Сено
- C. Хвоя
- D. \*Хлопок
- E. Древесина

198. Качество мятного масла определяется по содержанию ментола. Какой числовой показатель определяет содержание ментола в мятном масле?

- A. Перекисное число
- B. \*Эфирное число после ацетилирования
- C. Кислотное число
- D. Йодное число
- E. Пенное число

199. Ментол, являющийся основным компонентом мятного масла, входит в большое количество комбинированных препаратов. Каким методом получают ментол из эфирного масла?

- A. Экстракция жирным маслом
- B. Прессование
- C. Экстракция органическими растворителями
- D. \*Вымораживание
- E. Метод анфлеража

200. На основе корней солодки выпускают несколько лекарственных препаратов, которые обладают различным фармакологическим действием. Предложите больному препарат на

основе флавоноидов солодки, проявляющий противоязвенное действие:

- A. Глицерам
- B. Сироп солодкового корня
- C. Глицерин
- D. Конвафлавин
- E. \*Ликвиритон

201. В аптеку поступил план заготовки ЛРС травы тысячелистника обыкновенного. Какой вид этого растения до-пускается к применению в медицине?

- A. *Achillea micranta* L
- B. *Achillea pannonica* L
- C. *Achillea nobilis* L
- D. *Achillea setacea* Waldst. et Kit
- E. \**Achillea millefolium* L

202. Товароведческий анализ регламентирует содержание золы и действующих веществ в ЛРС определять:

- A. В выемке
- B. \*В аналитической пробе
- C. Сразу после общего анализа всех единиц продукции партии ЛРС
- D. В средней пробе
- E. В выборке

203. В результате анализа плодов шиповника установлена повышенная влажность сырья. В таком случае провизор должен:

- A. Отправить на завод
- B. Отправить на склад
- C. Забраковать сырье
- D. Вернуть изготовителю
- E. \*Досушить сырье

204. Лист шалфея оказывает противомикробное, вяжущее и противовоспалительное действие, а препараты из него используют в стоматологической практике. Укажите препарат, который готовят как ацетоновый экстракт из этого сырья:

- A. \*Сальвин
- B. Ротокан
- C. Викаир
- D. Хлорофиллипт
- E. Уролесан

205. Ароматический терпеноид тимол проявляет антисептическое действие в составе эфирных масел лекарственных растений. Какое растение содержит это соединение?

- A. \*Thymus vulgare L
- B. Coriandrum sativum L
- C. Mentha piperita L
- D. Salvia officinalis L
- E. Lavandula spica L

206. Провизор при микроанализе растительного сырья установил следующие признаки: многорядная кора, паренхимные клетки заполненные инулином, четкая линия камбия, схизогенные вместилища эфирного масла, крупные сосуды, поэтому можно сделать заключение, что это:

- A. Radices Taraxaci
- B. Rhizomata cum radicibus Valerianae
- C. Radices Ononidis
- D. \*Rhizomata et radices Inulae
- E. Rhizomata et radices Rubiae

207. Листья сенны используют как слабительное средство. Фильтровать настои и отвары этого сырья следует в холодного виде во избежание попадания раздражающих веществ:

- A. Дубильных

- В. Витаминов
- С. Фенольных соединений
- Д. \*Смолистых
- Е. Горьких

208. Препараты катарантуса розового используют для лечения лимфогранулематоза, гематосаркомы, в терапии ост-рого лейкоза. Стандартизацию качества этого сырья проводят по содержанию:

- А. \*Винбластина
- В. Гиосциамина
- С. Строфантидина
- Д. Гармина
- Е. Атропина

209. Пантокрин - это спиртовая вытяжка из не окостеневших измельченных рогов:

- А. \*Марала
- В. Козы
- С. Коровы
- Д. Антилопы
- Е. Овцы

210. Производные ализарина способны растворять оксалатные и фосфатные соли камней, образованные в почках. Источником для получения нефролитических препаратов является:

- А. Radix Belladonnae
- В. \*Rhizomata et radices Rubiae
- С. Radix Rhodiolae
- Д. Rhizomata et radices Sanguisorbae
- Е. Rhizomata cum radicibus Valerianae

211. Листья мать-и-мачехи используют как отхаркивающее и обволакивающее средство. При заготовке этого сырья возможно попадание примеси:

- A. Листа черники
- B. \*Листа лопуха
- C. Листа толокнянки
- D. Листа подорожника
- E. Листа брусники

212. Препарат "Астматин" используется при бронхиальной астме. Какой вид растительного сырья, которое содержит тропановые алкалоиды, является составной частью этого препарата?

- A. \*Белена черная
- B. Подорожник большой
- C. Чистотел большой
- D. Спорынья пурпурная
- E. Мята перечная

213. Как средство, повышающее аппетит, используют растительное сырье, содержащее иридоиды. Источником этих соединений является:

- A. Radix Belladonnae
- B. \*Radix Gentianae
- C. Radix Rhodolae
- D. Radix Altheae
- E. Radix Ipsecacuanhae

214. Для остановки маточных и геморроидальных кровотечений используют препараты горца почечуйного, при от-сутствии этого сырья можно рекомендовать:

- A. Tinctura Valerianae
- B. Tinctura Leonuri
- C. \*Tinctura Ononidis
- D. Tinctura Grategi
- E. Tinctura Sophora japonica

215. Дубильные вещества проявляют вяжущее действие и используются для лечения колитов, энтероколитов, диареи. Укажите какое растительное сырье может рекомендовать провизор в таком случае:
- A. \*Fructus Myrtilli
  - B. Fructus Ribes nigri
  - C. Fructus Frangulae
  - D. Fructus Sambusci nigri
  - E. Fructus Rhamni catharticae
216. Окси- и метоксикумарины проявляют венотонизирующую активность. Препараты из какого растительного сырья может рекомендовать провизор в таком случае:
- A. \*Fructus Aesculi hippocastani
  - B. Fructus Rhamni catharticae
  - C. Fructus Myrtilli
  - D. Fructus Rosae
  - E. Fructus Sorbi aucuparicae
217. Фармацевтическое предприятие производит вату медицинскую. Какое сырье используется для ее получения?
- A. Хвоя
  - B. \*Хлопок
  - C. Торф
  - D. Сено
  - E. Древесина
218. К заготовке растительного сырья часто привлекают детей и школьников. Выберите, к заготовке какого лекарственного растительного сырья дети и школьники НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.
- A. Herba Origani
  - B. Herba Bidentis
  - C. Herba Leonuri
  - D. Herba Hyperici

Е. \*Herba Belladonnae

219. При анализе доброкачественности растительного сырья в лабораториях определяют минеральные примеси, к которым относятся:

- А. Соцветия и кора
- В. \*Земля, песок, камешки
- С. Кора и корни
- Д. Цветки и корни
- Е. Трава и цветки

220. При заготовке ряда видов растительного сырья возможно попадание ядовитой примеси, содержащей алкалоиды. Этот класс соединений можно идентифицировать с помощью реакции с реактивом:

- А. Легалья
- В. Фелинга
- С. \*Драгендорфа
- Д. Тримм-Хилла
- Е. Шталя

221. Алкалоид глауцин проявляет противокашлевую активность и входит в состав ряда отечественных и зарубежных препаратов. Источником этого алкалоида является трава:

- А. \*Мачка желтого
- В. Чистотела большого
- С. Маклеи сердцевидной
- Д. Белены черной
- Е. Красавки обыкновенной

222. При определении запасов дикорастущих растений следует учитывать две величины: площадь заросли и урожайность. Урожайность травы чабреца определяют:

- А. \*Метод учетных площадок

- B. Метод модельных экземпляров
- C. Геодезическим методом
- D. На глаз
- E. Методом проективного покрытия

223. К заготовке растительного сырья часто привлекают детей и школьников. Выберите, к заготовке какого лекарственного растительного сырья не допускаются дети и школьники.

- A. Herba Bidentis
- B. Herba Leonuri
- C. \*Herba Belladonnae
- D. Herba Origani
- E. Herba Hyperici

224. ЦРА получила план заготовки березовых почек. В какую стадию вегетации следует проводить заготовку этого сырья:

- A. \*Весной
- B. Летом
- C. Во время сокодвижения
- D. До распускания почек
- E. Зимой

225. Во время проведения товароведческого анализа травы установлены следующие диагностические признаки: стебли слегка ребристые, ветвистые, зеленые, прикорневые листья черешковые продолговато-ланцетной формы, перистораздельные, с треугольными зубцами, направленными к верхушке. Стеблевые листья немногочисленные, сидячие, продолговато-ланцетовидной формы со стреловидным основанием. Цветки мелкие, белые, на длинных цветоножках, собраны в кисти. Плоды: стручочки, обратно-треугольной формы, на верхушке слегка выемчатые, напоминают "сумку или торбу". Запах слабый, вкус горьковатый. Провизор сделал вывод, что анализируемое сырье это:

- A. Трава тимьяна ползучего

- В. Трава тимьяна обыкновенного
- С. Трава алтея лекарственного
- Д. Трава ландыша
- Е. \*Трава пастушьей сумки

226. Для получения стандартного лекарственного растительного сырья травы ландыша майского используют режим сушки при температуре 50-60 °С, чтобы приостановить следующий возможный биохимический процесс:

- А. \*Ферментный гидролиз сердечных гликозидов
- В. Окисление смолистых веществ
- С. Улетучивание эфирных масел
- Д. Окисление фенольных соединений
- Е. Окисление терпеноидов

227. Трава пустырника является источником гипотензивно-седативных средств. Заготовку этого растительного сырья следует проводить с учетом периода оборота, который составляет:

- А. 1 раз в 10 лет
- В. 1 раз в 5 лет
- С. Ежегодно
- Д. \*1 раз в 2 года
- Е. 1 раз в 3 года

228. Выберите условия хранения листа белены, листа красавки, листа дурмана

- А. По списку А
- В. По общему списку
- С. По списку "Пахучие"
- Д. \*По списку Б
- Е. Приравнено к наркотическим средствам

229. Окси - и метоксикумарины проявляют венотонизирующую активность. Из какого растительного сырья может рекомендовать провизор препараты в таком случае:

- A. Fructus Myrtilli
- B. Fructus Rosae
- C. Fructus Rhamni catharticae
- D. \*Fructus Aesculi hippocastani
- E. Fructus Sorbi aucuparicae

230. Препараты катарантуса розового используют для лечения лимфогранулематоза, гематосаркомы, в терапии острого лейкоза. Стандартизацию качества этого сырья проводят по содержанию:

- A. Атропина
- B. Гиосциамина
- C. Гармина
- D. Строфантидина
- E. \*Винбластина

231. Дубильные вещества можно использовать как антидот при отравлении алкалоидами. Выберите растительное сырье, которое можно использовать при отравлении:

- A. Корневище аира
- B. Корень алтея
- C. Корневище с корнями марены
- D. Корень девясила
- E. \*Корень лапчатки

232. Дубильные вещества проявляют вяжущее действие и используют для лечения колитов энтероколитов, диареи. Укажите какое растительное сырье может рекомендовать провизор в таком случае:

- A. \*Fructus Myrtilli
- B. Fructus Sambusci nigri
- C. Fructus Rhamni catharticae

- D. Fructus Frangulae
- E. Fructus Ribes nigri

233. Провизор при микроанализе растительного сырья установил следующие признаки: многорядная кора, паренхимные клетки, заполненные инулином, четкая линия камбия, схизогенные вместилища эфирного масла, крупные сосуды, поэтому можно сделать заключение, что это:

- A. Radices Ononidis
- B. \*Rhizomata et radices Inulae
- C. Rhizomata et radices Rubiae
- D. Rhizomata cum radicibus Valerianae
- E. Radices Taraxaci

234. На анализ поступило ЛРС, представляющее собой куски корней цилиндрической формы, разной длины, по-крытые бурой продольно-морщинистой пробкой. Наружная поверхность очищенного сырья от светло-желтого до буровато-желтого цвета, излом светло-желтый, очень волокнистый. Запах слабый. Вкус очень сладкий, слегка раздражающий. Определите анализируемое ЛРС.

- A. \*Radices Glycyrrhizae
- B. Radices Taraxaci
- C. Radices Ginseng
- D. Radices Araliae mandshuricae
- E. Radices Berberidis

235. При заготовке корневища аира можно перепутать его и заготовить примесь. Укажите возможную примесь к этому сырью:

- A. Корни алтея
- B. Корни вздутоплодника
- C. Корневище валерианы
- D. \*Корневище касатика
- E. Корни девясила

236. Кардиогликозиды травы горицвета весеннего используют для лечения сердечной недостаточности. Это растительное сырье должно храниться в условиях:
- A. В обычных условиях
  - B. В металлических контейнерах
  - C. Предохраняя от действия CO<sub>2</sub>
  - D. По списку А
  - E. \*По списку Б

Корневище с корнями синюхи голубой содержат сапонины. Какой метод анализа позволяет обнаружить уровень содержания сапонинов?

- A. Кислотное число
- B. Йодное число
- C. Эфирное число
- D. Число омыления
- E. \*Пенное число

237. Препараты растительного происхождения эскузан и веногад имеют венотонизирующее действие, уменьшают проницаемость капилляров и улучшают микроциркуляцию в сосудах. Сырьем для производства этих средств являются:

- A. \*Каштан конский
- B. Хвощ полевой
- C. Стальник полевой
- D. Липа сердцелистная
- E. Гречиха посевная

238. При диагностике ядовитого сырья учитывают тот факт, что сырье лекарственных растений *Atropa belladonna*, *Hyoscyamus niger*, *Datura stramonium* имеют общий диагностический признак. Укажите, что является таким признаком?

- A. Клетки эпидермы с извилистыми стенками
- B. Присутствие простых извилистостенных волосков
- C. \*Включения оксалата кальция в клетках

- D. Локализация эфирных масел на поверхности листа
- E. Губчатый мезофилл

239. При разработке аналитическо-нормативной документации на новый вид растительного сырья, содержащего флавонолы, провизору следует выбрать реакцию для подтверждения этого класса соединений.

- A. Реактивом Вагнера
- B. Реакция с хинином гидрохлоридом
- C. Лактонная проба
- D. \*Цианидиновая реакция
- E. Реакция сублимации

240. В контрольно-аналитической лаборатории исследуются субстанции алкалоидов. Положительную реакцию на ксантины дают вещества группы:

- A. Имидазола
- B. Тропана
- C. Хинина
- D. Изохинолина
- E. \*Пурина

241. Препараты "Пассит", "Новопассит" используют как транквилизирующее, седативное и легкое снотворное средство. Источником получения этих препаратов является:

- A. Трава шалфея лекарственного
- B. Трава барвинка маленького
- C. \*Трава страстоцвета инкарнатного
- D. Трава девясила высокого
- E. Трава череды трехраздельной

242. Запасы подземных органов кровохлебки определяют с помощью метода:

- A. Геодезическим способом

- В. На глаз
- С. \*Учетных площадок
- Д. Модельных экземпляров
- Е. Проективного покрытия

243. Полнота экстракции действующих веществ из лекарственного растительного сырья зависит от значения рН среды. Укажите, какой класс соединений извлекают при добавлении кислоты хлористоводородной:

- А. Дубильные вещества
- В. Сердечные гликозиды
- С. Сапонины
- Д. Эфирные масла
- Е. \*Алкалоиды

244. Во время анализа растительного сырья установили, что оно представляет собой частички травянистого растения с глубокоперисторассеченными листьями, желтыми четырёхлепестковыми цветами, вытянутыми плодами-коробочками. Вытяжка из сырья даёт положительные реакции с реактивом Драгендорфа. Исследованное ЛРС является травой:

- А. \*Чистотела
- В. Пижмы
- С. Зверобоя
- Д. Бессмертника
- Е. Адониса

245. Во время исследования поверхностного препарата листа обнаружены кристаллические включения карбоната в форме цистолитов, друз кальция оксалата, а также жалкие, ретортовидные и головчатые волоски. Исследуемым объектом является лист:

- А. Подорожника большого
- В. \*крапивы
- С. Мяты перцовой

- D. Ландыша майского
- E. Шалфея

246. Фармацевт готовит водное извлечение. Отвар из какого лекарственного сырья необходимо процеживать после полного охлаждения:

- A. Кору дуба
- B. Листьев толокнянки
- C. \*Листьев сенны
- D. Травы пустырника
- E. Кору крушины

247. Кардиогликозиды листа ландыша используются для лечения сердечной недостаточности. Растительное сырье этой группы должно храниться:

- A. По списку «Пахучие и красящие»
- B. \*По списку Б
- C. По общему списку
- D. Приравнено к наркотическим
- E. По списку А

248. Укажите вид лекарственного растительного сырья, который содержит в эфирном масле цинеол:

- A. Плод кориандра
- B. \*Лист эвкалипта
- C. Плод тмина
- D. Лист тысячелистника
- E. Лист мяты

249. При заготовке корней и корневищ валерианы можно перепутать ее с примесями. Укажите возможную примесь к сырью валерианы:

- A. Пустырник пятилопастной
- B. \*Лабазник шестилепестной

- C. Хатьма тюрингинская
- D. Алтей лекарственный
- E. Патриния средняя

250. Ментол, являясь основным компонентом мятного масла, входит в большое количество комбинированных препаратов. Каким способом получают ментол из эфирного масла?

- A. Методом анфлеража
- B. Экстракции органическими растворителями
- C. \*Вымораживанием
- D. Экстракции жирным маслом
- E. Перегонкой с водяным паром

251. На завод поступила партия сырья - трава зверобоя, которая используется для производства антимикробных, противовоспалительных препаратов. Фармакопейный качественный и количественный анализ этого растительного сырья проводят по содержанию:

- A. Кумаринов
- B. \*Флавоноидов
- C. Фенологликозидов
- D. Эфирных масел
- E. Дубильных веществ

252. Какой процесс лежит в основе количественного определения содержания эфирного масла, в листе эвкалипта согласно фармакопейной методике?

- A. Прессования
- B. \*Перегонки с водой
- C. Анфлеража
- D. Экстракции жирным маслом
- E. Экстракции органическим растворителем

253. Для лечения верхних дыхательных путей используют растительное сырье, содержащее слизи. Источником этого класса соединений является:

- A. Radix Ipecacuanhae
- B. Radix Belladonnae
- C. Radix Rhodiolae
- D. Radix Inulae
- E. \*Radix Althaeae

254. Алкалоид резерпин проявляет гипотензивную, седативную активность. Из какого растительного сырья получают этот индольный алкалоид?

- A. Radix Althaeae
- B. Radix Inulae
- C. \*Radix Rauwolfiae
- D. Rhizoma Calami
- E. Radix Belladonnae

255. Для идентификации алкалоидов тропанового ряда провизору-аналитику следует провести реакцию:

- A. \*Витали-Морена
- B. Либермана-Бурхардта
- C. Мурексидную
- D. Таллейохинную
- E. Образование азокрасителя

256. Плоды пастернака богаты кумаринами и используются в медицине как фотосенсибилизирующее средство. Какой реакцией возможно обнаружить этот класс соединений.

- A. Реакция Вагнера
- B. Реакция Драгендорфа
- C. \*Лактонная проба
- D. Реакция Легалья
- E. Реакция Майера

257. Для установления подлинности семян льна Государственная фармакопея требует проведения гистохимических реакций для определения:

- A. Крахмала
- B. Танина
- C. \*Слизей
- D. Ализарина
- E. Рутина

258. Фенологликозид арбутин в значительных количествах содержится в листьях толокнянки. В случае отсутствия листа толокнянки, замените его растительным сырьем, похожим по химическому составу и применению.

- A. Folium Millefolii
- B. Folium Salviae
- C. Folium Menthae piperitae
- D. \*Folium Vitis-ideae
- E. Folium Absinthii

259. Основными действующими веществами корней солодки являются сапонины. Каким методом можно выявить наличие сапонинов в этом сырье:

- A. \*Пенное число
- B. Число омыления
- C. Йодное число
- D. Эфирное число
- E. Кислотное число

260. Листья мать-и-мачехи широко используются в медицине как отхаркивающее средство. Укажите правильные сроки заготовки сырья:

- A. Во время плодоношения
- B. В период бутонизации

- C. Во время цветения
- D. \*После цветения
- E. До цветения

261. Кора дуба используется как вяжущее средство. Укажите срок заготовки лекарственного сырья дуба обыкновенного.

- A. В начале цветения
- B. Зимой
- C. В период полного плодоношения
- D. В период появления незрелых плодов
- E. \*Весной, во время сокодвижения

262. Из сырья раувольфии готовят препараты с гипотензивным действием. Основными действующими веществами раувольфии являются алкалоиды - производные:

- A. Пирролизидина
- B. \*Индола
- C. Пиридина
- D. Пурина-
- E. Фенантренизохинолина

263. Фенолгликозид арбутин проявляет антисептическую, противовоспалительную активность при заболеваниях мочевыводящих путей. Укажите фармакопейные качественные реакции на это соединение.

- A. С раствором холестерина
- B. С раствором таннина
- C. С раствором желатина
- D. \*С аммиаком и 10 %-ным раствором натрия фосфорномолибденовокислого
- E. С  $\alpha$ -нафтолом

264. Аптечная сеть проводит работы по определению запасов корня лапчатки. При этом следует учитывать периодичность возможных

заготовок сырья, которое составляет:

- A. А\*1 раз в 7 лет
- B. В 1 раз в 3 года
- C. С ежегодно
- D. D 1 раз в 2 года
- E. E 1 раз в 15 лет

265. Запасы подземных органов дикорастущих ЛР определяют методом:

- A. \*модельных экземпляров
- B. проективного покрытия
- C. учетных площадок
- D. на глаз
- E. геодезическим способом

266. Препараты валерианы назначают как седативное средство. Запасы сырья валерианы определяют:

- A. \*Методом модельных экземпляров
- B. Методом учетных площадок
- C. Методом проективного покрытия
- D. Геодезическим методом
- E. На глаз

267. Для определения запасов дикорастущих ЛР необходимо знать две величины - площадь заросли и ее урожайность. Урожайность травы тимьяна ползучего (чабреца) определяют:

- A. \*методом проективного покрытия
- B. методом учетных площадок
- C. на глаз
- D. методом модельных экземпляров
- E. геодезическим способом

268. Предложите метод определения урожайности дриоптериса мужского (*Rhizoma Dryopteris filix mas*).

- A. А\*Метод модельных экземпляров
- B. Метод учетных площадок
- C. Метод ключевых участков
- D. Метод проективного покрытия
- E. Любым предложенным методом

269. Аптечная сеть проводит работы по определению запасов корня лапчатки. Каким методом определяют запасы этого сырья:

- A. А\*методом модельных экземпляров
- B. В методом учетных площадок
- C. С методом проективного покрытия
- D. D геодезическим методом
- E. E на глаз

270. В аптеку поступил план по заготовке листьев брусники. Определить урожайность этого сырья можно с помощью:

- A. \*Метода проективного покрытия
- B. Метода учетных площадок
- C. Метода модельных экземпляров
- D. На глаз
- E. Геодезическим методом

271. Аптечная сеть проводит работы по определению запасов корневищ змеевика. При этом следует учитывать периодичность возможных заготовок сырья, которая составляет:

- A. \*1 раз в 20 лет
- B. 1 раз в 2 года
- C. Ежегодно
- D. 1 раз в 5 лет
- E. 1 раз в 10 лет

272. Аптечная сеть проводит работы по определению запасов корневищ папоротника мужского. При этом следует учитывать периодичность возможных заготовок сырья, которая

составляет:

- A. \*1 раз в 20 лет
- B. ежегодно
- C. 1 раз в 5 лет
- D. 1 раз в 2 года
- E. 1 раз в 10 лет

273. Трава пустырника является источником гипотензивно-седативных средств. Заготовку этого растительного сырья следует проводить с учетом периода оборота, который составляет:

- A. \*1 раз в 5 лет
- B. 1 раз в 2 года
- C. 1 раз в 3 года
- D. 1 раз в 10 лет
- E. Каждый год

274. Растительный препарат “Плантаглюцид” применяется как репаративный препарат при язвенной болезни. Растительным сырьем для его изготовления является

- A. \*листья подорожника большого
- B. Листья толокнянки
- C. Листья наперстянки
- D. Листья ландыша
- E. Листья красавки

275. Растительный препарат “Коргликон” применяется как кардиотоническое средство при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Растительным сырьем для его получения является

- A. \*листья ландыша майского
- B. листья наперстянки пурпуровой
- C. листья желтушника серого
- D. листья эвкалипта
- E. листья дурмана

276. При смачивании внутренней поверхности коры крушины 5% раствором щелочи появляется вишнево-красное окрашивание, которое подтверждает наличие в сырье:
- A. \*Антраценпроизводных
  - B. Алкалоидов
  - C. Сапонинов
  - D. Флавоноидов
  - E. Дубильных веществ
277. Фитопрепарат “Аромелин” проявляет Р- витаминную активность. Из какого растительного сырья получают препарат “Аромелин”
- A. \*Плодов аронии черноплодной
  - B. Плодов рябины обычной
  - C. Плодов бузины
  - D. Плодов калины
  - E. Плодов боярышника
278. Растительный лекарственный препарат Сальвин используется в качестве вяжущего, противовоспалительного и противомикробного средства. Источником для получения этого средства является:
- A. \*Лист шалфея лекарственного
  - B. Трава хвоща лесного
  - C. Трава хвоща полевого
  - D. Лист мяты перечной
  - E. Трава крапивы собачьей
279. Растительный препарат Силибор применяется как гепатопротекторное средство. Источником для получения этого препарата является:
- A. \*Семена росто́рощи
  - B. Цветки василька
  - C. Цветки пижмы обыкновенной

- D. Цветки боярышника
- E. Трава хвоща полевого

280. Сырье наперстянки является источником получения кардиотонических средств. Какие части наперстянки пурпуровой используют в качестве лекарственного растительного сырья

- A. \*Листья
- B. Корни
- C. Плоды
- D. Семена
- E. Корневище

281. Кора крушины применяется как слабительное средство. К отвару коры крушины прибавили раствор щелочи в результате чего образовалось красное окрашивание, которое является свидетельством наличия в сырье

- A. \*Антраценпроизводных
- B. Сапонинов
- C. Дубильных веществ
- D. Флавоноидов
- E. Фенолоспиртов

282. Как отхаркивающие средства используют препараты из лекарственного растительного сырья, которые содержат полисахариды. Какое растение из приведенных является источником полисахаридов?

- A. \*Подорожник большой
- B. Чемерица Лобеля
- C. Ортосифон тычиночный
- D. Полынь обыкновенная
- E. Крапива двудомная

283. Лекарственное растительное сырье *Rhamnus cathartica* используется в качестве слабительного средства. Укажите, что является сырьем этого растения?
- A. \*Плоды
  - B. Листки
  - C. Кора
  - D. Корни
  - E. Побеги
284. В весенний период года рекомендуют применять витаминные средства. Что является сырьем для изготовления витаминных фитопрепаратов с высоким содержанием аскорбиновой кислоты?
- A. \*Fructus Rosae
  - B. Flores Calendulae
  - C. Folia Digitalis
  - D. Fructus Foeniculi
  - E. Radices Glycyrrhizae
285. По какому списку необходимо хранить листья белладонны, белены и дурмана, которые вмещают тропановые алкалоиды?
- A. \*По списку Б
  - B. По списку А
  - C. По общему списку
  - D. По списку “Ефиромасличное сырье”
  - E. Приравнено к наркотическим
286. При поступлении сырья на витаминный завод обнаружено, что оно вмещает округлые, морщинистые плоды оранжево-красного цвета и кисловато сладкого, слегка вяжущего, вкуса, длиной до 3 см, диаметром до 1,5 см. Внутри плодов содержатся много орешков, которые по форме являются мелкими, твердыми, угловатыми, желтого цвета. Орешки и внутренняя поверхность плодов густо устланы длинными, очень жесткими, щетинистыми волосками. Был сделан вывод, что сырье принадлежит к:

- A. \*Плодам шиповника
- B. Плодам рябины
- C. Плодам калины
- D. Плодам облепихи
- E. Плодам смородины черной

287. При проведении товароведческого анализа сырья, обнаружено, что она состоит из целого соцветия, которое имеет форму корзины диаметром до 5 см, язычковыми и трубчатыми цветками, красно-оранжевого цвета, слабоароматного запаха, соленовато горького вкуса. Сделан вывод, что сырье является цветками:

- A. \*Календулы
- B. Ромашки
- C. Боярышника
- D. Ландыша
- E. Липы

288. Какое Лекарственное сырье нельзя пробовать на вкус при проведении товароведческого анализа?

- A. \*Сырье, которое содержит ядовитые вещества
- B. Сырье, которое содержит эфирные масла
- C. Сырье, которое содержит полисахариды
- D. Сырье, которое содержит горькие гликозиды
- E. Сырье, которое содержит витамины

289. При проведении микроскопического анализа корня алтея необходимо определить наличие в клетках растения крахмальных зерен. С помощью какого реактива можно это сделать?

- A. \*Раствором Люголя
- B. Гидроксидом аммония
- C. Концентрированной сульфатной кислотой
- D. Спиртным раствором  $\alpha$ -нафтолу
- E. Раствором тимола

290. Укажите Лекарственное растительное сырье, где каротиноиды накапливаются в больших количествах и которое используется при изготовлении фитопрепаратов:

- A. \*плоды облепихи
- B. листки смородины
- C. трава пастушьей сумки
- D. листки земляник
- E. корни петрушки

291. Одним из методов получения эфирного масла есть метод анфлеража или мацерации. Укажите из какого лечебного растительного сырья получают эфирное масло этим методом.

- A. \*лепестки розы дамасской
- B. шкурки лимона
- C. плодов кориандра посевного
- D. листков мяты
- E. цветов ромашки

292. Кора крушины содержит антраценпроизводные. Когда можно использовать заготовленную кору.

- A. \*через 1 год после заготовки
- B. свежесобранную
- C. через 1 месяц после заготовки
- D. сразу после сушки
- E. через 6 месяцев после заготовки

293. Ментол имеет спазмолитическое, обезболивающее действие. Выберите ЛРС – источник ментола.

- A. \*Folia Menthae piperitae
- B. Folia Salviae
- C. Folia Eucalypti
- D. Folia Betulae
- E. Folia Absinthii

294. На анализ получено ЛРС, которое представляет собой куски корней цилиндрической формы, покрытые бурой продольно морщинистой пробкой. Очищенное сырье внешне от светло-желтого, излом светло-желтый, очень волокнистый. Запах слабый. Вкус очень сладкий, слегка раздражающий. Определить анализируемую ЛРС.

- A. \*Radices Glycyrrhizae
- B. Radices Taraxaci
- C. Radices Berberidis
- D. Radices Araliae mandshuricae
- E. Radices Ginseng

295. При микроскопическом анализе сырья в препарате обнаружены такие диагностические признаки: пробка многорядная, большие паренхимные клетки, заполненные инулином; выразительная линия камбия; большие сосуды; схизогенные вместилища с эфирным маслом. Для какого из перечисленных видов сырья указанные признаки могут служить подтверждением подлинности:

- A. \*Rhizomata et radices Inulae
- B. Rhizomata et radices Rubiae
- C. Radices Althaeae
- D. Radices Taraxaci
- E. Radices Ononidis

296. Выберите реактив, который следует применить провизору – аналитику для обнаружения алкалоидов в растительном сырье.

- A. \*Реактив Драгендорфа
- B. Бромная вода
- C. Раствор щелочи
- D. Реактив Шталя
- E. Реактив Тримм-Хила

297. Корень алтея содержит от 10 до 20 % полисахаридов. Основным условием сушки является температурный режим, который должен быть:
- A. \*45-60 С
  - B. 10-15 С
  - C. 80-90 С
  - D. 100-120 С
  - E. 85-95 С
298. При проведении инструктажа по заготовке листьев мать-и-мачехи следует обратить внимание на возможные примеси к этому сырью, которым является:
- A. \*лист лопуха паутинистого
  - B. лист подорожника большого
  - C. лист крапивы
  - D. лист алтея лекарственного
  - E. лист горичвета весеннего
299. Лист толокнянки является уросептическим средством. Допустимая примесь к этому сырью есть:
- A. \*лист брусники
  - B. лист наперстянки
  - C. лист скумпии
  - D. лист крапивы
  - E. лист пастушьей сумки обыкновенной
300. При химическом анализе цветков тмина получили положительный результат цианидиновой пробы. О наличии какого класса соединений свидетельствует проведенная реакция:
- A. \*флавоноидов
  - B. полисахаридов
  - C. кумаринов
  - D. сапонинов
  - E. алкалоидов

301. Из цветков и плодов боярышника получают настой и жидкий экстракт, которые используют в качестве кардиотонического средства. Спектрофотометрическим методом определяют состав в сырье боярышника следующие действующие вещества:

- A. \*флавоноиды
- B. липиды
- C. атропин
- D. папаверин
- E. цитизин

302. На завод поступила партия сырья-Radix Ononidis, которая используется для изготовления настойки. Количественную стандартизацию этого сырья проводят в пересчете на:

- A. \*ононин
- B. гиперозид
- C. кварцетин
- D. рутин
- E. ализарин

303. С целью установления чистоты растительного средства каплю эфирного масла лаванды нанесли на полоску фильтровальной бумаги и прогрели в потоке теплого воздуха. Спустя некоторое время наблюдали увеличение диаметра пятна. Какая примесь присутствует в масле лаванды?

- A. \*жирное или минеральное масло
- B. фенол
- C. этанол
- D. ацетон
- E. диэтиловый эфир

304. В аптеку поступила партия сырья – цветки ромашки. В каком месте следует хранить это сырье:

- A. \*отдельно от всех видов сырья

- В. список Б
- С. список А
- Д. как наркотическое сырье
- Е. в светлом месте

305. Подземные органы лекарственных растений, которые накапливают наибольшее количество действующих веществ, собирают:

- А. \*после дозревания семян и отмирания надземной части
- В. в фазе цветения
- С. во время зеленого плодоношения
- Д. в фазе бутонизации
- Е. в фазе стеблевания

306. При микроскопическом исследовании поперечного среза коры обнаружены наличие широкого темно-красного пробкового слоя, пластинчатая колленхима, друзы, лубяные волокна, с кристаллоносной обкладкой, сердцевинные лучи. Диагностирована ЛРС есть:

- А. \*кора крушины
- В. кора березы
- С. кора жостера
- Д. кора ивы
- Е. кора ясеня

307. Столбики с рыльцами кукурузы, которые вмещают витамины, жирные кислоты, эфирные масла, сапонины и другие вещества, рекомендуют как:

- А. \*Мочегонное и желчегонное средство
- В. Седативное и противосудорожное средство
- С. Кардиотоническое и противоаритмическое средство
- Д. Отхаркивающее и противокашлевое средство
- Е. Бактерицидное и вяжущее средство

308. Горечавка желтая содержит горькие гликозиды. Сырье этого растения рекомендуют для изготовления средств, которые имеют действие
- A. \*Возбуждают аппетит
  - B. Тонизирующую
  - C. Мочегонную
  - D. Гепатопротекторное
  - E. Венотонизирующее
309. Лекарственное растительное сырье *Rhamnus cathartica* используется в качестве слабительный средство. Укажите, что является недопустимыми примесями этого растения?
- A. \*Плоды крушины ольховидной
  - B. Листки крушины слабительной
  - C. Кора крушины
  - D. Цветы крушины
  - E. Кора крушины
310. Представленная на анализ ЛРС являет собой черные блестящие костянки диаметром 6-8 мм, косточка большая, очень крепкая, шаровидная, светло бурая, с одним семечком, вкус сладковатый, слегка вяжущий. Диагностировать такую ЛРС следует как плоды:
- A. \*черемухи
  - B. черники
  - C. рябины черноплодной
  - D. крушины
  - E. боярышника
311. Укажите, что делают с ЛРС после ее заготовки:
- A. \*Проводят первичную обработку сырья
  - B. Сушат
  - C. Пакуют
  - D. Доводят до стандартного состояния
  - E. Маркируют

312. ЛРС в аптечных учреждениях хранят по разным группами в соответствующих условиях. Укажите сырье, которое относится к общей группе хранения ЛРС:

- A. \*Кора дуба
- B. Корни красавки
- C. Трава Адонису
- D. Семена строфанту
- E. Корневище валерианы

313. Соответствующие ЛРС собирают весной в период сокодвижения. Укажите это сырье:

- A. \*Кора
- B. Цветки
- C. Почки
- D. Корни
- E. Соплодия

314. Листья подорожника большого заготавливают летом, срезая их ножом, серпом или косят и обязательно оставляют одно развитое растение на 1м<sup>2</sup>. Укажите период вегетации заготовки ЛРС:

- A. \*Цветение
- B. Бутонизация
- C. Розеткообразование
- D. Начало плодоношения
- E. Спелое плодоношение

315. Цветы тмину песчаного собирают в начале цветения. Укажите фитоценозы заготовки ЛРС:

- A. \*Степовые
- B. Лесные
- C. Луговые
- D. Сорняковые
- E. Водоемы

316. Корни щавеля конского собирают в определенный период вегетации растения. Укажите его:
- A. \*После отмирание надземной части
  - B. Цветение
  - C. Зеленого плодоношения
  - D. Стеблевания
  - E. Бутонизации
317. ЛРС душицы обычной собирают в период полного цветения одним из способов, укажите его:
- A. \*Траву срезают ножом или серпом на расстоянии 20-30 см от земли
  - B. Выкапывают все растение
  - C. Обрывают листья со стеблем
  - D. Собирают все растение, вырывая ее с корнем
  - E. Срезают только верхушки соцветия
318. В аптеках настойки и новогаленовые препараты, которые содержат сердечные гликозиды хранят:
- A. \*По списку Б
  - B. По списку А
  - C. По общему списку
  - D. Отдельно от ЛРС, которые вмещают питательные вещества
  - E. В плотно закупоренной таре, залитой парафином
319. Выберите препараты, сырьем для изготовления которых является наперстянка шерстистая:
- A. \*Лантозид
  - B. Коргликон
  - C. Дигитоксин
  - D. Адонизид
  - E. Эризимин

320. Для проведения качественного анализа выберите реактив для проведения гистохимической реакции на слизь:
- A. \*Спиртовой раствор метиленового синего
  - B. 1% раствор флороглюцина
  - C. 1% раствор железоаммонийных квасцов
  - D. Раствор судана III
  - E. Реактив Драгендорфа
321. Промышленным сырьем для получения танина является ЛРС:
- A. \*Folium Cotini coggygiae
  - B. Rhizomata Bistortae
  - C. Rhizomata et radix Sanguisorbae
  - D. Fructus Viburni
  - E. Rhizomata Bergeniae
322. Листья шалфея как эфиромасличное сырье провизор должен сушить при температуре:
- A. \*25-30
  - B. 50-60
  - C. 100
  - D. 60-70
  - E. 70-80
323. Провизор указывает название сырья, массу, район заготовки, дату заготовки. Это имеет название:
- A. \*Маркировка ЛРС
  - B. Сортировка ЛРС
  - C. Стандартизацию ЛРС
  - D. Заготовка ЛРС
  - E. Упаковка ЛРС
324. Из растительного сырья изготавливают настойку, экстракты, которые входят в комплексные препараты „Беллатаминал”, „Бекарбон”, „Бесалол”, „Беллалгин”, и др, для этого используют:

- A. \*траву беладони
- B. траву ландыша
- C. траву астрагалу
- D. траву череды
- E. траву чистотела

325. Во время упаковки и транспортировки сырье частично измельчается, перетирается. Слишком большая измельченность портит внешний вид и снижает качество сырья. Укажите с помощью чего осуществляют отделение измельченных частиц:

- A. \*Сита
- B. Фильтров
- C. Колб
- D. Ступок
- E. Скальпеля

326. Определения степени поражения сырья амбарными вредителями в лабораториях обязательно проводят при принятии растительного сырья, а также ежегодно при ее хранении, для этого проверяют:

- A. \*Наличие живых и мертвых вредителей
- B. Наличие допустимых вредителей
- C. Наличие недопустимых вредителей
- D. Наличие песка
- E. Наличие стекла

327. После установления соответствия качества сырья требованиям нормативно аналитической документации отдел контроля качества выдает документ. Назовите его:

- A. \*сертификат анализа
- B. фармакопейная статья
- C. поручение
- D. требование
- E. стандарт

328. Во время сбора лекарственного сырья необходимо придерживаться мер пресечений: не пробовать, не касаться невымытыми руками лица, глаз; закончив сбор растений, тщательно вымыть руки с мылом. Особенно это касается ЛРС:

- A. \*ЛРС, которые содержат ядовитые вещества
- B. ЛРС, которые содержат дубильные вещества
- C. ЛРС, которые содержат сапонины
- D. ЛРС, которые содержат эфирные масла
- E. ЛРС, которые содержат стероидные сапонины

329. После заготовки заготовитель отбрасывает из сырья посторонние растения или ненужные части того же растения, а также поврежденное сырье. Это относится к :

- A. \*Первичной обработке сырья
- B. Подготовки сырья к реализации
- C. Проводите исследование сырья
- D. Качественное определение сырья
- E. Количественное определение сырья

330. Лекарственное растительное сырье „корневища с корнями валерианы” собирают в фазу:

- A. \*Отмирания надземной части
- B. Бутонизации
- C. Началу цветения
- D. Полного цветения
- E. Плодоношение

331. Для определения чистоты эфирного масла в пробирку с мятным маслом прибавили этанол и наблюдали помутнение. Какие примеси содержит мятное масло?

- A. \*жирное масло
- B. фенол
- C. ацетон

- D. этилацетат
- E. диетиловый эфир

332. Аптека заготовила траву душицы обычной. Какой режим сушки необходимо использовать для получения качественного сырья:

- A. \*35 -40
- B. 80-90
- C. 60 -70
- D. 50-60
- E. 70-80

333. Для изготовления на заводе галенового препарата „Пертуссин”, который имеет отхаркивающие свойства используют экстракт травы:

- A. *Thymus serpyllum*
- B. *Bursae pastoris*
- C. *Hyperici perforati*
- D. *Erysimi diffuse*
- E. *Polygoni avicularis*

334. Лекарственное средство амифурин содержат фурокумарины. Для получения субстанции указанных БАВ используют:

- A. \*плоды ами большой
- B. плоды псоралеї
- C. плоды пастернака посевного
- D. плоды виснаги морквиподобной
- E. корневища с корнями дягиля

335. Траву тысячелистника заготавливают в определенную фазу вегетации. Укажите ее.

- A. \*во время массового цветения
- B. до цветения растений
- C. во время стеблевания
- D. во время плодоношения

Е. во время бутонизации

336. Запасы подземных органов дикорастущих ЛР определяют методом:

- А. \*модельных экземпляров
- В. проективного покрытия
- С. учетных участков
- Д. на глаз
- Е. геодезическим способом

337. Для определения запасов дикорастущих ЛР необходимо знать две величины – площадь заросли и ее урожайность. Урожайность травы чабреца ползучего определяют:

- А. \*методом проективного покрытия
- В. методом учетных участков
- С. на глаз
- Д. методом модельных экземпляров
- Е. геодезическим способом

338. Фитопрепарат “Флакарбин” проявляет спазмолитическое, противовоспалительное и противоязвенное действие. Растительным источником получения данного препарата является:

- А. \*Солодка голая
- В. Синюха голубая
- С. Каштан конский
- Д. Аралия маньжурская
- Е. Календула лекарственная

339. Препарат “Кратал” применяется как кардиопротекторное средство. Растительным источником получения этого препарата является:

- А. \*Плоды боярышника
- В. Трава пиона
- С. Лист наперстянки

D. Лист ландыша

E. Лист мяты

340. Столбики с рыльцами кукурузы, которые вмещают жирные кислоты, витамины, эфирные масла, сапонины и другие вещества, применяют как:

A. \*Мочегонное и желчегонное средство

B. Отхаркивающее и противокашлевое средство

C. Бактерицидное и вяжущее средство

D. Седативный и противосудорожное средство

E. Кардиотонический и противоаритмичное средство

341. Основными действующими веществами плодов боярышника являются флавоноиды. Какое фармакологическое действие они определяют?

A. \*Гипотензивное и седативное

B. Слабительное и седативное

C. Тонизирующее и противосудорожное

D. Мочегонное и кровоостанавливающее

E. Спазмолитическое и противовоспалительное

342. Для определения тождественности цветов тмину песчаного к вытяжке из ЛРС прибавили порошок магния и концентрированную HCl. Наблюдали появление красной окраски, которая свидетельствует о наличии

A. \*Флавоноидов

B. Полисахаридов

C. Дубильных веществ

D. Алкалоидов

E. Витаминов

343. Жирное масло, которое содержит ненасыщенные жирные кислоты, используется для профилактики атеросклероза. Укажите ЛРС, которое содержит такое масло:

- A. \*Семена тыквы
- B. Семена подорожника блошного
- C. Семена каштану
- D. Плоды пастернака
- E. Плоды псоралеи

344. Жирное масло, которое содержит ненасыщенные жирные кислоты, используется для профилактики атеросклероза. Укажите ЛРС, которое используют для получения масла:

- A. \*Семена льна
- B. Семена чернушки
- C. Плоды укропа
- D. Плоды аронии черноплодной
- E. Плоды боярышника

345. К аптечной сети поступила партия сырья без аналитического письма. По внешним признакам установили, что это корень алтея. Была проведена реакция с 5 % раствором щелочи. Реакция дала положительный результат, который свидетельствует о наличии:

- A. \*слизи
- B. камеди
- C. крахмала
- D. пектиновых веществ
- E. клетчатки

346. На склад поступила партия корней алтея. Для подтверждения подлинности на срез нанесли каплю раствора аммиака, появилась желтая окраска, которая подтверждает наличие в сырье:

- A. \*слизи
- B. дубильных веществ
- C. камеди
- D. пектиновых веществ
- E. витамину С

347. При проведении инструктажа по заготовки листков мать-и-мачехи следует обратить внимание на возможные примеси к этому сырью, которым является:
- A. \*лист лопуха паутинистого
  - B. лист подорожника большого
  - C. лист крапивы
  - D. лист алтея лекарственного
  - E. лист горицвета весеннего
348. Корневища с корнями обман накапливают эфирное масло и полисахариды. Качественная реакция из  $\alpha$ -нафтолом и концентрированной серной кислотой подтверждает наличие:
- A. \*инулина
  - B. крахмала
  - C. ментола
  - D. тимола
  - E. фосфолипидов
349. Для лечения заболеваний верхних дыхательных путей используют растительное сырье, которое содержит слизи. Источником этого класса соединений является:
- A. \*Radix Althaeae
  - B. Radix Inulae
  - C. Radix Ipecacuanhae
  - D. Radix Rhodiolae
  - E. Radix Belladonnae
350. Из листьев подорожника получают препарат Плантаглюцид, который используют, как противоязвенное средство. Количественное определение какого класса соединений проводят в этом растительном сырье?
- A. \*полисахаридов
  - B. витаминов
  - C. горечей

- D. терпенов
- E. каротиноидов

351. Для идентификации сырья к настою цветков боярышника прибавили порошок металлического магния и концентрированную хлористоводородную кислоту. Образовалась розовая окраска, которая свидетельствует о наличии в сырье:

- A. \*флавоноидов
- B. кумаринов
- C. дубильных веществ
- D. слизи
- E. алкалоидов

352. При химическом анализе цветков тмину получили положительный результат цианидиновой пробы. О наличии какого класса соединений свидетельствует проведенная реакция:

- A. \*флавоноидов
- B. полисахаридов
- C. кумаринов
- D. сапонинов
- E. алкалоидов

353. Какое Лекарственное растительное сырье является источником получения препарата слабительного действия “Сенадексин”?

- A. \*Folia Sennae
- B. Herba Meliloti
- C. Fructus Ammi majoris
- D. Fructus Pastinacae sativae
- E. Herba Hyperici

354. Основными действующими веществами листьев и плодов сены являются сенозиды А, В, С, D. К какому классу биологически активных веществ они принадлежат?

- A. \*Антраценпроизводные

- В. Фенольные кислоты
- С. Флавоноиды
- Д. Иридоиды
- Е. Тиогликозиды

355. Плоды крушины содержит производные антрацена. Какие качественные реакции доводят наличие этих веществ в ЛРС?

- А. \*Реакция с щелочью
- В. Реакция с реактивом Драгендорфа
- С. Реакция с железоаммонийными квасцами
- Д. Реакция с сульфатом железа
- Е. Реакция с реактивом Фелинга

356. Тимол имеет выраженное антисептическое действие. Выберите ЛРС – источник тимола.

- А. \*Herba Thymi
- В. Folia Salviae
- С. Folia Eucalypti
- Д. Folia Betulae
- Е. Folia Absinthii

357. Алкалоид кодеин назначают для успокоения кашля. Какое лекарственное растительное сырье содержит этот алкалоид?

- А. \*Коробочки мака снотворного
- В. Трава маклея
- С. Трава чистотела
- Д. Трава барвинка малого
- Е. Листья чая

358. Траву чебрецу ползучего заготавливают в Украине. Укажите срок заготовки сырья.

- А. \*В фазу цветения растений
- В. До цветения
- С. До образования зеленых плодов

- D. В период зрелых плодов
- E. После сбора плодов

359. Какое лекарственное растительное сырье является источником получения препаратов, которые содержат кардиостероиды.

- A. \*Herba Convallariae
- B. Cortex Quercus
- C. Radix Taraxaci
- D. Folia Ficus Caricae
- E. Folia Sennae

360. При неврастении, бессоннице, климактерических нарушениях рекомендуют использовать такой фитопрепарат на основе алкалоидсодержащего сырья:

- A. \*Новопасит
- B. Эрготамин
- C. Глауцина гидрохлорид
- D. Секуринина нитрат
- E. Винбластин

361. На анализ получили ЛРС, которая является смесью яйцеобразных заостренных листочков до 25 см длиной и до 20 см шириной; основа листочка клиновидная, край крупнозубчатый; черешок длинный цилиндрический. Жилкование листочка перистосетчатое; главная жилка и жилки первого порядка сильно выступают на нижней поверхности листочка. Сверху листочки темно-зеленые, снизу более светлые. Запах слаб, наркотический. Вкус не определяется. Растение ядовито! Какому растению принадлежит описанное ЛРС?

- A. \*Datura stramonium
- B. Passiflora incarnata
- C. Chelidonium majus
- D. Vinca minor
- E. Valeriana officinalis

362. При проведении идентификации, действующие вещества образуют осадки с растворами желатина, алкалоидов, дают осадки с солями тяжелых металлов, это:
- A. \*Дубильные вещества
  - B. Углеводы
  - C. Липиды
  - D. Гликозиды
  - E. Иридоиды
363. Медицинское масло является фракцией, которую получают первым горячим прессованием. Для разрушения токсальбумина рицина измельчены семена предварительно обрабатывают горячим паром. Из какого растения получают это масло таким методом?
- A. \*Челибуха обыкновенная
  - B. Подсолнух однолетний
  - C. Тыква обыкновенная
  - D. Кукуруза обыкновенная
  - E. Соя щетиниста
364. Отечественный препарат Пантаглюцид, которым лечат гастриты, язвенную болезнь желудка и 12-перстной кишки, является суммой полисахаридов из ЛРС:
- A. \*Листьев подорожника большого
  - B. Листьев мать-и-мачехи
  - C. Таломов ламинарии сахаристой
  - D. Плодов боярышника
  - E. Корней солодки
365. К семье сельдерейных относится дву- или многолетнее растение, с сизоватым ветвистым в верхней части стеблем. Листки сизоватые, разделенные на ниточные частицы. Цветки желтые собраны в соцветие сложный зонтик. Из плодов этого растения изготавливают “укропну воду”. Назовите это растение.

- A. \*Foeniculum vulgare
- B. Carum carvi
- C. Petroselinum crispum
- D. Coriandrum sativum
- E. Conium maculatum

366. Врач посоветовал употреблять подростку со сниженным аппетитом аппетитный сбор следующего состава: Herba Absinthii Herba Millefolii Укажите характерные микроскопические признаки Artemisia absinthium, что указывают на наличие растения в сборе:

- A. \*Т - подобные волоски по краю листка;
- B. Простые и головчатые волоски;
- C. Многоконечные, простые и реснитчатые волоски;
- D. Стрекательные и ретортоподобные волоски;
- E. Многоконечные и головчатые волоски.

367. В состав лекарственного сбора входят: Cortex Frangulae Folia Urticae Herba Millefolii По каким характерными микроскопическими признаками можно определить лекарственное растение сырье Folia Urticae?

- A. \*Головчатые, ретортоподонные и стрекательные волоски; цистолиты; сосуды ведущего пучка жилки, друзы, оксалату кальция;
- B. Лубяные волокна, трахеиды, крахмал, сосуды;
- C. Т - подобные волоски по краю листка;
- D. Многоконечные, простые и вилчатые волоски;
- E. Простые головчатые волоски.

368. Студенту врач назначил тонизирующее средство. Укажите настойку какого лекарственного растения провизор может предложить студенту в данном случае?

- A. \*Радиолы розовой
- B. Тысячелистника обычного
- C. Ортосифона тычиночного
- D. Наперстянки пурпурной

Е. Акации белой

369. На анализ получено Лекарственное растительное сырье: цветы в корзинах диаметром к 4см. Краевые цветы бесполое, сини, лейкоподобные; внутренние – двуполые, фиолетовые, трубчатые. Какое растение имеет данные признаки?

- A. \**Centaurea cyanus*;
- B. *Solidago virgaurea*;
- C. *Polygonum persicaria*;
- D. *Scutellaria baicalensis*;
- E. *Viola tricolor*.

370. Лекарственный препарат “Пертуссин” используется в качестве отхаркивающего средства. В состав препарата входит:

- A. \*Экстракт травы чабреца обыкновенного
- B. Экстракт листьев белены черной
- C. Экстракт листьев шалфея лекарственного
- D. Экстракт листьев беладонны обыкновенной
- E. Экстракт листьев крапивы двудомной

371. Лекарственное средство Кондилин НСА содержит лигнины. Для получения субстанции указанных БАР используют:

- A. \*Корневища с корнями подофила
- B. Корневища с корнями дягилю
- C. Корневища с корнями валерианы
- D. Трава зверобоя пятнистого
- E. Трава хвоща полевого

372. Диосгенин является субстанцией для синтеза гормональных стероидных препаратов – кортизона, прогестерона. Источником его получения является:

- A. \*Корневища с корнями диоскореи
- B. Корневища с корнями Крестовника широколистного
- C. Листья унгернии Виктора

- D. Листья барбариса
- E. Корневища скополии карниолийской

373. Винбластин является несимметричным димером, который образуется из виндолина и велбанамина и проявляет цитостатическое действие, и блокирует митоз клеток в метафазе. Это один из важнейших алкалоидов:

- A. \*Катарантуса розового
- B. Мака снотворного
- C. Маклеи сердцевидной
- D. Скополии карниолийской
- E. Белены черной

374. Лекарственные растения входят в состав многих препаратов для лечения гепатобилиарной системы. Указать, что является источником получения гепатопротекторного препарата “Гепабене”:

- A. \*Экстракт расторопши пятнистой
- B. Экстракт ромашки лекарственной
- C. Экстракт календулы
- D. Экстракт солодки
- E. Экстракт перца стручкового

375. Из предложенных лекарственных растений выберите то, что используют в комплексном лечении атеросклероза:

- A. \*Rhizomata cum radicibus Dioscoreae.
- B. Folia Digitalis.
- C. Fructus Capsici.
- D. Fructus Padi.
- E. Radices Ononidis.

376. При исследовании доброкачественности эфирных масел определяют целый ряд показателей, а именно: органолептические показатели, физические и химические константы. Укажите, какие показатели относятся к физическим константам:

- A. \*Удельный вес, угол вращения.
- B. Вкус, цвет.
- C. Запах, прозрачность.
- D. Кислотное число, эфирное число.
- E. Эфирное число после ацетилирования.

377. Стандартизацию данного сырья проводят по содержанию алкалоидов в пересчете на гиосциамин. Назовите это сырье:

- A. \*Folia Belladonnae.
- B. Radices Berberidis.
- C. Herba Chelidonii.
- D. Herba Thermopsis lanceolatae.
- E. Fructus Capsici.

378. Плоды боярышника стандартизируют по содержанием гиперозида. Предложите качественную реакцию для идентификации этого вещества в выдержках из лекарственного растительного сырья:

- A. \*Цианидиновая проба.
- B. Лактонная проба.
- C. Реакция Витали-морена.
- D. Реакция Либермана-бурхарда.
- E. Мурексидна проба.

379. Какое жирное масло можно предложить как заменитель маслинового масла для использования в качестве растворителя инъекционных препаратов:

- A. \*Oleum Amygdalarum.
- B. Oleum Ricini.
- C. Oleum Cucurbitae.
- D. Oleum Lini.
- E. Oleum Maydis.

380. Лекарственное растение *Acorus calamus* и примесь к ней различают, прежде всего, по цветкам. Растение, которое является

примесью, имеет большие желтые цветки в малоцветковом соцветии в отличие от *Acorus calamus*. Какое растение является примесью:

- A. \**Iris pseudacorus*.
- B. *Inula helenium*.
- C. *Anthemis nobilis*.
- D. *Arnica montana*.
- E. *Calendula officinalis*.

381. К контрольно-аналитической лаборатории поступило сырье каштана – семена каштана конского. Это сырье стандартизируют по количественному содержанию есцину. Назовите группу биологически активных веществ, к которой принадлежит есцин.

- A. \*Сапонины.
- B. Кумарины.
- C. Флавоноиды.
- D. Антраценпроизводные.
- E. Дубильные вещества.

382. Из корневищ и корней валерианы фитохимический цех производит настойки и густые экстракты, которые входят в состав комплексных препаратов с седативным действием. Назовите к какой группе биологически активных соединений относятся валепотриаты валерианы: валтрат, ацетовалтрат, дигидровалтрат.

- A. \*Иридоиды.
- B. Эфирные масла.
- C. Алкалоиды.
- D. Полисахариды.
- E. Сапонины.

383. Пектин относится к гетерополисахаридам. Укажите, какое он имеет фармакологическое действие.

- A. \*Детоксицирующее.
- B. Отхаркивающее.
- C. Вяжущее.

D. Кардиотоническое.

E. Литолитичное.

384. В аналитически-контрольную лабораторию поступили партии нескольких жирных масел. Одним из критериев исследования жирных масел является установление их растворимости. Назовите масло, которое в отличие от других жирных масел хорошо растворимо в спирте этиловом.

A. \*Касторовое масло.

B. Масло какао.

C. Подсолнечное масло.

D. Льняное масло.

E. Оливковое масло.

385. К провизору обратился больной с просьбой рекомендовать гепатопротекторное средство растительного происхождения. Назовите лекарственное растительное сырье, которое содержит силибин и оказывает гепатопротекторное действие.

A. \*Плоды розторопши.

B. Семена льна.

C. Семена лимонника.

D. Плоды фенхеля.

E. Семена тыквы.

386. Эрготамина гадротартрат – стимулирует гладкую мускулатуру матки и оказывает кровоостанавливающее действие. Из какого ЛРС его получают.

A. \**Secale cornutum*.

B. *Folium Belladonnae*.

C. *Herba Thermopsidis*.

D. *Fructus Capsici*.

E. *Radices Berberidis*.

387. Провизору необходимо идентифицировать сырье цветка ромашки. Какой морфологический признак является диагностическим для сырья ромашки аптечной.

- A. \*Цветоложе коническое, голое, полное.
- B. Цветоложе шаровидное, сплошное.
- C. Цветоложе полукруглое, сплошное.
- D. Цветоложе выгнуто, полушаровидное, с пленочными прицветниками.
- E. Цветоложе шаровидное, с пленочными прицветниками.

388. В образце листьев ортосифона тычиночного (почечного чая) установлено наличие гликозидных производных урсана. Этот образец можно отнести к сырью, которое вмещает:

- A. \*Сапонины
- B. Сердечные гликозиды
- C. Цианогликозиды
- D. Екдистероиды
- E. Фитостерол

389. В состав фармацевтического предприятия поступило лекарственное растительное сырье, которое содержит тимол. В каких условиях необходимо хранить это сырье?

- A. \*Отдельно от других
- B. В обычных условиях
- C. При температуре – 5оС
- D. В металлических контейнерах
- E. Не допускается действие CO<sub>2</sub>

390. Для изготовления мази с репаративными свойствами необходимо использование жирного масла, которое имеет способность к высыханию. Какое из приведенных жирных масел следует избрать?

- A. \*Oleum Lini
- B. Oleum Persicorum

- C. Oleum Jecoris
- D. Oleum Cacao
- E. Oleum Cucurbitae

391. Провизору-аналитику необходимо проверить доброкачественность сырья кассии остролистной. Какой метод, согласно АНД, следует использовать в этом случае для определения количества биологически активных веществ?

- A. \*Фотоэлектроколориметрия
- B. Перманганатометрия
- C. Гравиметрия
- D. Нефелометрия
- E. Йодометрия

392. На фармацевтическом предприятии устанавливают тождественность сырья кассии остролистной. Во время проведения реакции со щелочью наблюдали вишнево-красную окраску. Наличие какого вещества было доказано?

- A. \*Антрахиноны
- B. Дубильные вещества
- C. Алкалоиды
- D. Гликозиды
- E. Иридоиды

393. Кора крушины содержит производные антрацена. Какие качественные реакции доказывают наличие этих веществ в ЛРС?

- A. \*Реакция со щелочью
- B. Реакция с реактивом Драгендорфа
- C. Реакция с железоаммонийными квасцами
- D. Реакция с сульфатом железа
- E. Реакция с реактивом Фелинга

394. На анализ получено ЛРС, которое являет собой куски корней цилиндрической формы, разной длины, покрытые бурой продольно

морщинистой пробкой. Очищено сырье внешне от светло-желтого к буровато-желтого цвета, излом светло-желтый, очень волокнистый. Запах слабый. Вкус сладкий, тошнотворен, слегка раздражающий. Определите анализируемое ЛРС.

- A. \*Radices Glycyrrhizae
- B. Radices Taraxaci
- C. Radices Berberidis
- D. Radices Araliae mandshuricae
- E. Radices Ginseng

395. Цветки ромашки лекарственной содержат эфирное масло синего цвета, основным компонентом которого есть:

- A. \*Хамазулен
- B. Арнифолин
- C. Борнилизовалерианат
- D. Цинеол
- E. Анетол

396. Кора крушины используется в качестве слабительного средства. Назовите срок заготовки сырья коры крушины ольховидной:

- A. \*Весной, в период движения сока
- B. В период полного созревания плодов
- C. Зимой
- D. В период появления листков
- E. Осенью

397. Химическую идентификацию травы беладонны в соответствии с Государственной фармакопеей Украины проводят с помощью тонкослойной хроматографии. На хроматографической пластинке после обработки реактивом идентифицируют следующее вещество:

- A. \*гиосциамин
- B. винбластин
- C. рутин

D. галловая кислота

E. арбутин

398. Препараты листков кассии используют в качестве слабительного средства. Согласно требованиям Государственной фармакопеи Украины идентификация сырья предусматривает хроматографический контроль при помощи тонкослойной хроматографии. На хроматографической пластинке после обработки реактивом идентифицируют следующие вещества:

A. \*сенозиды

B. пурпуреагликозиды

C. кумарины

D. ланатозиды

E. флавоноиды

399. Траву душицы используют для производства фитопрепаратов. Согласно требованиям Государственной фармакопеи Украины идентификация сырья предусматривает хроматографический контроль при помощи тонкослойной хроматографии. На хроматографической пластинке после обработки реактивом идентифицируют следующие вещества:

A. \*тимол и карвакрол

B. атропин и гиосциамин

C. кверцетин и рутин

D. апигенин и лютеолин

E. арбутин и метиларбутин

400. Цветки ромашки есть популярным лечебным фитопрепаратом. Согласно с Государственной фармакопеей Украины качество сырья определяют не только по содержанию эфирного масла, а также по содержанию:

A. \*суммы флавоноидов

B. суммы антраинонов

C. суммы дубильных веществ

- D. суммы кумаринов
- E. суммы полисахаридов

401. Сырье сои является источником субстанций, которые входят в состав препаратов с гепатопротекторным действием. Какие биологически активные вещества сои обуславливают такое действие?

- A. \*фосфолипиды
- B. микроэлементы
- C. пигменты
- D. эфирные масла
- E. полисахариды.

402. Сырье артишока являются источником препаратов с антисклеротической, желчегонной, гепатопротекторной активностью. В качестве лекарственного сырья заготавливают:

- A. \*листья и корзины
- B. коренные
- C. траву
- D. семена
- E. плоды.

403. Листья эвкалипта содержат эфирное масло и используются для производства фитопрепаратов с бактерицидным действием. Согласно требованиям Государственной фармакопеи Украины идентификация сырья проводится методом тонкослойной хроматографии. На хроматографической пластинке после обработки реактивом идентифицируют:

- A. \*цинеол
- B. кверцетин
- C. скополетин
- D. апигенин
- E. глауцин.

404. Трава тысячелистника входит в состав желудочных сборов и используется для производства фитопрепаратов. Согласно требованиям Государственной фармакопеи Украины качество этого сырья оценивают по содержанию:

- A. \*эфирного масла и проазуленов
- B. алкалоидов
- C. полисахаридов
- D. кардиогликозидов
- E. витаминов.

405. Листья гинкго используют для производства фитопрепаратов, которые назначают больным с нарушением мозгового кровообращения. Согласно требованиям Государственной фармакопеи Украины доброкачественность сырья определяется за содержанием:

- A. \*флавоноидов
- B. полисахаридов
- C. алкалоидов
- D. витаминов
- E. антрахинонив.

406. Растительный препарат “Плантаглюцид” применяется как репаративное средство при язвенной болезни. Растительным сырьем для его изготовления является

- A. \*листья подорожника большого
- B. Листья толокнянки
- C. Листья наперстянки
- D. Листья ландыша
- E. Листья красавки

407. Растительный препарат “Коргликон” применяется как кардиотоническое средство при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Растительным сырьем для его получения является

- A. \*листья ландыши майского

- В. листья наперстянки пурпуровой
- С. листья желтушника серого
- Д. листья эвкалипта
- Е. листья дурмана

408. Фитопрепарат “Аромелин” проявляет Р- витаминную активность. Из какого растительного сырья получают препарат “Аромелин”

- А. \*Плодов аронии черноплодной
- В. Плодов рябины обычной
- С. Плодов бузины
- Д. Плодов калины
- Е. Плодов боярышника

409. Растительный лекарственный препарат Сальвин используется в качестве вяжущего, противовоспалительного и противомикробного средства. Источником для получения этого средства является:

- А. \*Лист шалфея лекарственного
- В. Трава хвоща лесного
- С. Трава хвоща полевого
- Д. Листья мяты перечной
- Е. Трава крапивы собачьей

410. Растительный препарат Силибор применяется как гепатопротекторный средство. Источником для получения этого препарата является:

- А. \*Семена розторопши
- В. Цветки василька
- С. Цветки пижмы обыкновенной
- Д. Цветки боярышника
- Е. Трава хвоща полевого

411. Сырье наперстянки является источником получения кардиотонических средств. Какие части наперстянки пурпурной используют в качестве лекарственного растительного сырья
- A. \*Листки
  - B. Корни
  - C. Плоды
  - D. Семена
  - E. Корневища
412. Кора крушины применяется как слабительное средство. К отвару коры крушины прибавили раствор щелочи в результате чего образовалась красная окраска, которая является свидетельством наличия в сырье
- A. \*Антраценпроизводных
  - B. Сапонинов
  - C. Дубильных веществ
  - D. Флавоноидов
  - E. Фенолоспиртов
413. Как отхаркивающие средства используют препараты из лекарственного растительного сырья, которые содержат полисахариды. Какое растение из приведенных является источником полисахаридов?
- A. \*Подорожник большой
  - B. Чемерица Лобеля
  - C. Ортосифон тычиночный
  - D. Полынь обыкновенная
  - E. Крапива двудомная
414. Лекарственное растительное сырье *Rhamnus cathartica* используется в качестве слабительного средства. Укажите, что является сырьем этого растения?
- A. \*Плоды
  - B. Листки

- C. Кора
- D. Корни
- E. Побеги

415. При поступлении сырья на витаминный завод обнаружено, что оно содержит округлые, морщинистые плоды оранжево-красного цвета и кисло-сладкого, слегка вяжущего, вкуса, длиной до 3 см, диаметром до 1,5 см. Внутри плодов содержится много орешков, которые по форме являются мелкими, твердыми, угловатыми, желтого цвета. Орешки и внутренняя поверхность плодов густо устланы длинными, очень жесткими, щетинистыми волосками. Был сделан вывод, что сырье принадлежит к:

- A. \*Плодов шиповника
- B. Плодов рябины
- C. Плодов калины
- D. Плодов облепихи
- E. Плодов смородины черной

416. При проведении товароведческого анализа сырья, обнаружено, что оно состоит из целого соцветия, которое имеет форму корзины диаметром до 5 см, язычковыми и трубчатыми цветками, красно-оранжевого цвета, слабо ароматного запаха, соленовато-горького вкуса. Сделан вывод, что сырье является цветами:

- A. \*Календулы
- B. Ромашки
- C. Боярышника
- D. Ландыша
- E. Липы

417. Какое лекарственное сырье нельзя пробовать на вкус при проведении товароведческого анализа?

- A. \*Сырье, которое содержит ядовитые вещества
- B. Сырье, которое содержит эфирные масла
- C. Сырье, которое содержит полисахариды

- D. Сырье, которое содержит горькие гликозиды
- E. Сырье, которое содержит витамины

418. При проведении микроскопического анализа корня алтея необходимо определить наличие в клетках растения крахмальных зерен. С помощью какого реактива можно это сделать?

- A. \*Раствором Люголя
- B. Гидроксидом аммония
- C. Концентрированной сульфатной кислотой
- D. Спиртным раствором  $\beta$ -нафтолу
- E. Раствором тимола

419. Кора крушины вмещает антраценпроизводные. Когда можно использовать заготовленную кору.

- A. \*через 1 год после заготовки
- B. свежесобранную
- C. через 1 месяц после заготовки
- D. сразу после сушки
- E. через 6 месяцев после заготовки

420. Ментол имеет спазмолитическую, обезболивающую действие. Выберите ЛРС – источник ментола.

- A. \*Folia Menthae piperitae
- B. Folia Salviae
- C. Folia Eucalypti
- D. Folia Betulae
- E. Folia Absinthii

421. При микроскопическом анализе сырья в препарате обнаружены такие диагностические признаки: пробка многорядная, большие паренхимные клетки, заполненные инулином; выразительная линия камбия; большие сосуды; схизогенные вместилища с эфирным маслом. Для которого из перечисленных видов сырья указанные признаки могут служить подтверждениям подлинности:

- A. \*Rhizomata et radices Inulae
- B. Rhizomata et radices Rubiae
- C. Radices Althaeae
- D. Radices Taraxaci
- E. Radices Ononidis

422. Корень алтею содержит от 10 до 20% полисахаридов. Основным условием сушения является температурный режим, который должен быть:

- A. \*45-60 C
- B. 10-15 C
- C. 80-90 C
- D. 100-120 C
- E. 85-95 C

423. Лист толокнянки является уросептическим средством. Допустимая примесь к этому сырью есть:

- A. \*лист брусники
- B. лист наперстянки
- C. лист скумпии
- D. лист крапивы
- E. лист сумочников обычных

424. При химическом анализе цветков тмину получили положительный результат цианидиновой пробы. О наличии какого класса соединений свидетельствует проведенная реакция:

- A. \*флавоноидов
- B. полисахаридов
- C. кумаринов
- D. сапонинов
- E. алкалоидов

425. Из цветков и плодов боярышника получают настой и жидкий экстракт, которые используют в качестве кардиотонического

средства. Спектрофоториметрическим методом определяют состав в сырье боярышника следующие действующие вещества:

- A. \*флавоноиды
- B. липиды
- C. атропин
- D. папаверин
- E. цитизин

426. При микроскопическом исследовании поперечного среза коры обнаружены наличие широкого темно-красного пробкового слоя, пластинчатая колленхима, друзы, лубовые волокна, с кристаллоносной обкладкой, сердцевинные лучи. Диагностировано ЛРС есть:

- A. \*кора крушины
- B. кора березы
- C. кора крушины
- D. кора ивы
- E. кора ясеня

427. Лекарственное растительное сырье *Rhamnus cathartica* используется в качестве слабительного средства. Укажите, что является недопустимыми примесями этого растения?

- A. \*Плоды крушины ольховидной
- B. Листки крушины слабительной
- C. Кора крушины
- D. Цветы крушины
- E. Кора крушины

428. Укажите, что делают из ЛРС после ее заготовки:

- A. \*Проводят первичную обработку сырья
- B. Сушат
- C. Пакуют
- D. Доводят до стандартного состояния
- E. Маркируют

429. Соответствующие ЛРС собирают весной в период сокодвижения. Укажите это сырье:

- A. \*Кора
- B. Цветы
- C. Почки
- D. Корни
- E. Соплодие

430. Листья подорожника большого заготавливают летом, срезая их ножом, серпом или косят и обязательно оставляют одно развитое растение на 1 м<sup>2</sup>. Укажите период вегетации заготовки ЛРС:

- A. \*Цветение
- B. Бутонизация
- C. Розеткообразование
- D. Начало плодоношения
- E. Спелое плодоношение

431. Цветы тмину песчаного собирают в начале цветения. Укажите фитоценозы заготовки ЛРС:

- A. \*Степные
- B. Лесные
- C. Луговые
- D. Сорняковые
- E. Водоемы

432. Корни щавеля конского собирают в определенный период вегетации растения. Укажите его:

- A. \*После отмирание надземной части
- B. Цветение
- C. Зеленого плодоношения
- D. Стеблевания
- E. Бутонизации

433. ЛРС душицы обычной собирают в период полного цветения одним из способов, укажите его:
- A. \*Траву срезают ножом или серпом на расстоянии 20-30 см от земли
  - B. Выкапывают все растение
  - C. Обрывают листья со стеблем
  - D. Собирают все растение, вырывая ее с корнем
  - E. Срезают только верхушки соцветия
434. Выберите препараты, сырьем для изготовления которых, является наперстянка шерстистая:
- A. \*Лантозид
  - B. Коргликон
  - C. Дигитоксин
  - D. Адонизид
  - E. Эризимин
435. Для проведения качественного анализа выберите реактив для проведения гистохимической реакции на слизь:
- A. \*Спиртовой раствор метиленового синего
  - B. 1% раствор флороглюцина
  - C. 1% раствор железоаммонийных квасцов
  - D. Раствор судана III
  - E. Реактив Драгендорфа
436. Промышленным сырьем для получения танина является ЛРС:
- A. \*Folium Cotini coggygiae
  - B. Rhizomata Bistortae
  - C. Rhizomata et radix Sanguisorbae
  - D. Fructus Viburni
  - E. Rhizomata Bergeniae
437. Листья шалфея как эфиромасличное сырье провизор должен сушить при температуре :
- A. \*25-30 C

- B. 50-60 С
- C. 100 С
- D. 60-70 С
- E. 70-80 С

438. Провизор указывает название сырья, массу, район заготовки, дату заготовки. Это имеет название:

- A. \*Маркировка ЛРС
- B. Сортировка ЛРС
- C. Стандартизацию ЛРС
- D. Заготовку ЛРС
- E. Упаковку ЛРС

439. Из растительного сырья изготавливают настойку, экстракты, которые входят в комплексные препараты „Беллатаминал”, „Бекарбон”, „Бесалол”, „Беллалгин”, и др, для этого используют:

- A. \*трава беладони
- B. трава ландыша
- C. трава астрагала
- D. трава табуна
- E. трава чистотела

440. Во время упаковки и транспортировки сырье частично измельчается, перетирается. Слишком большая измельченность портит внешний вид и снижает качество сырья. Укажите, с помощью чего осуществляют отделение измельченных частиц:

- A. \*Сита
- B. Фильтров
- C. Колб
- D. Ступок
- E. Скальпеля

441. Определения степени пораженности сырья амбарными вредителями в лабораториях обязательно проводят при принятии

растительного сырья, а также ежегодно при ее хранении, для этого проверяют:

- A. \*Наличие живых и мертвых вредителей
- B. Наличие допустимых вредителей
- C. Наличие недопустимых вредителей
- D. Наличие песка
- E. Наличие стекла

442. После установления соответствия качества сырья требованиям нормативно аналитической документации отдел контроля качества выдает документ. Назовите его:

- A. сертификат анализа
- B. фармакопейная статья
- C. поручение
- D. требование
- E. стандарт

443. Лекарственное растительное сырье „корневища с корнями валерианы” собирают в фазу:

- A. \*отмирания надземной части
- B. Бутонизации
- C. Началу цветения
- D. Полного цветения
- E. Плодоношение

444. Для определения чистоты эфирного масла в пробирку с мятным маслом прибавили этанол и наблюдали помутнение. Какие примеси содержит мятное масло?

- A. \*жирное масло
- B. фенол
- C. ацетон
- D. этилацетат
- E. диетиловый эфир

445. Аптека заготовила траву душицы обыкновенной. Какой режим сушения необходимо использовать для получения качественного сырья:
- A. \*35-40 С
  - B. 80-90 С
  - C. 60-70 С
  - D. 50-60 С
  - E. 70-80 С
446. Лекарственное средство амифурин содержат фурокумарины. Для получения субстанции указанных БАР используют:
- A. \*плоды ами большой
  - B. плоды псоралеи
  - C. плоды пастернака посевного
  - D. плоды виснаги морквивидной
  - E. корневища с корнями дягилю
447. Траву тысячелистника заготавливают в определенную фазу вегетации. Укажите ее.
- A. \*во время массового цветения
  - B. до цветения растений
  - C. во время стеблевания
  - D. во время плодоношения
  - E. во время бутонизации
448. Запасы подземных органов дикорастущих ЛР определяют методом:
- A. \*модельных экземпляров
  - B. проективного покрытия
  - C. учетных участков
  - D. на глаз
  - E. геодезическим способом

449. Для определения запасов дикорастущих ЛР необходимо знать две величины – площадь заросли и ее урожайность. Урожайность травы чабреца ползучего определяют:
- A. \*методом проективного покрытия
  - B. методом учетных участков
  - C. на глаз
  - D. методом модельных экземпляров
  - E. геодезическим способом
450. Для определения тождественности цветов тмину песчаного к вытяжке из ЛРС прибавили порошок магнию и концентрированную HCl. Наблюдали появление красной окраски, которая свидетельствует о наличии
- A. \*Флавоноидов
  - B. Полисахаридов
  - C. Дубильных веществ
  - D. Алкалоидов
  - E. Витаминов
451. В аптечную сеть поступила партия сырья без аналитического письма. По внешним признакам установили, что это корень алтея. Была проведена реакция с 5% раствором щелочи. Реакция дала положительный результат, который свидетельствует о наличии:
- A. \*слизи
  - B. камеди
  - C. крахмалу
  - D. пектиновых веществ
  - E. клетчатки
452. Корневища с корнями обман накапливают эфирное масло и полисахариды. Качественная реакция из  $\beta$ -нафтолом и концентрированной серной кислотой подтверждает наличие:
- A. \*инулину
  - B. крахмалу

- C. ментолу
- D. тимолу
- E. фосфолипидов

453. Из листьев подорожника получают препарат Плантаглюцид, который используют, как противоязвенное средство. Количественное определение какого класса соединений проводят в этом растительном сырье?

- A. \*полисахаридов
- B. витаминов
- C. горечей
- D. терпенов
- E. каротиноидов

454. Для идентификации сырья к настою цветков боярышника прибавили порошок металлического магния и концентрированную хлористоводородную кислоту. Образовалась розовая окраска, которая свидетельствует о наличии в сырье:

- A. \*флавоноидов
- B. кумаринов
- C. дубильных веществ
- D. слизи
- E. алкалоидов

455. При химическом анализе цветков тмину получили положительный результат цианидиновой пробы. О наличии какого класса соединений свидетельствует проведенная реакция:

- A. \*флавоноидов
- B. полисахаридов
- C. кумаринов
- D. сапонинов
- E. алкалоидов

456. Какое лекарственное растительное сырье является источником получения препарата слабительного действия “Сенадексин”?
- A. \*Folia Sennae
  - B. Herba Meliloti
  - C. Fructus Ammi majoris
  - D. Fructus Pastinacae sativae
  - E. Herba Hyperici
457. Плоды крушины содержат производные антрацена. Какие качественные реакции подтверждают наличие этих веществ в ЛРС?
- A. \*Реакция со щелочью
  - B. Реакция с реактивом Драгендорфа
  - C. Реакция с железоаммонийными квасцами
  - D. Реакция с сульфатом железа
  - E. Реакция с реактивом Фелинга
458. Представители семейства Solanaceae широко используются в медицинской практике как алкалоидсодержащие растения. Какой из представителей семьи является источником для полусинтетического получения кортикостероидных гормональных препаратов?
- A. \*Solanum laciniatum
  - B. Atropa belladonna
  - C. Datura Stramonium
  - D. Hyoscyamus niger
  - E. Solanum tuberosum
459. На анализ поступило лекарственное растение из семьи Гречковых. При макроскопическом исследовании установлено: растение травянисто, листки ланцетовидные с красным пятном, имеются пленочные раструбы, которые покрыты притисненными волосками. Соцветие верхушечное, густая колосовидная кисть. Растение диагностировано как:
- A. \*Горец почечуйный.
  - B. Спорыш обыкновенный.

- С. Горец перечный.
- Д. Горец змеиный.
- Е. Гречиха обыкновенная

460. Цветочные бутоны гвоздики содержат эфирное масло и используются для производства фитопрепаратов с антисептическим действием. Согласно требованиям Государственной фармакопеи Украины идентификация сырья проводится методом тонкослойной хроматографии. На хроматографической пластинке после обработки реактивом идентифицируют зоны:

- А. \*эвгенола и кариофилена
- В. кверцетина и рутина
- С. скополамина и гиосциамина
- Д. апигенина и лютеолина
- Е. скополетина и умбеллиферона.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Гаммерман А.Ф.* Курс фармакогнозии. – М.: Медицина, 1967. – 702 с.
2. *Георгиевский В.П., Комиссаренко Н.Ф., Дмитрук С.Е.* Биологически активные вещества лекарственных растений. – Новосибирск: Наука, 1990. – 332 с.
3. *Государственная фармакопея СССР / МЗ СССР.* – 10-е изд. – М.: Медицина, 1968. – 1079 с.
4. *Государственная фармакопея СССР: Вып. 1. Общие методы анализа / МЗ СССР.* – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1987. – 336 с.
5. *Государственная фармакопея СССР: Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР.* – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1990. – 400 с.
6. *Государственный реестр лекарственных средств, разрешенных для применения в медицинской практике и к промышленному производству.* – М., 1986. – 380 с.
7. *Державна Фармакопея України / Державне підприємство “Науково-експертний фармакопейний центр”.* – 1-е вид. – Х.: РІРЕГ, 2001. – 556 с.
8. *Долгова А.А., Ладыгина Е.Я.* Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии. – М.: Медицина, 1997. – 275 с.
9. *Карденолиды и буфадииенолиды / Макаревич И.Ф., Кемертелидзе Э.П., Кисличенко С.Г., Колесников Д.Г. и др.* – Тбилиси: Мецниереба, 1975. – 226 с.
10. *Ковальов В.М., Павлій О.І., Ісакова Т.І.* Фармакогнозія з основами біохімії рослин : Підруч. для студ. вищ. фармац. установ освіти та фармац. факультетів вищ. мед. установ освіти III-IV рівнів акредитації / За ред. В.М. Ковальова. – Х.: Вид-во Прапор; НФАУ, 2000. – 704 с.
11. *Лекарственное растительное сырье.* – М.: Изд-во стандартов, 1980. – 296 с.
12. *Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / Відп. ред. А.М. Гродзинський.* – К. : Видавництво “Українська енциклопедія” ім.

- М.П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр “Олімп”, 1992. – 544 с.
13. *Малая Л.Т.*, Макаревич И.Ф., Ковганенко Н.В., Горб Ю.Г. Сердечные гликозиды. – Х. : Основа, 1996. – 464 с.
  14. *Машковский М.Д.* Лекарственные средства: В 2-х т. – Т. 1. – 14-е изд., перераб., испр. и доп. – М.: ООО “Изд-во Новая Волна”: Издатель СБ Дивов, 2002. – 540 с.
  15. *Ресурсоведение ЛР: Метод. реком. для студ. спец. “Фармація”* / Ковалев В.Н., Журавлев Н.С., Красникова Т.А., Степанова С.И., Исакова Т.И. – Х., 2002. – 50 с.
  16. *Муравьева Д.А.* Фармакогнозия: Учеб. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1991. – 500 с.
  17. *Практикум по фармакогнозии: Учеб. пособ. для студ. высш. учеб. завед.* / Ковалев В.Н., Попова Н.В., Кисличенко В.С. и др. – Х.: Изд-во НФаУ, Золотые страницы, 2003. – 512 с.
  18. *Растительные лекарственные средства* / Под ред. Н.П. Максютинной. – К.: Здоров’я, 1985. – С. 68-75.
  19. *Солодовниченко Н.М., Журавльов М.С., Ковальов В.М.* Лікарська рослинна сировина та фітопрепарати: Посіб. з фармакогнозії з основами біохімії лікар. рослин. – Х. : Вид-во НФАУ; Золоті сторінки, 2001. – 408 с.
  20. *Справочник по заготовкам лекарственных растений* / Д.С. Ивашин, З.Ф. Катина, И.З. Рыбачук и др. – К. : Урожай, 1989. – 295 с.
  21. *Химический анализ лекарственных растений* / Под ред. Н.И. Гринкевич, Л.Н. Сафронич. – М. : Высш. шк., 1983. – 176 с.