

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ФАРМАКОГНОЗІЇ, ФАРМАКОЛОГІЇ ТА БОТАНІКИ

**ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ ТА СИРОВИНА, ЯКІ  
МІСТЯТЬ ФЕНОЛЬНІ СПОЛУКИ, АЛКАЛОЇДИ ТА  
РІЗНІ ГРУПИ БАР. ТОВАРОЗНАВЧИЙ АНАЛІЗ**

**МОДУЛЬ 2**

**ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ З ФАРМАКОГНОЗІЇ**

*для студентів 3 курсу фармацевтичного факультету  
зі спеціальності «Фармація»*

Запоріжжя  
2014

**Рецензенти:**

доктор фармацевтичних наук, професор *Книш Є.Г.*;  
доктор фармацевтичних наук, професор *Гладишев В.В.*

**Укладачі:**

*Тржецинський С.Д., Доля В.С. Мозуль В.І., Денисенко О.М., Головкін В.В.,  
Одинцова В.М., Гречана О.В., Шевченко І.М.*

**Лікарські рослини та сировина**, які містять фенольні сполуки, алкалоїди та різні групи бар. Товарознавчий аналіз. Модуль 2 : тестові завдання з фармакогнозії для студентів 3 курсу фармацевтичного факультету зі спеціальності «Фармація» / уклад. С. Д. Тржецинський, В. С. Доля, В. І. Мозуль [та ін.].– Запоріжжя : [ЗДМУ], 2014. – 123 с.

*Затверджено Центральною методичною Радою  
Запорізького державного медичного університету*

## ВСТУП

Тестові завдання є зручною формою викладання інформації за допомогою якої можна досягти цілого комплексу позитивних результатів у процесі навчання. Важливою їх перевагою є поєднання функцій контролю, надання інформації, корисної для засвоєння, а також можливість використання для самостійної роботи студентів.

Тестування – важливий стимулюючий фактор контролю навчання студентів, коли вони будуть вчити те, що на їхню думку, буде оцінюватися на підсумковому модулі. Такий контроль допомагає усунути прогалини у навчанні, спонукаючи студентів до самостійної роботи над матеріалом підручників та лекцій, які потребують корегування та додаткового отримання знань.

Кінцевий стан вивчення матеріалу і перевірки засвоєння знань проводяться за допомогою тестів в форматі «Крок – 2», які мають ситуаційний характер і передбачають тільки одну вірну відповідь із п'яти запропонованих. Такі тести мають змогу орієнтувати майбутніх фахівців не тільки на отримання теоретичних знань, а й на вміння використовувати їх на практиці.

Тести розроблені групою викладачів, що дає можливість користуватися узагальненими критеріями оцінювання, а не думкою одного викладача.

Тестовий контроль, по-перше дає можливість за короткий час визначити рівень підготовки студента з кожної теми на практичному занятті, а по-друге, може використовуватися для підвищення рівня ефективності позааудиторної самостійної роботи. Крім того, виконання тестових завдань допомагає студентам самостійно критично оцінити свої успіхи та невдачі у процесі засвоєння навчального матеріалу та визначити шляхи вдосконалення самостійної роботи. Контроль викладача доповнюється самоконтролем студента.

Тестування як форма активізації самостійної роботи сприяє поглибленню самоконтролю студентів, вихованню у них потреби самовдосконалення, самокритичного, відповідального ставлення до своїх обов'язків. Це сприяє підвищенню ефективності та результативності навчання.

## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

### МОДУЛЬ 2. ЛР і ЛРС, яка містить фенольні сполуки, алкалоїди та різні групи БАР. Товарознавчий аналіз ЛРС.

Змістовий модуль 4. ЛР і ЛРС, яка містить фенольні сполуки

Змістовий модуль № 5. ЛР та ЛРС, яка містить алкалоїди і різні групи БАР. Товарознавчий аналіз ЛРС.

#### ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО МОДУЛЮ 2

1. Фенольні сполуки. їх класифікація. Розповсюдження у рослинному світі та біосинтез.
2. ЛР та ЛРС, які містять прості феноли та їх похідні. Виділення з лікарської рослинної сировини. Якісні реакції на арбутин. Препарати та їх застосування.
3. Визначення поняття "кумарини" і "хромони". Хімічна будова. Класифікація. Фізичні та хімічні властивості. Якісні реакції, визначення вмісту. Розповсюдження в рослинах. Біосинтез. Препарати. Застосування кумаринів, хромонів. ЛР та ЛРС, які містять кумарини та хромони. Правила техніки безпеки під час роботи з лікарської рослинною сировиною, яка містить фурукумарини.
4. Визначення поняття "лігнани". Класифікація. ЛР та ЛРС, які містять лігнани.
5. Препарати, їх застосування.
6. Визначення поняття "ксантони". Класифікація. ЛР та ЛРС, які містять ксантони.
7. Препарати, їх застосування.
8. Визначення поняття "флавоноїди". Хімічна будова. Класифікація. Фізичні та хімічні властивості. Якісні реакції, хроматографічний аналіз, кількісне визначення флавоноїдів. Розповсюдження у рослинах. Біосинтез. Медико-біологічне значення флавоноїдів.
9. Лікарські рослини та лікарська рослинна сировина, які містять катехіни, антоціани, флаванони, флавоноли, флавоноли, аурони, чалкони, ізофлавоноли. Препарати, їх застосування.
10. Хінони. ЛР та ЛРС, які містять бензохінони, нафтохінони.
11. Антраценпохідні. Класифікація. Групи антрахінонів. Фізичні та хімічні властивості.
12. Якісні реакції, хроматографічний аналіз, кількісне визначення антрахінонів.
13. Зв'язок хімічної будови з біологічною дією.
14. Розповсюдження антраценпохідних в природі. Біосинтез. ЛР та ЛРС, які містять антраценпохідні. Препарати та їх застосування.
15. Визначення поняття "дубильні речовини"(таніди). Хімічна будова. Типи "класифікацій".

16. Фізичні та хімічні властивості. Якісні реакції, кількісне визначення дубильних речовин. Розповсюдження в рослинах. Біологічна роль у життєдіяльності рослин.

17. ЛР та ЛРС, які містять дубильні речовини. Виділення дубильних речовин з лікарської рослинної сировини. Препарати, їх застосування.

18. Визначення поняття "стероїди". Класифікація стероїдів. Фізичні, хімічні та біологічні властивості стероїдів. Якісні реакції. Природні джерела гормональних препаратів.

19. Визначення поняття "сапоніни". Фізичні, хімічні та біологічні властивості сапонінів. Класифікація залежно від будови сапогеніну. Якісні реакції.

20. ЛР та ЛРС, які містять тритерпенові та стероїдні сапоніни. Препарати. Шляхи використання.

21. Визначення поняття "кардіостероїди і кардіоглікозиди". Хімічна будова. Класифікація. Фізичні та хімічні властивості. Біологічна стандартизація лікарської рослинної сировини. Якісні реакції, хроматографічний аналіз. Зв'язок фармакологічних властивостей з хімічною будовою, ЛР та ЛРС, які містять кардіоглікозиди. Шляхи використання. Техніка безпеки під час роботи з лікарською рослинною сировиною, яка містить кардіоглікозиди.

22. Визначення поняття "алкалоїди". Сучасні типи класифікацій алкалоїдів за шляхом біосинтезу. Хімічна будова алкалоїдів. Фізико-хімічні властивості алкалоїдів. Якісні реакції, хроматографічний аналіз, методи визначення вмісту.

23. Розповсюдження алкалоїдів у рослинному світі, локалізація їх у рослинах, вплив різних факторів на накопичення алкалоїдів у рослинах. Правила техніки безпеки під час роботи з сировиною, яка містить алкалоїди.

24. ЛР та ЛРС, які містять: протоалкалоїди; псевдоалкалоїди; справжні алкалоїди - тропанові, піролізидинові, піридинові та піперидинові, хінолізидинові, ізохінолінові, індольні, пуринові. Препарати, їх застосування.

25. Рослини, які проявляють галюциногенну, тератогенну, алергогенну та токсичну дію. їх застосування.

26. Природні джерела антибіотиків.

27. ЛР та ЛРС, які містять різні групи БАР.

28. Культура тканин лікарських рослин як джерело БАР.

**Тестові завдання до модулю 2**  
**Фенологлікозиди, лігнани і кантони.**

1. Латинська назва сировини, похідної рослини і родини брусниці:  
A *Herba Vitis idaeae*, *Cormus Vitis idaeae*, *Vaccinium vitis idaea*, *Ericaceae*  
B\* *Folium Vitis idaeae*, *Cormus Vitis idaeae*, *Vaccinium vitis idaea*, *Ericaceae*  
C *Folium Uvae-ursi*, *Cormus Uvae-ursi*, *Arctostaphylos uvae-ursi*, *Ericaceae*  
D *Folium Filicis maris*, *Cormus Filicis maris*, *Dryopteris filix mas*, *Polypodiaceae*  
E *Herba Vitis idaeae*, *Fructus Vitis idaeae*, *Vaccinium vitis idaea*, *vacciniaceae*
  
2. Який вид дикорослої фіалки визнається фармакопейним разом із фіалкою триколірною?  
A\* Фіалка польова  
B Фіалка багнова  
C Фіалка дивна  
D Фіалка запашна  
E Фіалка приємна
  
3. Листя мучниці є уросептичним засобом. Допустима домішка до цієї сировини:  
A\* листя брусниці  
B листя наперстянки  
C листя скумпії  
D листя кропиви  
E листя грициків звичайних
  
4. Флороглюциди - це:  
A \*похідні Пірону  
B азотовмісні сполуки основного характеру  
C похідні бензо-гамма-Пірону  
D похідні циклопентанопергідрофенантрону  
E похідні урсолової кислоти
  
5. Фенологлікозид арбутин проявляє антисептичну, протизапальну активність при захворюваннях сечовивідних шляхів. Вкажіть фармакопейні якісні реакції на цю сполуку:  
A \*з аміаком і 10%-ним розчином натрію фосфорномолібденовокислого  
B з 10%-ним розчином лугу  
C з розчином холестерину

- D з розином желатину
- E з розчином таніну

6. Листки брусниці обривають вручну або зрізають пагони у фазі вегетації:

- A \*Після плодоношення
- B На початку плодоношення
- C Цвітіння
- D Бутонізації
- E Брунькування

7. ЛРС збирають у відповідних фітоценозах. Вкажіть, де слід заготовляти кореневища дріоптерису чоловічого:

- A \*Лісовий фітоценоз
- B Степовий фітоценоз
- C Бур'яновий фітоценоз
- D Рослинні угруповання луків
- E Рослинні угруповання боліт та перезволожених місць

8. Місця зростання мучниці звичайної:

- A Миколаївська, Одеська області
- B \* Житомирська, Волинська, Чернігівська області
- C Запорізька, Дніпропетровська області
- D Донецька, Херсонська області
- E Західна Україна та Крим

9. Листя мучниці (толокнянки) містять:

- A кумарини, гіперозид
- B\* арбутин, метиларбутин, вільний антрахінон
- C халкони, Аурон
- D хінолізидин, ізохінолін
- E кавову і хлорогенову кислоти

10. Листя мучниці застосовують як:

- A відхаркувальну сировину
- B спазмолітичну
- C муколітичну
- D \* уроантисептичну
- E міорелаксантну

11. Кореневища і корені родіоли рожевої використовується для одержання рідкого екстракту, який застосовуються як тонізуючий і стимулюючий засіб. Стандартизація сировини проводиться за вмістом:

- A\* салідрозиду
- B ралозидів
- C флавоноїдів

D арбутину  
E гіперозиду

12. Брусниця містить:

A генціопікрозид, ерітроцентаурін  
B\* арбутин, гідрохінон  
C цитизин, термопсин  
D акорон, Калам  
E трипсин, хімотрипсин

13. Заготівлю листків мучниці і листків брусниці проводять в два етапи:

A \*до початку цвітіння і після завершення плодоношення  
B під час цвітіння і після завершення плодоношення  
C до початку цвітіння і під час наростання молодих пагонів  
D під час цвітіння і під час плодоношення  
E до початку цвітіння і під час плодоношення

14. Аптечна мережа проводить роботи по визначенню запасів кореневищ папороті чоловічої. При цьому слід враховувати періодичність можливої заготівлі сировини, що складає:

A \*1 раз у 20 років  
B щорічно  
C 1 раз у 5 років  
D 1 раз у 2 роки  
E 1 раз у 10 років

15. Вкажіть хімічний склад кореневища чоловічої папороті:

A\* аспідинол, альбаспідін, філіксова кислота  
B акорон, генціопікрин  
C галова, еллагова кислоти, елаготаніни  
D елаготаніни, акорон, арбутин  
E салідрозид, розавін, розірідин

16. Основними діючими речовинами листя мучниці є арбутин і метиларбутин. До якого класу біологічно активних речовин вони належать?

A \*Фенольні глікозиди  
B Фенольні кислоти  
C Флавоноїди  
D Іридоїди  
E Тіоглікозиди

17. Відомо, що траву фіалки польової використовують як відхаркувальний, потогінний і діуретичний засіб. При заготівлі її можливо переплутати з подібною рослиною:



- A \*Перстач гайовий
- B Первоцвіт весняний
- C Горицвіт весняний
- D Грицики звичайні
- E Купіна лікарська

18. Латинська назва сировини, похідної рослини і родини папороті чоловічої:

- A Rhizomata Vitis idaeae, Radices Vitis idaeae, Vaccinium vitis idaea, Ericaceae
- B Folium Filicis maris, Cormus Filicis maris, Dryopteris filix mas, Polypodiaceae
- C Folium Uvae-ursi, Cormus Uvae-ursi, Arctostaphylos uvae-ursi, Ericaceae
- D\* Rhizomata Filicis maris, Dryopteris filix mas, Polypodiaceae
- E Herba Filicis maris, Dryopteris filix mas, Polypodiaceae

19. Брусницю використовують як:

- A відхаркувальну сировину
- B спазмолітичну
- C муколітичну
- D \* уроантисептичну
- E міорелаксантну

20. При заготівлі листя мучниці (рос. толокнянка) можливо попадання домішок, до яких відносяться:

- A\* Листя чорниці
- B Листя барвінку
- C Листя черемхи
- D Листя скумпії
- E Листя сумаху

21. Листя брусниці, що містять арбутин, застосовують як діуретичний і антисептичний засіб при сечокам'яній хворобі. За його відсутності можна рекомендувати:

- A \*Folia Uvae ursi
- B Folia Myrtilli
- C Folia Padi
- D Folia Urticae
- E Folia Menthae

22. Фенольний глікозид арбутин в лужному середовищі сечі гідролізує з утворенням речовини, яка проявляє уроантисептичну дію. Вкажіть цю речовину

- A \*гідрохінон
- B фенол
- C пірокатехін
- D резорцин
- E пірогалол

23. На аптечний склад поступила партія лікарської рослинної сировини листя мучниці (рос. толокнянки). Вміст яких діючих речовин є показником доброякісності цієї сировини відповідно до вимог Фармакопеї:

- A \*Фенольних глікозидів;
- B Дубильних речовин;
- C Флавоноїдів;
- D Кумаринів;
- E Екстрактивних речовин

24. Арбутин виявляє антисептичну дію. Вкажіть рослину, яка його містить

- A\* *Vaccinium myrtillus*
- B *Viola tricolor*
- C *Rhodiola rosea*
- D *Hypericum perforatum*
- E *Equisetum arvense*

25. Чоловіча папороть росте:

- A\* у сирих тінистих місцях
- B на сухих луках, в степу і на парових землях
- C на узліссях і лісових долинах
- D на заболочених луках
- E як культивована декоративна рослина

26. В аптеці відсутній лист мучниці, що виявляє антисептичну та діуретичну дію. Яку сировину можна заготовити замість мучниці?

- A \*Листя брусниці
- B Траву якірців
- C Плоди фенхеля
- D Листя м'яти
- E Листя шавлії

27. Студенту лікар призначив тонізуючий засіб. Вкажіть настойку якої лікарської рослини провізор може запропонувати студенту в даному випадку?

- A \*Родіоли рожевої
- B Деревію звичайного
- C Ортосифону тичинкового
- D Наперстянки пурпурової
- E Акації білої

28. Аспідінол - це сполука, яка містить:

- A два флороглюцинових кільця
- B три флороглюцинових кільця
- C \*одне флороглюцинове кільце
- D п'ять флороглюцинових кілець

Е чотири флороглюцинових кільця

29. Лист мучниці використовують як сечогінний засіб. В аптеці тимчасово відсутня ця сировина. Чим можливо її замінити:

- A\* Folia Vitis idae
- B Folia Farfarae
- C Folia Salviae
- D Folia Menthae piperitae
- E Folia Urticae

30. Мучниця – вічнозелена рослина. Для використання в якості сечогінного і дезинфікуючого засобу заготовляють старе і молоде листя. Коли проводять заготівлю?

- A. До цвітіння
- B. Під час цвітіння
- C. Під час плодоношення
- D В кінці цвітіння
- E \*На весні до цвітіння і восени з моменту дозрівання плодів і до їх осипання

31. Ресурси листків брусниці визначають:

- A Візуально
- B \*Методом облікових ділянок
- C Геодезичним методом
- D Методом проективного покриття
- E Методом модельних екземплярів

32. Арбутин на хроматограмі проявляється у вигляді:

- A Білої плями на рожевому фоні
- B\* Рожево-червоної плями на білому фоні
- C Жовто-зеленої плями на синьому фоні
- D Синьої плями на білому фоні
- E Коричневої плями на білому фоні

33. Вкажіть фармакопейний метод кількісного визначення арбутину в лікарській сировині:

- A Фотоелектроколориметричний
- B\* Йодометричний
- C Спектрофотометричний
- D Ваговий
- E Метод Левенталя

34. Фармакологічна дія арбутину:

- A Відхаркувальна
- B Протизапальна
- C \*Сечогінна

- D Анальгезуюча
- E Послаблююча

35. Фенологікозиди класифікують в залежності від:

- A Будови гетероциклів
- B Наявності гідроксильних груп
- C Біологічної дії
- D \* Характеру замісників у бензольному кільці
- E Фармакологічної дії

36. Мучниця відноситься до родини:

- A\* Ericaceae
- B Asteraceae
- C Lamiaceae
- D Vacciniaceae
- E Myrtaceae

37. Фармакопейна реакція із залізо-алюмінієвими галунами дає чорно-синє забарвлення та підтверджує наявність в листках мучниці:

- A Сапонінів
- B Антраценпохідних
- C Серцевих глікозидів
- D Конденсованих дубильних речовин
- E\* Гідролізованих дубильних речовин

38. Макроскопічні ознаки листків мучниці:

A Чергові, яйцеподібні, тонкі, завдовжки 1,5-3, завширшки 0,7-1,5см, світло-зелені з пилчастим краєм листками:

B\* Листки довгасто-оберненояйцевидні, дрібні, завдовжки 1-2,2 мм, завширшки 0,5-1,2 см, шкірясті

C Листки довгасто-оберненояйцевидні, дрібні, завдовжки 1- 2,2 мм, завширшки 0,5-1,2 см, шкірясті, ламкі, цілюкраї, заокруглені, іноді з невеликою виямкою, короткочерешкові з сітчастим жилкуванням; зверху - темно-зелені, з полиском, зісподу світлі, матові, голі

D Листки короткочерешкові, еліптичні, з зубчастим краєм, темно-зелені, зісподу - світло-зелені із залозками

E Листки короткочерешкові, тонкі, з зубчастим краєм, темно-зелені

39. Колір сировини зовні буруватий, слабо блискучий або кольору старої позолоти з трояндовим ароматом, це:

- A Кореневища і корені півонії
- B Кореневища папороті чоловічої
- C Корені любистку
- D\* Кореневища і корені родіоли рожевої
- E Кореневища з коренями левзеї

40. Лікарська сировина бадану товстолистого:

- A \*Коріння
- B Листя
- C Трава
- D Кореневища
- E Кореневища з коренями

41. З родіоли рожевої отримують адаптогенний препарат:

- A\* Родозин
- B Ротокан
- C Раунатин
- D Рамніл
- E Регулакс

42. До аптеки надійшов план із заготівлі листя брусниці. Визначити врожайність цієї сировини можна за допомогою:

- A \*Метода проєктивного покриття
- B Метода облікових ділянок
- C Метода модельних екземплярів
- D На око
- E Геодезичним методом

43. Вкажіть сполуки, що відносяться до простих фенолів:

- A Стероли
- B Феноли, фенолокислоти, флавоноїди
- C\* Феноли, фенолоспирти, фенолокислоти
- D Ядро антрацену
- E Похідні 2-феніл-гама-пірану

44. Основна біологічно активна речовина листків мучниці:

- A Алкалоїди
- B\* Фенологлікозиди
- C Дубильні резовини
- D Флавоноїди
- E Хромони

45. При додаванні до фільтрату залізо-алюмінієвих галунів з'явилося чорно-зелене забарвлення. З якої сировини виготовлений фільтрат:

- A Листя мучниці
- B\* Листя брусниці
- C Листя шавлії лікарської
- D Квітки ромашки лікарської
- E Корені оману

46. Вкажіть реакцію ідентифікації арбутину:

A З розчином лугу - жовте забарвлення

B\* З розчином сульфату закисного заліза - червоне забарвлення

C З розчином тушші - чорно-фіолетове

D З розчином залізо-алюмінієвих галунів - чорно-синє забарвлення

E З розчином кислоти - червоне забарвлення

47. Рідний екстракт родіоли рожевої містить 0,5 % салідрозиду і використовується як:

A Седативний засіб

B\* Тонізуючий засіб

C Сечогінний засіб

D Відхаркувальний засіб

E Жовчогінний засіб

48. Фенольні глікозиди це:

A Білі аморфні речовини

B Рідкі речовини

C Кристалічні речовини з рожевим відтінком

D\* Білі кристалічні речовини

E Жовті аморфні речовини

49. Латинські назви сировини, похідної рослини, родини родіоли рожевої:

A\* *Rhizoma cum radicibus Rhodiolae roseae, Rhodiola rosea L., Crassulaceae*

B *Folium Rhodiolae roseae, Rhodiola rosea L., Crassulaceae*

C *Fructus Rhodiolae roseae, Rhodiola rosea L., Ericaceae*

D *Herba Rhodiolae roseae, Rhodiola rosea L., Lamiaceae*

E *Radices Rhodiolae roseae, Rhodiola rosea L., Araliaceae*

50. При проведенні хроматографічного аналізу витяжки з листя мучниці хроматограму обробляють:

A Реактивом Майєра

B\* Реактивом Паулі

C Реактивом Драгендорфа

D Реактивом Ерліха

E Реактивом Лафона

51. Для кількісного визначення арбутину як індикатор використовують:

A Метилловий червоний

B Фенолфталеїн

C\* Крохмаль

D Йод

E Індігосульфокислоту

52. Зовнішні ознаки плодів мучниці:

- A Соковита кістянка сизого кольору
- B\* Ягодоподібна кістянка червоного кольору з усіх сторін
- C Сизі ягоди з восковим покриттям
- D Ягоди червоні з одного боку
- E Вислоплодник завдовжки 5-7 см

53. Листя мучниці містять:

- A Кумарини, хромони, флавоноїди
- B Слизь, крохмаль
- C\* Арбутин, метиларбутин, вільний гідрохінон
- D Халкони, аурони
- E Секоїридоїди

54. Термін зберігання листя мучниці:

- A 2 роки
- B 3 роки
- C 4 роки
- D\* 5 років
- E 1 рік

55. З гербарних зразків студент вибрав представника родини Ericaceae, а саме:

- A *Erysimum canescens*
- B\* *Arctostaphylos uva ursi*
- C *Urtica dioica*
- D *Polygonum aviculare*
- E *Chelidonium majus*

56. Серед наданих лікарських рослин виділено вічнозелену, а саме:

- A Суниця
- B Грицики
- C Шавлія
- D\* Мучниця
- E Буркун

57. Кореневище чоловічої папороті володіє:

- A спазмолітичною дією
- B\* протиглистовою дією
- C відхаркувальною дією
- D дезинфікуючою дією
- E проти астматичною

58. Вкажіть недопустиму домішку до папороті чоловічої:

- A\* *Athyrium filix femina* Roth

- B Dryopteris oreados Fom
- C Dryopteris spinulosa O. Kuntze
- D Dryopteris austriaca Wow.
- E Dryopteris chinensis

59. Цей глікозид є супутником арбутину в рослинах. Завдяки йому листки при сушінні не чорніють. Що це за глікозид?

- A Салідрозид
- B Рутин
- C Родіолозид
- D лютеолін-7-глікозид
- E\* Метиларбутин

60. Родіола рожева містить:

- A аскорбінову кислоту, еріthroцентаурин, центаурин
- B цінеол, ліналоол, пулегон
- C\* салідрозид, розавін, розірідин
- D арбутин, метиларбутин, гідрохінон
- E аспідінол, альбаспідин, філіксова кислота

61. Золотий корінь застосовується як:

- A\* адаптогенний
- B седативний
- C сечогінний
- D відхаркувальний
- E противиразковий

62. ЛРС якої рослини містить фітоекдистероїди:

- A Квасоля звичайна
- B Каланхое перисте
- C Гірчиця сарептська
- D Живокіст лікарський
- E\* Левзея сафлоровидна

63. Родіола рожева - це:

- A гіллясте з широкою кроною дерево
- B\* багаторічна трав'яниста рослина
- C чагарник висотою 1,5-1,7 м
- D дерев'яниста ліана довжиною до 10-15 м
- E однорічна трав'яниста рослина

64. В методі ВЕРХ величиною, що ідентифікує речовину, є:

- A Об'єм елюенту
- B Rf
- C Rs



D Об'єм утримання

E\* Час утримання

65. З сировини якої рослини отримують препарат «Хофітол»:

A Чоловічої папороті

B\* Артишоку посівного

C Вербі гостролистої

D Півонії незвичайної

E Фіалки триколірної

66. З родіоли рожевої отримують адаптогенний препарат:

A Раунатин

B Ротокан

C\* Родозин

D Рамніл

E Регулакс

67. Параметри якості листків брусниці звичайної:

A\* Темно-зелені, шкірясті, еліптичні, із загнутими краями, знизу пластинки з бурими крапками, довжина 0.7–3 мм, ширина 0.5–1.5 см

B Обернено яйцевидні, зелені з сітчастим жилкуванням, виступаючим знизу пластинки, довжиною 1 – 2.2 см, шириною 0.5 – 1.2 см

C Світло-зелені з перистим, виступаючим з нижньої сторони жилкуванням, еліптичні, довжиною 10 см, шириною 5 см

D Зелені, видовжено яйцевидні з городчатим краєм, жилкування сітчасте, не шкірясте, довжиною 5 см, шириною 2 – 3 см

E Сіро-зелені з перистим жилкуванням, ланцетні, нерівнобічні, довжиною 3 см, шириною 1 см.

68. З якої ЛРС, що вміщує фенологлікозиди, при проведенні фітохімічного аналізу готують водну витяжку з наступним проціджуванням без охолодження?

A кора дуба

B кореневища з коренями родіоли

C\* листя мучниці

D кореневище папороті

E кора верби

69. В траві ехінацеї пурпурної міститься кислота, з якою деякі вчені пов'язують біологічну активність препаратів ехінацеї. Що це за кислота?

A Шикімова кислота

B\* Цикорієва

C Ферулова

D Хлорогенова

Е Лимонна

70. Вкажіть сполуки, що відносяться до простих фенолів:

- А Стероли
- В Феноли, фенолокіслоти
- С\* Феноли, фенолоспирти, фенолокіслоти
- Д Ядро антрацену
- Е похідні 2 – феніл– гама – пірану

71. Основна «БАР» листків мучниці:

- А Алкалоїди
- В\* Фенологікозиди
- С Дубильні резовини
- Д Флавоноїди
- Е Хромони

72. Яка група біологічно активних речовин здатна гальмувати активність арбутину?

- А Ефірні олії
- В Іридоїди
- С Вітаміни
- Д\* Дубильні речовини
- Е Алкалоїди

73.3 метою зменшення негативного впливу ферментів у ЛРС треба провести:

- А Сорткування
- В\* Сушіння
- С Екстрагування
- Д Макроскопію
- Е Збір

74. Соковита багатolistянка, що складається з численних червоних ягодоподібних, одно-двонасіневих плодиків, насіння неправильної форми, бурого кольору. Що це за плоди:

- А\* Fructus Schizandrae
- В Fructus Crataegi
- С Fructus Sorbi
- Д Fructus Aroniae
- Е Fructus Viburni

75. Вкажіть життєву форму лимонника китайського :

- А Дерево
- В Багаторічна трав'яниста рослина

- С Кущ
- D Однорічна трав'яниста рослина
- E\* Дерев'яниста ліана

76. Фармакологічна дія ЛРС мучниці звичайної проявляється лише за умови:

- A кислої реакції сечі
- B нейтральної реакції сечі
- C\* лужної реакції сечі
- D підвищення діурезу
- E зменшення діурезу

77. Латинські назви сировини, похідної рослини, родини мучниці (рос. толокнянки):

- A Folia Uvae ursi, Arctostaphylos uva-ursi, Ericaceae
- B Folia Uvae ursi, Arctostaphylos uva-ursi, Crassulaceae
- C\* Folia Uvae ursi, cormi Uvae ursi, Arctostaphylos uva-ursi, Ericaceae
- D Cormi Uvae ursi, Arctostaphylos uva-ursi, Ericaceae
- E Cormi Uvae ursi, Arctostaphylos uva-ursi, Araliaceae

78. Однією із відмінних макродіагностичних ознак, за допомогою якої можна відрізнити листки мучниці від листків брусниці є наявність в останніх:

- A Бурих соросів
- B\* Зісподу листової пластинки помітних темно-брунатних крапочок (залозок)
- C Ребристості
- D Опушеності
- E жалких волосків

79. Кількісний вміст арбутину в листях мучниці становить :

- A 4%
- B 10%
- C\* 6%
- D 2%
- E 5%

80. З якої ЛРС отримують лютеолін-стандарт і цинарозид для фармацевтичного аналізу?

- A Rhizomata et radices Rhodiolae roseae
- B Rhizomata Podophylli
- C Rhizomata Filicis maris
- D\* Cortex Salicis
- E Vitis idaeae

81. Латинські назви сировини, похідної рослини, родини фіалки:

A Flores Violae, Viola tricolor, Viola arvensis, Violaceae

B Folia Violae, Viola tricolor, Viola arvensis, Violaceae

C Herba Violae, Viola arvensis, Violaceae

D\* Herba Violae, Viola tricolor, Viola arvensis, Violaceae

E Herba Violae, Viola tricolor, Violaceae

82. Свіжу ЛРС, якої рослини застосовують у гомеопатії при діатезі у немовлят?

A Артишоку посівного

B Півонії незвичайної

C Родіоли рожевої

D \*Фіалки триколірної

E Ехінацеї пурпурної

83. При проведенні хроматографічного аналізу витяжки з листя мучниці хроматограму обробляють:

A Реактивом Майєра

B\* Реактивом Паулі

C Реактивом Драгендорфа

D Реактивом Ерліха

E Реактивом Лафона

84. Латинські назви сировини, похідної рослини, півонії незвичайної:

A Rhizomata et radices Paeoniae anomalae, Paeonia anomala, Paeoniaceae

B Herba Paeoniae anomalae, Paeonia anomala, Paeoniaceae

C Folia Paeoniae anomalae, Paeonia anomala, Paeoniaceae

D Folia Paeoniae anomalae, Rhizomata et radices Paeoniae anomalae, Paeonia anomala, Paeoniaceae

E\* Herba Paeoniae anomalae, Rhizomata et radices Paeoniae anomalae, Paeonia anomala, Paeoniaceae

85. Кореневища з коренями елеутерококку застосовують як гіпотензивний засіб. Які діючі речовини містить ця сировина ?

A Фенологлікозиди

B\* Лігнани

C Полісахариди

D Флавоноїди

E Сапоніни

86. Зовнішні ознаки плодів мучниці :

A Соковита кістянка сизого кольору

- В\* Ягодоподібна кістянка червоного кольору з усіх сторін
- С Сизі ягоди з восковим покриттям
- Д Ягоди червоні з одного боку
- Е Вислоплодник завдовжки 5 – 7 см

87. Арбутин на хроматограмі проявляється у вигляді :

- А Білої плями на рожевому фоні
- В\* Рожево-червоної плями на білому фоні
- С Жовто-зеленої плями на синьому фоні
- Д Синьої плями на білому фоні
- Е Коричневої плями на білому фоні

88. Життєва форма брусниці :

- А Сланкий чагарник заввишки 30 – 50 см
- В\* Вічнозелений кущик з довгим повзучим кореневищем
- С Однорічна або дворічна рослина заввишки 10 – 45 см
- Д Сукулентна рослина
- Е Невелике дерево

89. Не менше 20% дубильних речовин, арбутин, катехін, галова кислота, глікозид бергенін – це хімічний склад :

- А Фіалки трьохкольорової
- В Чорниці звичайної
- С\* Бадану товстолистого
- Д Скумпії звичайної
- Е Родовика лікарського

90. Латинські назви сировини, похідної рослини, верби:

- А Folia Salicis, Salix acutifolia, Salicaceae
- В\* Cortex Salicis, Salix acutifolia, Salicaceae
- С Cortex Salicis, Salix acutifolia, Ericaceae
- Д Gemmae Salicis, Salix acutifolia, Salicaceae
- Е Fructus Salicis, Salix acutifolia, Salicaceae

91. Вкажіть домішки до фіалки триколірної :

- А Viola arvensis, Melampyrum nemorosum
- В Melampyrum nemorosum, Viola arvensis Melampyrum cristatum
- С Melampyrum cristatum
- Д Rhodiola rosea, Melampyrum nemorosum
- Е Melampyrum nemorosum, Melampyrum cristatum

92. Листя мучниці містять:

- А Кумарини, хромони, флавоноїди
- В Слиз, крохмаль
- С\* Арбутин, метиларбутин, вільний гідрохінон

- D Халкони, аурони
- E Секоіридоїди

93. Вкажіть хімічний склад кореневища чоловічої папороті :

- A Галова та елагова кислоти
- B Дубильні речовини, фенологлікозиди
- C Філіцин, гідрохінон
- D\* Аспідінол, альбаспідін, філіксова кислота
- E Аспідінол, галова кислота

94. Мікроскопічною ознакою кореневища чоловічої папороті є наявність на поперечному зрізі :

- A 2х сплюснутих провідних пучків амфікрибрального типу
- B\* 2х провідних центроксилемних пучків
- C 6 – 9-ти провідних пучків амфікрибрального типу
- D 5-ти провідних центрофлоемних пучків
- E 2х провідних пучків амфівазального типу

95. Розглянути перисторозсічені листки папороті – вайї, на нижній стороні яких розміщені купочки спорангіїв :

- A Стробіли
- B\* Соруси
- C Елатери
- D Колоски
- E Гаметангії

96. З гербарних зразків студент вибрав представника родини Ericaceae, а саме:

- A. *Erysimum canescens*
- B. *Arctostaphylos uva ursi*
- C. *Urtica dioica*
- D. *Polygonum aviculare*
- E. *Chelidonium majus*

97. Серед наданих лікарських рослин виділено вічнозелену, а саме:

- A Суниця
- B Грицики
- C Шавлія
- D\* Мучниця
- E Буркун

98. Сировиною фіалки триколірної є:

- A Квітки
- B\* Трава
- C Листя
- D Коріння

Е Пуп'янки

99. Яка лікарська рослина сировина використовується як жаропонижуючий, в'язучий і протизапальний засіб ?

- A *Cornus Vitis idae*
- B\* *Cortex Salicis*
- C *Cortex Quercus*
- D *Herba Centaurii*
- E *Fructus Rhamni catharticae*

100. Хімічний склад сировини подіфілу щитковидного:

- A Лігнани, фенологлікозиди
- B Лігнани, дубильні речовини
- C Глікозидосмола - подофілін
- D\* Глікозидосмола подофілін, в якій розчинені лігнани
- E Лігнани, L-пелтатин

101. Серед лікарських рослин родини Ericaceae розглянуто вид, у якого листки корошкочерешкові, шкірясті, еліптичні з виїмчастою верхівкою, загорнутими донизу краями, темними крапчастими залозками з нижньої сторони листка. Такі ознаки характерні для :

- A *Vaccinium oxycoccus*
- B *Vaccinium myrtillus*
- C\* *Vaccinium vitis idae*
- D *Arctostaphylos uva ursi*
- E *Ledum palustre*

102. Для визначення тотожності сировини до відвару кореневища бадану додали декілька крапель розчину залізо-амонієвих галунів. Поява чорно-синього забарвлення свідчить про наявність у сировині :

- A\* Дубильних речовин
- B Фенологлікозидів
- C Антраценопохідних
- D Кумаринів
- E Лігнанів

103. Встановлено, що однією із загальних ознак *Arctostaphylos uva ursi*, *Vaccinium vitis idae*, *Vaccinium myrtillus* являється те, що плід у них:

- A Вислоплодник
- B Коробочка
- C\* Ягода
- D Кістянка
- E Листівка

104. Тонізуючу, гіпотензивну та адаптогенну дію мають кореневища з коренями:

- A Чемериці Лобеля
- B\* Родіоли рожевої
- C Оману
- D Синюхи блакитної
- E Валеріани лікарської

105. Латинські назви сировини, похідної рослини, артишоку:

- A Folia Cynarae, Cynara scolymus, Asteraceae
- B Anthodia Cynarae, Cynara scolymus, Asteraceae
- C\* Folia et anthodia Cynarae, Cynara scolymus, Asteraceae
- D Semina Cynarae, Cynara scolymus, Asteraceae
- E Fructus Cynarae, Cynara scolymus, Asteraceae

106. Вкажіть ареал розповсюдження родини Ericaceae :

- A \* Повсюди, але головним чином помірні і холодні зони
- B Повсюди, крім пустель і степів
- C Широке, головним чином тропіки і субтропіки
- D Повсюди, крім полярних тундр
- E В помірних зонах Євразії

107. Вкажіть протипоказання до використання препаратів китайського лимонника :

- A Гіпотонія
- B\* Безсоння, гіпертонія, захворювання серцево-судинної системи
- C Гостре запалення нирок і сечового міхура
- D Ниркова недостатність
- E Серцево-судинна недостатність

108. Вкажіть суцвіття, характерне для родини Ericaceae:

- A\* Одинокі квітки на кінцях одиноких пагонів або негусті китиці
- B Різного типу, в основі лежить дихазій
- C Ботричні : китиця, зонтики
- D Щитки, рідко одинокі квітки
- E Суцвіття в основі яких лежить тирс

109. Вкажіть домішки до сировини чоловічої папороті:

- A Dryopteris oreados, Dryopteris spinulosa
- B Dryopteris austriaca, Dryopteris oreados
- C Athirium filix femina, Driopteris spinulosa
- D\* Athirium filix femina, Matteuccia sruthiopteris
- E Matteuccia struthiopteris, Dryopteris austriaca



110. Вкажіть ЛРС з тонізуючою дією, яка містить лігнани:

- A Radix Ginseng
- B Radix Araliae mandzuricae
- C\* Fructus Shizandrae chinensis
- D Radix Gentianae luteae
- E Rhizomata cum radicibus Echinopanacis

111. Ксантони із заміщенням у положеннях 1,3,5,8 проявляють антивірусні властивості (мангіферин і його похідні). Вкажіть лікарський засіб із цією групою БАР:

- A Апізатрон
- B Легалон
- C Алором
- D\* Алпізарин
- E Флакумін

112. З плодів розторопші випускають ряд вітчизняних і закордонних препаратів гепатопротекторної активності. Доброякісність цієї сировини визначається вмістом:

- A Вітамінів
- B Кумаринів
- C Алкалоїдів
- D\* Флаволігнанів
- E Терпеноїдів

113. Хімічний склад сировини китайського лимоннику:

- A Схізандрин, фланоноїди, органічні кислоти
- B Схізандрол, сапоніни, вітаміни
- C\* Лігнани: схізандрин, дезоксісхізандрин, схізандрол
- D Дезоксісхізандрин, ефірна та жирна олія
- E Лігнани, жирні, ефірні олії

114. Трава звіробоя звичайного переробляється в ряд лікарських препаратів. Крім цього виду офіційальним також є вид:

- A Hypericum montanum
- B Hypericum hirsutum
- C Hypericum elegans
- D\* Hypericum maculatum
- E Hypericum linariodes

115. Латинська назва сировини, рослини, родини родіоли рожевої :

- A\* Rhizomata et radicis Rhodiolae roseae Rhodiola rosea. Crassulaceae
- B Folium Rhodiolae roseae Rhodiola rosea. Crassulaceae
- C Fructus Rhodiolae roseae Rhodiola rosea. Ericaceae
- D Herba Rhodiolae roseae Rhodiola rosea. Ericaceae

E Radix Rhodiolae roseae Rhodiola rosea. Ericaceae

116. Латинська назва сировини, рослини, родини чоловічої папороті:

A Rhizomata cum radicibus Filicis maris Dryopteris filix mas Polypodiaceae

B Rhizomata cum radicibus Filicis maris Atherium filix femina Polypodiaceae

C\* Rhizomata Filicis maris Dryopteris filix mas Aspidicaeae

D Rhizomata Filicis maris Dryopteris filix mas Apiaceae

E Herba Filicis maris Dryopteris filix mas Dryopteridaceae

117. Латинська назва сировини, рослини, родини подіфілу щитковидного:

A Semen Podophylli: Podophyllum peltatum Berberidaceae

B Rhizomata Podophylli: Podophyllum peltatus Asteraceae

C\* Rhizoma et radix Podophylli: Podophyllum peltatum Berberidaceae

D Rhizomata Podophylli: Podophyllum emodi Berberidaceae

E Herba Podophylli: Podophyllum peltatum Berberidaceae

118. Латинська назва сировини, рослини, родини елеутерококу колючого:

A Semen Eleutherococci, Eleutherococcus senticosus, Araliaceae

B Rhizomata et radix Eleutherococci, Eleutherococcus senticosus, Asteraceae

C Rhizomata et radix Eleutherococci, Eleutherococcus senticosus, Araliaceae

D\* Rhizomata Eleutherococci, Eleutherococcus senticosus, Araliaceae

E Herba Eleutherococci, Eleutherococcus senticosus, Araliaceae

119. За відсутності тонізуючих препаратів із коренів женьшеню в аптеці їх можна замінити препаратами з:

A Polygala senega

B Orthosiphon stamineus

C Glycyrrhiza glabra

D\* Eleutherococcus senticosus

E Astragalus dasyanthus

120. Кореневище коротке, багатоголове, темно-брунатне або буре, на зламі світло-жовте, зморшкувате, з відгалуженими веретеноподібнопотовщеними м'ясистими сидячими коренями, завдовжки 1-9 см, завтовшки 0,2-0,5 см є сировиною:

A Родіоли рожевої

B\* Півонії незвичайної

C Марени красильної

D Подофілу щиткоподібного

E Солодки голої

121. Хворий скаржить на підвищену збудливість, безсоння, іпохондрію. Бажає лікуватись лікарськими засобами рослинного походження. Які з нижче перерахованих настоянок можна застосовувати в даному випадку:

A\* Настоянка півонії.

- В Настоянка глоду.
- С Настоянка звіробою.
- Д Настоянка жень-шеню.
- Е Настоянка лимонника.

122. Хімічний склад сировини елеутерокока:

- А Елеутерозиди А, В, В<sub>1</sub>, С, D, Е, F, G, камеді
- В Лігнани, кумарини, ефірні олії
- С\* Елеутерозиди А, В, В<sub>1</sub>, С, D, Е, F, G, камеді, смоли, ефірні олії
- Д Тритерпенові сапоніни
- Е Сирінгорезинол, дубильні речовини, смоли

123. Препарат екдистен відноситься до групи анаболічних засобів. Джерелом для отримання цього препарату є:

- А rhizomata et radices Eleutherococci
- В rhizomata et radices Paeoniae anomalae
- С\* rhizomata et radices Leuzeae
- Д rhizomata et radices Rhodiola roseae
- Е rhizomata et radices Podophylli

124. Коренева система розгалужена, до 30 м завдовжки. Кора кореневищ гладенька або видовжено-зморшкувата, щільно прилягає до деревини. Поверхня коренів із світлими поперечними виступами, злам довговолокнистий, з дірчастою серцевиною, світло-жовтий або кремовий є сировиною:

- А Rhodiola rosea
- В Podophyllum peltatum
- С Dryopteris filix mas
- Д\* Eleutherococcus senticosus
- Е Paeonia anomala

125. Кореневища з дерев'янистими численними тонкими розгалуженими придатковими коренями. Зовнішня поверхня кореневищ зморшкувата, коренів — борозенчаста є сировиною.

- А Eleutherococcus senticosus
- В Paeonia anomala
- С\* Leuzea carthamoides
- Д Rhodiola rosea
- Е Podophyllum peltatum

126. Вкажіть вірну послідовність етапів заготівлі лікарської рослинної сировини «Трава звіробою»:

А\* збір сировини, первинна обробка, сушіння сировини, доведення сировини до стандартного стану, упаковка і маркіровка.

В збір сировини, сушіння сировини, первинна обробка, доведення сировини до стандартного стану, упаковка і маркіровка.

С. збір сировини, доведення сировини до стандартного стану, первинна обробка, сушіння сировини, упаковка і маркіровка.

Д збір сировини, первинна обробка, сушіння сировини, упаковка і маркіровка, доведення сировини до стандартного стану.

Е збір сировини, сушіння сировини, первинна обробка, упаковка і маркіровка, доведення сировини до стандартного стану.

127. Вкажіть протипоказання до використання препаратів китайського лимонника:

А Гіпотонія

В\* Безсоння, гіпертонія, захворювання серцево-судиної системи

С Гостре запалення нирок і сечового міхура

Д Ниркова недостатність

Е Серцево-судина недостатність

128. Латинські назви сировини, похідної рослини, верби:

А Folia Salicis, Salix acutifolia, Salicaceae

В\* Cortex Salicis, Salix acutifolia, Salicaceae

С Cortex Salicis, Salix acutifolia, Ericaceae

Д Gemmae Salicis, Salix acutifolia, Salicaceae

Е Fructus Salicis, Salix acutifolia, Salicaceae

129. Латинська назва сировини, рослини, родини розторопші плямистої:

А Fructus Silybi, Silybum marianum, Araliaceae

В Semina Silybi, Silybum marianum, Rosaceae

С Rhizomata Silybi, Silybum marianum, Asteraceae

Д Herba Silybi, Silybum marianum, Asteraceae

Е\* Fructus Silybi, Silybum marianum, Asteraceae

130. Вкажіть протипоказання до використання рідкого екстракту елеутерокока колючого:

А Ниркова недостатність

В Безсоння, гіпертонія, захворювання серцево-судиної системи

С Гостре запалення нирок і сечового міхура

Д\* інфаркт міокарда, гіпертонічний криз, гострі інфекційні захворювання

Е Серцево-судина недостатність

131. Ксантони тризаміщені в 1,3,8 положеннях діють як:

А протизапальні засоби

В\* протигрибкові засоби

С антивірусні засоби

Д антигістамінні засоби

Е антимікробні засоби

132. Латинська назва сировини, рослини, родини солодушки альпійської:  
A herba Hedysari; Hedysarum flavescens; Fabaceae  
B herba Hedysari; Hedysarum alpinum; Fabaceae  
C\* herba Hedysari; Hedysarum alpinum, Hedysarum flavescens; Fabaceae  
D fructus Hedysari; Hedysarum alpinum, Hedysarum flavescens; Fabaceae  
E rhizomata et radix Hedysari; Hedysarum alpinum, Hedysarum flavescens;  
Fabaceae

133. Ксантони з замісниками в 1,6 і 1,3 положеннях є:  
A інгібіторами АПФ  
B інгібіторами протеолізу  
C інгібіторами рибонуклеази  
D\* інгібіторами саркоми  
E інгібіторами гідратуутворення

134. Латинська назва сировини, рослини, родини левзеї сафлоровидної:  
A rhizomata Leuzeae, Leuzea carthamoides, Asteraceae  
B\* rhizomata cum radicibus Leuzeae, Leuzea carthamoides, Asteraceae  
C herba Leuzeae, Leuzea carthamoides, Asteraceae  
D Semen Leuzeae, Leuzea carthamoides, Asteraceae  
E rhizomata et radices Leuzeae, Leuzea carthamoides, Araliaceae

135. Перший представник з групи ксантонів був виділений з коренів *Gentiana lutea*  
A Функом у 1912 році  
B Фогелем у 1820 році  
C\* Генрі у 1821 році  
D К. Ліннеєм у 1905 році  
E Опаріним у 1907 році

136. Латинські назви сировини, похідної рослини, артишоку:  
A Folia Cynarae, Cynara scolymus, Asteraceae  
B Anthodia Cynarae, Cynara scolymus, Asteraceae  
C\* Folia et anthodia Cynarae, Cynara scolymus, Asteraceae  
D Semina Cynarae, Cynara scolymus, Asteraceae  
E Fructus Cynarae, Cynara scolymus, Asteraceae

137. Ксантони — органічні сполуки рослинного походження, похідні  
A фенілпропану  
B бензо- $\alpha$ -пірону  
C  $\gamma$ -піронового і бензольного кілець  
D\* дибензо- $\gamma$ -пірону  
E антрацену

138. Із сировини елеутерокока колючого готують:

- A настоянку;
- B настій;
- C відвар;
- D\* екстракт рідкий;
- E екстракт сухий.

139. Препарат «алпізарин» отримують з:

- A лимонника китайського;
- B\* солодушки альпійської;
- C золототисячника звичайного;
- D подофіла щитковидного;
- E розторопші плямистої.

140. Кореневище повзуче горизонтальне циліндричне колінчасте червоно-брунатне, від потовщених вузлів якого відходять м'ясисті, шнуроподібні додаткові корені.

- A *Eleutherococcus senticosus*
- B *Paeonia anomala*
- C *Leuzea carthamoides*
- D *Rhodiola rosea*
- E\* *Podophyllum peltatum*

141. Препарат «конділін НСА» застосовують зовнішньо для лікування конділом. Він виявляє цитостатичну, антивірусну, муміфікуючу дію. Сировиною отримання цього препарату є:

- A *Fructus Schizandrae*
- B\* *Rhizoma Podophylli*
- C *Herba Hedysari*
- D *Semina Silybi*
- E *Rhizomata et radix Eleutherococci*

142. Кореневища з коренями елеутерококку застосовують як гіпотензивний засіб. Які діючі речовини містить ця сировина ?

- A Фенологлікозиди
- B\* Лігнани
- C Полісахариди
- D Флавоноїди
- E Сапоніни

143. Рослинний препарат Силібор застосовується як гепатопротекторний засіб. Джерелом для отримання цього препарату є:

- A Квітки пижмо
- B Квітки волошки

- C\* Насіння розторопші
- D Квітки глоду
- E Трава хвоща

144. Препарат «Алпізари» використовують у вигляді мазі і таблеток для лікування герпесу та інших вірусних захворювань. Його отримують на основі ксантона солодушки альпійської

- A якареубину
- B\* мангіферину
- C товофелину
- D товолтезину
- E віснадину

145. Рослинний препарат Силібор застосовується як гепатопротекторний засіб. Джерелом для отримання цього препарату є:

- A Квітки пижмо
- B Квітки волошки
- C\* Насіння розторопші
- D Квітки глоду
- E Трава хвоща

146. Основні діючі речовини трави солодушки:

- A дезоксисхізандрин, схізандрол,  $\gamma$ -схізандрин;
- B кількорин, макулатоксантон, катехіни;
- C подофілотоксин,  $\alpha$ -пельтатин,  $\beta$ -пельтатин;
- D силібін, силідіанін, силікрестин;
- E\* мангіферин, ізомангіферин, глюкомангіферин, глюкоізомангіферин.

## Кумарини та хромони

1. Препарати листя і насіння каштану кінського призначають у разі венозної недостатності. Якість насіння каштану характеризується вмістом:

- A. \*Есцину
- B. Ескулетину
- C. Гліциризину
- D. Еріхрозиду
- E. Ерізимозиду

2. Лікарський засіб Аміфурин містить фурукумарини. Для одержання субстанції вказаних БАР використовують:

- A. \*плоди амі великої
- B. плоди псоралеї
- C. плоди пастернаку посівного
- D. плоди віснаги морквоподібної
- E. кореневища з коренями дягелю

3. Препарат "Авісан" виявляє спазмолітичну, розслаблюючу дію на мускулатуру сечоводів. Яка рослина використовується для одержання данного препарату:

- A. \*Виснага морквовидна
- B. Морква дика
- C. Кріп запашний
- D. Буркун лікарський
- E. Амі велика

4. Яка лікарська рослинна сировина є джерелом одержання препарату венотонізуючої дії Ескузан?

- A. \*Semina Hippocastani
- B. Herba Meliloti
- C. Fructus Ammi majoris
- D. Fructus Pastinacae sativae
- E. Fructus Dauci carotae

5. Яка лікарська рослинна сировина є джерелом одержання препарату венотонізуючої дії "Ескузан"?

- A \*Semina Hippocastani
- B Herba Meliloti
- C Fructus Ammi majoris
- D Fructus Pastinacae sativae
- E Fructus Dauci carotae



6. Отримана аптечним складом ЛРС являє собою насіння овальної форми, в діаметрі 3-5 см, вкрите блискучою, брунатною шкіркою з великою сіруватою плямою біля основи. Смак гірко-в'язучий, трохи маслянистий, без запаху.

Визначіть ЛРС:

- A. \*Насіння каштану
- B. Насіння чилібухи
- C. Насіння розторопши
- D. Насіння лимонника
- E. Насіння льону

7. При проведенні органолептичного аналізу лікарської рослинної сировини моркви дикої виявлено, що вона має характерні ознаки. Вкажіть які.

- A. \*Довгі колючки на плодах
- B. Зеленкувато-сірий колір плодів
- C. Ароматний запах
- D. Пряний смак
- E. Зеленкувато-білий колір плодів

8. Плоди пастернаку використовують для отримання гіпотензивних і фотосенсибілізуючих засобів. Якість сировини регламентується вмістом:

- A \*Фурукумаринів
- B Полісахаридів
- C Лігнанів
- D Алкалоїдів
- E Вітамінів

9. Листя інжиру використовують для виробництва фотосенсибілізуючих засобів, тому заготівлю цієї сировини слід вести:

- A. \*Вранці, в хмарну погоду
- B. Удень
- C. Увечері
- D. Уночі
- E. Вранці

10. Окси- і метоксикумарини проявляють венотонізуючу активність. Препарати, з якої рослинної сировини може рекомендувати провізор в такому випадку:

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

11. Яка якісна хімічна реакція використовується для ідентифікації фурокумаринів в плодах амі великої:

- A. \*азосполучення
- B. ціанідінова проба
- C. реакція сублімації
- D. реакція з реактивом Драгендорфа
- E. реакція з таніном

12. Лікарський засіб Ескузан проявляє венотонізуючу дію, зменшує проникність капілярів і поліпшує мікроциркуляцію судин. Рослинною сировиною для виробництва даного препарату є:

- A. \*каштан кінський
- B. буркун лікарський
- C. хвощ польовий
- D. гречка посівна
- E. липа серцелиста

13. Назвіть рослину, що містить фуранохромони келлін, віснагін, пірокумарин. Основною діючою речовиною є келлін, кількість якого може досягати 2,5%.

- A. \*амі зубна
- B. барбарис амурський
- C. перстач прямий
- D. крушина ламка
- E. кропива дводомна

14. Назвіть рослину, з плодів якої готують препарат «Анетін» (застосовується при серцево-судинних захворюваннях).

- A. \*плод кропу
- B. стальник польовий
- C. трава полину
- D. камфорне дерево
- E. блекота чорна

15. Для лікування білих плям на шкірі використовуються таблетки «Псорален», до їх складу входить суміш фурокумаринів. Назвіть рослину з плодів якої готують ці ліки.

- A. \*псоралея кістянкова
- B. пастернак посівний
- C. плід амі великої
- D. родовик лікарський
- E. скополія світло-жовта

16. Кумарини - це фенольні сполуки, похідні:

- A. \*бензо-альфа-пірона

- В. тимолу
- С. арбутина
- Д. гідрохінону
- Е. циклопентанпергідрофенантрена

17. Препарат «Келлін» отримують

- А. з пустирника пятилопастного
- В. шоломниці байкальської
- С. цмину піскового
- Д. \*аммі зубної
- Е. амі великої

18. Віснага морковевидна (Амі зубна)

- А. зростає в Україні повсюдно
- В. зростає тільки в Криму
- С. \*в Україні культивується
- Д. сировину тільки імпортують

19. Конденсована система бензо-гама-пірона лежить в основі будови групи  
БАР

- А. флавоноїди
- В. кумарини
- С. дубильні речовини
- Д. антраценпохідні
- Е. \*хромони

20. Плоди пастернаку використовуються для отримання лікарського  
препарату

- А. амміфурин
- В. даукарин
- С. \*бероксан
- Д. фламін
- Е. келлін

21. Плоди аммі зубної використовуються для отримання лікарського  
препарату

- А. псоберан
- В. бероксан
- С. амміфурин
- Д. пастінацин
- Е. \*келлін

22. Оксі- і метоксікумарини проявляють венотонізуючу активність. Яку рослинну сировину може рекомендувати провізор в такому разі:

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

23. Плоди амі великої є джерелом отримання фотосенсибілізуючих засобів. Для ідентифікації фурукумаринів в плодах амі великої можна використовувати реакції:

- A. \*азосполучення;
- B. ціанідинова проба;
- C. реакція сублімації;
- D. реакція з реактивом Драгендорфа;
- E. реакція з таніном

24. Конденсована система бензо-альфа-пірона лежить в основі будови групи  
БАР

- A. флавоноїди
- B. \*кумарини
- C. дубильні речовини
- D. антраценпохідні
- E. хромони

25. Основна група діючих речовин в плодах пастернаку - це:

- A. \*кумарини
- B. флавоноїди
- C. лігнани
- D. хромони
- E. фенологікозиди

26. З плодів аммі великої отримують препарат:

- A. аміналон
- B. \*амміфурин
- C. арфазетин
- D. бероксан
- E. псоберан

27. Для виявлення кумаринів в рослинній сировині використовують метод тонкошарової хроматографії. Яку фізичну властивість, притаманну кумарину, дозволяє ідентифікувати хроматограма:

- A. \*Флюоресценція
- B. Розчинність у воді
- C. Питома вага

- D. Розчинність в органічних розчинниках
- E. Оптична активність

28. Лікарська сировина буркуну лікарського:

- A. Коріння
- B. Листя
- C. \*Трава
- D. Кореневища
- E. Кореневища з коренями

29. Препарати рослинного походження ескузан і вено-гран мають венотонізуючу дію, зменшують проникність капілярів і покращують мікроциркуляцію в судинах. Сировиною для виробництва цих засобів є:

- A. \*Каштан кінський
- B. Хвощ польовий
- C. Стальник польовий
- D. Липа серцелиста
- E. Гречка посівний

30. Плоди пастернаку посівного, як і аналогічну ЛРС родини селерових заготовляють у відповідну фенофазу. Вкажіть її:

- A. \*Після побуріння 60-80% зонтиків
- B. На початку плодоношення
- C. Під час стиглого плодоношення
- D. Відмирання надземної частини
- E. Стеблювання

31. Кумарини містяться у рослинах різних родин. Виділяють кумарини з рослинної сировини шляхом екстракції:

- A. \*Органічними розчинниками
- B. Розчином хлористоводневої кислоти
- C. Ізотонічним розчином натрію хлориду
- D. Водою очищеною
- E. Концентрованою сірчаною кислотою

32. При заготівлі деякі види ЛРС можуть викликати утворення опіків, до них відносяться:

- A. \**Pastinaca sativa*
- B. *Adonis vernalis*
- C. *Convallaria majalis*
- D. *Panax ginseng*
- E. *Polygonum bistorta*

33. Лікарські препарати рослинного походження Ескузан і Веногад мають венотонізуючу дію, зменшують проникність капілярів і покращують

мікроцеркуляцію у судинах. Сировиною для виробництва цих лікарських препаратів є:

- A. \*Гірकोкаштан звичайний
- B. Буркун лікарський
- C. Хвощ польовий
- D. Гречка звичайна
- E. Липа серцелистна

34. Препарат Бероксан, що представляє собою суміш бергаптена і ксантотоксина, застосовується як фотосенсибілізуючий засіб. Яка сировина є джерелом його одержання:

- A. \*Fructus Pastinacae sativae
- B. Fructus Ribes nigri
- C. Fructus Aroniae melanocarpaе
- D. Fructus Rosae caninae
- E. Fructus Alni

35. Листя інжиру, що містять фурукумарини псорален і бергаптен, є джерелом отримання препарату «Псоберан». При заготівлі листя інжиру слід дотримуватися обережності, так як фурукумарини:

- A. \*здатні проявляти фотосенсибілізуючу дію
- B. викликають подразнення слизових оболонок
- C. є отруйними речовинами
- D. викликають систолічну зупинку серця
- E. є кератолітичною отрутою

36. Яка із зазначених лікарських рослин є сировиною для отримання келліна, який використовується як спазмолітичний засіб у лікуванні ішемічної хвороби серця та бронхіальної астми.

- A. \*амі зубна
- B. буркун лікарський
- C. хвощ польовий
- D. гречка посівна
- E. трава беладони

37. З листя інжиру отримують препарат:

- A. індометацин
- B. пастінацин
- C. аміналон
- D. пектусин
- E. \*псоберан

38. З кореня якої рослини виготовляють фітопрепарат, здатний підсилювати протипухлинну дію тіофосфаміду при їх спільному застосуванні.
- A. \*горічник російський
  - B. валеріана лікарська
  - C. жовтушник левкойний
  - D. глід криваво-червоний
  - E. барбарис амурський
39. Препарат "Бероксан", що складається із суми фурукумаринів, має фотосенсибілізуючу активність. Рослинним джерелом отримання цього лікарського рослинного засобу є:
- A. \*плоди пастернаку посівного
  - B. плоди шипшини
  - C. плоди чорниці
  - D. плоди ялівцю
  - E. насіння розторопші
40. З фурукумаринів цієї рослини готують препарат «Пастінацин», який використовується як спазмолітичний засіб при коронарній недостатності.
- A. \*пастернак посівний
  - B. плаун річний
  - C. барбарис амурський
  - D. термопсис ланцетний
  - E. софора товстоплідна
41. Присутність кумаринів в рослинній сировині можна довести реакцією з:
- A. хлоридом алюмінію
  - B. залізо-амонійними квасцями
  - C. \*лактонною пробою
  - D. хініном
  - E. ціанідінова
42. Вміст кумаринів в плодах аммі великої визначають:
- A. \*Спектрофотометрично
  - B. Ваговим методом
  - C. Тітрометрично
  - D. Денситометрично
  - E. Перегонкою з водяною парою
43. Лист інжиру є кумаринвмісною сировиною. Для виявлення цього класу сполук в сировині використовують реакцію:
- A. \*Лактонну пробу
  - B. Ціанідінову пробу

- C. Реакцію Вагнера
- D. Реакцію Драгендорфа
- E. Реакцію з метиленовим синім

44. Вкажіть життєву форму амі великої:

- A. Дерево
- B. Багаторічна трав'яниста рослина
- C. Кущ
- D. \*Дворічна трав'яниста рослина
- E. Дерев'яниста ліана

45. Вкажіть метод кількісного визначення суми кумаринів в лікарській сировині пастернаку посівного:

- A. Фотоелектроколориметричний
- B. Йодометричний
- C. \*Спектрофотометричний
- D. Ваговий
- E. Метод Левенталя

46. Кореневище багатоголове, коротке вертикальне, прикрите залишками черешків листків, переходить у стрижневий корінь завдовжки 15-25 см, це:

- A. \*Кореневища та корені здутоплідника сибірського
- B. Кореневища папороті чоловічої
- C. Корені любистку
- D. Кореневища і корені родіоли рожевої
- E. Кореневища з коренями левзеї

47. Рослинною сировиною для виробництва лікарського препарату Анавенол, який виявляє венотонізуючу дію, зменшує проникність капілярів і поліпшує мікроциркуляцію в судинах, є:

- A. \*Каштан кінський
- B. Льон звичайний
- C. Чебрець повзучий
- D. Сумах дубильний
- E. Синюха блакитна

48. Препарат Фловерин використовується як:

- A. Седативний засіб
- B. Тонізуючий засіб
- C. Сечогінний засіб
- D. \*Спазмолітичний засіб
- E. Жовчогінний засіб

49. ЛРС якої рослини містить фуранохромони:

- A. Квасоля звичайна



- В. Каланхое перисте
- С. \*Морква дика
- Д. Живокіст лікарський
- Е. Левзея сафлоровидна

50. Смоківниця звичайна відноситься до родини:

- А. Ericaceae
- В. \*Moraceae
- С. Lamiaceae
- Д. Vacciniaceae
- Е. Myrtaceae

51. Препарат «Бероксан», який містить суму фурукумаринів, має фотосенсибілізуєчу активність. Рослинним джерелом його одержання є:

- А. \*Плоди пастернаку посівного
- В. Плоди шипшини
- С. Плоди чорниці
- Д. Плоди ялівцю
- Е. Плоди віснаги

52. Плоди амі великої служать джерелом одержання фотосенсибілізуєчих засобів. Для ідентифікації фурукумаринів у плодах амі великої застосовують реакцію:

- А. \*Азосполучення;
- В. Цианідинову пробу;
- С. Сублімації;
- Д. З реактивом Драгендорфа;
- Е. З таніном

53. З плодів амі великої отримують лікарські засоби з фотосенсибілізуєчою активністю, наявність якої пов'язують із присутністю в сировині:

- А. \*Фурукумаринів.
- В. Фуранхромонів.
- С. Піранокумаринів.
- Д. Ксантонів.
- Е. Флаволігнанів.

54. Кумарини на хроматограмі виявляють по:

- А. реакції з реактивом Кедде
- В. реакції «Лактоннапроба»
- С. мікровозгонці
- Д. \*світіння в УФ-світлі
- Е. реакції з хлоридом алюмінію

55. Вкажіть хімічний склад кореневища та коренів здутоплідника сибірського:

- A. Галова та елагова кислоти
- B. \*Віснадин, дигідросамідин
- C. Філіцин, гідрохінон
- D. Аспідінол, альбаспідін, філіксова кислота
- E. Аспідінол, галова кислота

56. Деякі види сировини при заготівлі можуть визивати утворення опіків, що обумовлює наявність в них:

- A. \*Фурукумаринів
- B. Лігнанів
- C. Флавоноїдів
- D. Полісахаридів
- E. Іридоїдів

57. Основна біологічно активна речовина дягелю лікарського:

- A. Алкалоїди
- B. Фенологікозиди
- C. Дубильні резовини
- D. Флавоноїди
- E. \*Кумарини

58. Зовнішні ознаки плодів амі великої:

- A. Соковита кістянка сизого кольору
- B. Ягодоподібна кістянка червоного кольору з усіх сторін
- C. Сизі ягоди з восковим покриттям
- D. Ягоди червоні з одного боку
- E. \*Двосім'янки видовженоеліптичні завдовжки 2-3 мм, опуклі з 5 ребрами

59. Фармакологічна дія віснаги морквоподібної:

- A. Відхаркувальна
- B. Протизапальна
- C. Сечогінна
- D. Анальгезуюча
- E. \*Спазмолітична

60. Вкажіть реакцію ідентифікації кумарину:

- A. З розчином луку - синє забарвлення
- B. \*З солями діазонію - червоне забарвлення
- C. З розчином туші - чорно-фіолетове
- D. З розчином залізо-алюмінієвих галунів - чорно-синє забарвлення
- E. З розчином кислоти - червоне забарвлення

61. Як фітопрепарат спазмолітичної дії використовують:

- А. \*Анетин
- В. Гліцирам
- С. Фламін
- Д. Мукалтин.
- Е. Хлорофіліпт.

## Флавоноїди

1. Помірну протипухлинну дію проявляють лейкоантоціанідини. Вкажіть таку сполуку:

- A \*Дельфінідин
- B Кверцетин
- C Метилхалкон
- D Епікатехін
- E Мірицетин

2. При проведенні товарознавчого аналізу сировини, виявлено, що вона складається з дрібних квітів зібраних в кулясті кошики, що утворюють густий щиток. Крайові квітки жіночі, трубчасті, ниткоподібні. Серединні – двостатеві, трубчасті, з п'ятизубчастим віночком. Обгортки кошиків черепичасті, листочки – лимонно-жовті, рідше – жовтогарячі. Зроблений висновок, що сировина є квітками:

- A.\* Цмину піскового
- B. Ромашки аптечної.
- C. Глоду криваво-червоного
- D. Конвалії майської.
- E. Липи серцевидної.

3. Волошку синю використовують як сечогінний засіб. Вкажіть, які частини рослини заготовляють для лікувальних цілей:

- A.\* Крайові квітки
- B. Суцвіття
- C. Квітколоже і обгортку
- D. Листя
- E. Траву

4. Який вид ЛРС регламентує НТД для *Centaureae cyan*

- A.\* Крайові лійкоподібні квітки
- B. Внутрішні трубчасті квітки
- C. Квіткові кошики
- D. Кошики з квітконосом довжиною не більше 5 см
- E. Трава

5. З коренів солодки голої виготовляють декілька лікарських препаратів різноманітної фармакологічної дії. Запропонуйте хворому противиразковий препарат на основі флавоноїдних сполук солодки:

- A.\* Ліквіритон
- B. Гліцерином
- C. Гліцером
- D. Сироп солодкового кореня
- E. Конвафлавін

6. Препарат "Мемоплант" призначають хворим з порушенням мозкового кровообігу. Яка група біологічно активних речовин забезпечує таку фармакологічну дію?

- A.\* Флавоноїди
- B. Алкалоїди
- C. Серцеві глікозиди
- D .Вітаміни
- E .Антраценпохідні

7. Для визначення тотожності квітоків цмину піскового до витяжки з ЛРС додали порошок магнію і концентровану HCl. Спостерігали появу червоного забарвлення, що свідчить про наявність

- A. \*Флавоноїдів
- B Полісахаридів
- C Дубильних речовин
- D Алкалоїдів
- E Вітамінів

8. Флавоноли знижують рівень гіалуронідази, запобігають окисленню аскорбінової кислоти і адреналіну, в результаті чого підвищується міцність кровоносних судин. Назвіть такий флавонол:

- A\* Рутин
- B Радіолозид
- C Аспідінол
- D Ескулін
- E Ескулетин

9. Флавоноли знижують рівень гіалуронідази, запобігають окисленню аскорбінової кислоти і адреналіну, в результаті чого підвищується міцність кровоносних судин. Назвіть такий флавонол:

- A\* Кверцитрин
- B Гесперидин
- C Еріодиктин
- D Апігенін
- E Ціанідин

10.ЛРС – траву заготовляють під час цвітіння рослини. Винятком є трава череди, яку збирають у фазі:

- A.\* Бутонізації
- B. Стеблювання
- C. Зеленого плодоношення .
- D. Відростання рослини
- E. Стиглого плодоношення

11. Квітки цмину піскового збирають на початку цвітіння. Вкажіть фітоценози заготівлі ЛРС:

- A.\* Степові
- B. Лісові
- C. Лугові
- D. Бур'янові
- E. Водойми

12. В аптеці, в результаті невірного зберігання (в вологому місці), квітки волошки синьої набули червоного кольору, що свідчить про:

- A.\* Окислення ціанидину в результаті зміни рН середовища
- B. Конденсації катехинів
- C. Деструкції п'ятичленного лактонного кільця
- D. Роспад ауронів
- E. Перехід еуфлавоноїдів в ізофлавоноїди

13. З якої причини в Україні неможлива промислова заготівля дикорослої сировини астрагалу шерстистоквіткового?

- A.\* Вид занесений до Червоної книги України (Європи)
- B. Вид в Україні не зростає
- C. Вид має дуже обмежене поширення в Україні
- D. Запаси сировини в Україні відсутні
- E. Вид зростає лише на забрудненій радіонуклідами території

14. Основними діючими речовинами плодів глоду є флавоноїди. Яку фармакологічну дію вони зумовлюють?

- A.\* Гіпотензивну і седативну
- B. Послаблюючу і седативну
- C. Тонізуючу і протисудомну
- D. Сечогінну і кровоспинну
- E. Спазмолітичну і протизапальну

15. Фармакологічні властивості рослинних флавоноїдів пов'язані з наявністю в їх молекулі реакційно здатних функціональних груп. Вкажіть їх:

- A\* Фенольні
- B Альдегідні
- C Складноєфірні
- D Етильні
- E Метильні

16. Доброякісність трави звіробою визначають за вмістом суми флавоноїдів за допомогою:

- A\* спектрофотометричного методу
- B хроматографічного методу
- C методу кислотного-основного титрування
- D перманганатометричного методу
- E методу перегонки з водяною парою

17. ЦРА отримала план заготівлі лікарської рослинної сировини – трави череди трироздільної (укр. може бути *причепена*). В яку фазу вегетації слід проводити заготівлю лікарської рослинної сировини:

- A\* В період бутонізації
- B В період цвітіння;
- C В період плодоносіння;
- D Рання весни;
- E Пізньої осені

18. В аптеку поступив план заготівлі лікарської рослинної сировини – трави хвоща. Який вид хвоща підлягає заготівлі, є фармакопейним і використовується в медицині

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

19. Квітки глоду використовуються для виробництва кардіотонічних засобів. При заготівлі цієї сировини можливо попадання домішок:

- A\* Квіток терну
- B Квіток крушини
- C Квіток черемхи
- D Квіток шипшини
- E Квіток бузини

20. Хворий звернувся у фітовідділ аптеки із проханням відпустити діуретичний лікарський засіб. Яку ЛРС краще використовувати із цією метою:

- A \**Herba Equiseti arvense*
- B *Fructus Sophorae*
- C *Herba Leonuri quinquelobati*
- D *Cormus Ledi palustris*
- E *Radix Araliae*

21. Настой з трави хвоща польового хворим з захворюваннями нирок потрібно приймати під наглядом лікаря, оскільки ЛРС містить речовину, що подразнює паренхіму нирок. Назвіть цю речовину.

- A\* кремнієва кислота
- B гліциризинова кислота
- C хлорогенова кислота
- D саліцилова кислота
- E меконова кислота

22. З якою метою застосовують квіти пижма у педіатричній практиці?

- A Антигельмінтний засіб
- B Судинорозширюючий засіб
- C Ранозагоюючий засіб
- D Седативний засіб
- E Жовчогінний засіб

23. Для зупинки маткових і гемороїдальних кровотеч використовують препарати гірчака печучуйного. За відсутності цієї сировини можна рекомендувати:

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

24. Траву хвоща польового рекомендують як діуретичний засіб. Вкажіть ЛРС, якою можна замінити цей вид сировини:

- A \*Herba Aervae lanatae
- B Herba Leonuri
- C Herba Menthae piperitae
- D Herba Convallariae
- E Herba Adonidis

25. Трава череди (причепи) – популярна рослинна сировина. Запаси цієї сировини визначаються:

- A\* Методом облікових ділянок
- B Методом модельних екземплярів
- C Методом проективного покриття
- D Геодезичним методом
- E На око

26. Латинська назва лікарської рослинної сировини вовчуга польового:

- A \*Herba Ononidis; Ononis arvensis, Fabaceae
- B Radices et rhizomata Ononidis; Ononis arvensis, Fabaceae
- C Rhizoma Ononidis; Ononis arvensis, Fabaceae
- D Radices Ononidis; Ononis arvensis, Fabaceae
- E Radices Ononidis; Ononis arvensis, Rosaceae



27. З сировини сухоцвіту багнового готують настій, відвар, олійні витяги. Що використовують як сировину у цієї лікарської рослини?

- A \*Herba Gnaphalii uliginosi; Gnaphalium uliginosum; Asteraceae;
- B Semen Gnaphalii uliginosi; Gnaphalium uliginosum; Asteraceae;
- C Folia Gnaphalii uliginosi; Gnaphalium uliginosum; Asteraceae;
- D Rhizomata et radices Gnaphalii uliginosi; Gnaphalium uliginosum; Asteraceae;
- E Flores Gnaphalii uliginosi; Gnaphalium uliginosum; Asteraceae.

28. Квітки цмину піскового сушать:

- A\* конвективним методом
- B на сонці
- C в сушарках при 50 – 60 °С
- D тільки у затінку
- E на повітрі

29. При хімічному аналізі квіток цмину отримали позитивний результат ціанідинової проби. Про наявність якого класу сполук свідчить проведена реакція:

- A сапонінів
- B антоціанів
- C кумаринів
- D флавоноїдів
- E алкалоїдів

30. Для виявлення флавоноїдів у траві причепи (череди) використовують метод паперової хроматографії. Яка фізична властивість дозволяє ідентифікувати флавоноїди на хроматограмі:

- A\* люмінісценція
- B флюоресценція
- C оптична активність
- D питома вага
- E показник заломлення

31. З кореня вовчуга одержують настійку, що використовується для лікування гемороїдальних кровотеч. Ідентифікацію ізофлавоноїдів у сировині проводять за допомогою:

- A Біологічної стандартизації
- B Ціанідинової проби
- C Гемолітичного індексу
- D Хроматографічного метода
- E Пінного числа

32. На завод поступила партія сировини - *Radix Ononidis*, яка використовується для виготовлення настоянки. Кількісну стандартизацію цієї сировини проводять в перерахунку на:

- A \*кверцетин
- B гіперозид
- C ононін
- D рутин
- E алізарин

33. Трава череди (причепи) – популярна рослинна сировина. Запаси цієї сировини визначаються:

- A \*Методом проєктивного покриття
- B Методом модельних екземплярів
- C Методом облікових ділянок
- D Геодезичним методом
- E На око

34. Вказати місця проростання цміну піщового:

- A\* вздовж русла гірських річок;
- B на пасовищах;
- C вздовж доріг;
- D на піщових ґрунтах, відкритих соячних схилах.

35. Можливою домішкою при заготівлі трави сухоцвіту болотяного можуть бути:

- A\* Нагідки лікарські
- B жабник
- C череда трьохроздільна
- D вахта трилиста
- E волошка синя

36. Характерні діагностичні ознаки анатомічної будови листка звіробію

- A\* овальні ефірно-олійні залозки
- B волоски багатоклітинні бородавчасті
- C ефірно-олійні ходи
- D вмістища з пігментованим та безколірним вмістом
- E аеренхіма

37. При заготівлі сухоцвіту болотяного *Gnaphalium uliginosum* L., випадково можуть бути зібрані всі рослини, крім:

- A\* Сухоцвіт лісовий
- B Жабник
- C сухоцвіт жовтуватобілий
- D Астрагал шорстистоквітковий
- E Сухоцвіт весняний

38. У траві сухоцвіту болотяного визначають
- A \*суму антраценпохідних методом фотоелектроколориметрії
  - B суму флавоноїдів методом спектрофотометрії
  - C кількість органічних кислот методом нейтралізації
  - D суму алкалоїдів методом нейтралізації
  - E аскорбінову кислоту
39. Вміст суми флавоноїдів у квітках цмину визначають методом
- A\* нейтралізації
  - B спектрофотометрії
  - C гравіметрії
  - D фотоелектроколориметрії
  - E кислотно-основним методом
40. У траві сухоцвіту болотяного визначають
- A\* суму антраценпохідних
  - B суму флавоноїдів методом спектрофотометрії
  - C кількість органічних кислот
  - D кількість аскорбінової кислоти методом нейтралізації
  - E суму алкалоїдів методом нейтралізації кислоти
41. Корінь вовчуга застосовується
- A\* як седативне
  - B як антигемороїдальне
  - C як гіпотензивне
  - D регулює водно-сольовий обмін
  - E як тонізує
42. З квіток цмину піскового отримують
- A\* келлін
  - B імідін
  - C фламін
  - D даукарин
  - E аскорутин
43. 3-5-диглюкозид ціанідина зумовлює забарвлення:
- A \*червоних троянд
  - B синіх волошок
  - C червоних троянд та синіх волошок
  - D жовтих квітів
  - E білих квітів

44. Для виявлення флавоноїдів у траві причепи (череди) використовують метод паперової хроматографії. Яка фізична властивість дозволяє ідентифікувати флавоноїди на хроматограмі:

- A \*люмінісценція
- B флюоресценція
- C оптична активність
- D питома вага
- E показник заломлення

45. З кореня вовчуга одержують настойку, що використовується для лікування гемороїдальних кровотеч. Ідентифікацію ізофлавоноїдів у сировині проводять за допомогою:

- A\* Біологічної стандартизації
- B Ціанідинової проби
- C Гемолітичного індексу
- D Хроматографічного метода
- E Пінного числа

46. Для визначення діючих речовин до настойки квіток глоду додали порошок металевого магнію та концентровану кислоту хлоридну. Утворилося рожеве забарвлення, що свідчить про наявність у сировині:

- A \*дубильних речовин
- B кумаринів
- C алкалоїдів
- D Флавоноїдів
- E слизів

47. При розробці аналітичної нормативної документації на новий вид ЛРС, що містить флавоноли, провізору варто вибрати якісну реакцію на цей клас сполук:

- A\* Реакція сублімації
- B Лактонна проба
- C Ціанідінова реакція
- D Реакція з хініну гідрохлоридом
- E З реактивом Вагнера

48. Латинська назва лікарської рослинної сировини гінкго білоба:

- A\* *Herba Ginkgo, Ginkgo biloba L., Rubiaceae*
- B *Flores Ginkgo, Ginkgo biloba L., Ginkgoaceae*
- C *Folia Ginkgo, Ginkgo biloba L., Ginkgoaceae*
- D *Radices Ginkgo, Ginkgo biloba L., Fabaceae*
- E *Cortex Ginkgo, Ginkgo biloba L., Ginkgoaceae*

49. Препарати з листя гінкго дволопатевого виявляють спазмолітичну, судинорозширюючу та бактеріостатичну дію. Які частини рослини використовують як фармакопейну сировину гінкго?

- A \*Herba Ginkgo, Ginkgo biloba L., Rubiaceae
- B Folia Ginkgo, Ginkgo biloba L., Ginkgoaceae
- C Flores Ginkgo, Ginkgo biloba L., Ginkgoaceae
- D Fructus Ginkgo, Ginkgo biloba L., Ginkgoaceae
- E Cortex Ginkgo, Ginkgo biloba L., Ginkgoaceae

50. Екстракт зі свіжого листя гінкго входить до складу галенових препаратів:

- A\* герудовен, анавенол
- B біовіталь, венітан
- C цинаризин, пірацетам
- D танакан, мемоплант
- E вінпоцетин, луцетам

51. До біфлавоноїдів листя гінкго білоба належать:

- A\* лютеолін, 2-гідроксилютеолін, кемпферол
- B авікулярин, кверцети, рутин
- C гінкгетин, білобетин, аментофлавіон
- D ізорамнетин, гербацетин, гесперетин
- E біапигенін, астрагалін, мірицетин

52. При хімічному аналізі квіток цмину піскового був отриманий позитивний результат ціанідинової проби. Про наявність якого класу сполук дозволяє судити ця реакція

- A\* дубильних речовин
- B флавоноїдів
- C кумаринів
- D сапонинів
- E алкалоїдів

53. З плодів розторопші випускають ряд вітчизняних і закордонних препаратів гепатопротекторної активності. Доброякісність цієї сировини визначається вмістом:

- A\* Флаволігнанів
- B Кумаринів
- C Алкалоїдів
- D Вітамінів
- E Терпеноїдів

54. На завод поступила партія сировини - Radix Ononidis, яка використовується для виготовлення настоянки. Кількісну стандартизацію цієї сировини проводять в перерахунку на:

- A\* ононін
- B гіперозид

- С кверцетин
- Д рутин
- Е алізарин

55. Квітки цмину піскового збирають на початку цвітіння. Вкажіть фітоценози заготівлі ЛРС:

- А\* степові
- В лісові
- С лугові
- Д бур'яновві
- Е водойми

56. Сировина причепи виявляє сечогінну, жовчогінну дію, нормалізує порушений обмін речовин. Яку назву має ця сировина?

- А\* Semen Bidentis; Bidens tripartita; Asteraceae;
- В Herba Bidentis; Bidens tripartita; Asteraceae;
- С Herba Bidentis tripartitae; Bidens tripartita; Asteraceae;
- Д Flores Bidentis; Bidens tripartita; Asteraceae;
- Е Herba Bidentis; Bidens tripartita; Lamiaceae.

57. Корені вовчуга застосовують як гемостатичний і легкий проносний засіб. Хімічний склад сировини характеризується наявністю ізофлавоноїдів, аналіз яких проводять за допомогою:

- А\* Ціанідинової реакції
- В Хроматографічного метода
- С Полярографічного метода
- Д Реакції з реактивом Драгендорфа
- Е Реакції з реактивом Вагнера

58. На аналіз одержана лікарська рослинна сировина: квіти в кошиках діаметром до 4см. Крайові квітки безстатеві, сині, лійкоподібні; внутрішні – двостатеві, фіолетові, трубчасті. Яка рослина має дані ознаки?

- А\* Centaurea cyanus
- В Solidago virgaurea
- С Polygonum persicaria
- Д Scutellaria baicalensis
- Е Viola tricolor

59. На аналіз одержано ЛРС, що являє собою куски коренів циліндричної форми, різної довжини, покриті бурим поздовжньо зморшкуватим корком. Очищена сировина зовні від світло-жовтого до бурувато-жовтого кольору, злам світло-жовтий, дуже волокнистий. Запах слабкий. Смак дуже солодкий, злегка подразнюючий. Визначить аналізовану ЛРС.

- А\* Radices Glycyrrhizae
- В Radices Taraxaci
- С Radices Berberidis

D Radices Araliae mandshuricae

E Radices Ginseng

60. Препарати квіток глоду призначають як кардіотонічний засіб.  
Доброякісність сировини характеризується вмістом:

A\*Гіперозиду

B Пурпуреаглікозиду

C Ланатозиду

D Строфантидину

E Адонітоксину

61. Для поділу і виявлення флавоноїдів використовують паперову хроматографію (ПХ) та хроматографію в тонкому шарі сорбенту (ТШХ). В УФ-світлі за довжини хвилі 360 нм флаволи, флавонол-3-глікозиди, халкони флуоресціюють:

A \*темно-фіолетовим кольором

B темно-синім кольором

C темно-зеленим кольором

D темно-коричневим кольором

E темно-брунатним кольором

62. Для поділу і виявлення флавоноїдів використовують паперову хроматографію (ПХ) та хроматографію в тонкому шарі сорбенту (ТШХ). В УФ-світлі за довжини хвилі 360 нм флавоноли та їх глікозиди флуоресціюють:

A\* голубим, світло-блакитним кольором

B яскраво блакитним, бірюзовим кольором

C жовтим, жовто-зеленим кольором

D Світло-синім, бірюзовим кольором

E червоним, темно-брунатним кольором

63. Для виявлення флавоноїдів використовують паперову хроматографію (ПХ) та хроматографію в тонкому шарі сорбенту (ТШХ). Хроматограми звичайно проявляють:

A \*діазотованою сульфаніловою кислотою;

B хромогенними реактивами;

C розчином фталевої кислоти;

D 5 %-ою кислотою сірчаною в метанолі;

E реактивом Шталя

64. Для ідентифікації флавоноїдів широко використовують різні види хроматографії: паперову, ТШХ, газорідинну. Після обробки хроматограм 10 %-вим спиртовим розчином луґу (КОН) халкони проявляються у вигляді плям:

A\* жовто-зеленого кольору

B темно-коричневого кольору

C жовтого кольору

D безбарвні, з переходом у жовтий колір  
E помаранчево-червоного кольору

65. Вкажіть, флавоноїди якої лікарської рослинної сировини проявляють кардіотонічну дію

- A \*Herba Bidentis
- B Herba Hyperici
- C Herba Polygoni avicularis
- D Fructus Crataegi
- E Fructus Sophorae japonicae

66. Латинська назва лікарської рослинної сировини леспедеци головчастої:

- A \*Herba Lespedezae capitatae; Lespedeza capitata, Fabaceae
- B Herba Lespedezae bicoloris; Lespedeza bicolor, Fabaceae
- C Radices Lespedezae capitatae; Lespedeza capitata, Fabaceae
- D Flores Lespedezae capitatae; Lespedeza capitata, Fabaceae
- E Herba Lespedezae hedysaroidis; Lespedeza hedysaroides, Fabaceae

67. Латинська назва лікарської рослинної сировини робінії звичайної:

- A\* Flores Robiniae pseudoacaciae; Robinia pseudoacacia, Rubiaceae
- B Cortex Robiniae pseudoacaciae; Robinia pseudoacacia, Fabaceae
- C Flores Pseudoacaciae; Robinia pseudoacacia, Fabaceae
- D Flores Robiniae pseudoacaciae; Robinia pseudoacacia, Fabaceae
- E Herba Robiniae pseudoacaciae; Robinia pseudoacacia, Fabaceae

68. Сировина шоломниці байкальської виявляє седативну, гіпотензивну, протисудомну фармакологічні дії. Вкажіть назву сировини з цієї ЛРС.

- A\* Fructus Scutellariae baicalensis; Scutellaria baicalensis; Lamiaceae;
- B Flores Scutellariae baicalensis; Scutellaria baicalensis; Lamiaceae;
- C Herba Scutellariae baicalensis; Scutellaria baicalensis; Lamiaceae;
- D Radices Scutellariae baicalensis; Scutellaria baicalensis; Lamiaceae;
- E Cortex Scutellariae baicalensis; Scutellaria baicalensis; Lamiaceae.

69. В аптеку поступив план заготівлі лікарської рослинної сировини – трави хвоща. Який вид хвоща підлягає заготівлі, є фармакопейним і використовується в медицині

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

70. Препарат "Мемоплант" призначають хворим з порушенням мозкового кровообігу. Яка група біологічно активних речовин забезпечує таку фармакологічну дію?



- A \*Флавоноїди
- B Алкалоїди
- C Серцеві глікозиди
- D Вітаміни
- E Антраценпохідні

71. Хворому із серцевою недостатністю, пов'язаною з тривалим порушенням серцевої діяльності коронарних судин, можна рекомендувати препарат з такої рослинної сировини:

- A\* Плоди глоду
- B Квітки календули
- C Корені женьшеня
- D Корені аралії
- E Корені барбарису

72. Препарат Кратал застосовується як кардіопротективний засіб. Рослинним джерелом одержання цього препарату є:

- A \*Плоди глоду
- B Трава півонії
- C Листя наперстянки
- D Листя конвалії
- E Листя м'яти перцевої

73. Для встановлення тотожності сировини витяг з коренів вовчуга нанесли на смужку фільтрувального паперу та продивились в УФ-світлі. Блакитна флуоресценція свідчить про присутність у сировині:

- A\* флаволігнанів
- B еуфлавоноїдів
- C неофлавоноїдів
- D біфлавоноїдів

74. Для визначення діючих речовин до настойки квіток глоду додали порошок металічного магнію та концентровану кислоту хлоридну. Утворилось рожеве забарвлення, що свідчить про наявність у сировині:

- A \*флавоноїдів
- B кумаринів
- C алкалоїдів
- D дубильних речовин
- E слизу

75. Латинська назва лікарської рослинної сировини волошки синьої:

- A\* Flores Centaureae cyani; Centaurea cyanus, Asteraceae
- B Herba Centaureae cyani; Centaurea cyanus, Asteraceae
- C Flores Cyani; Centaurea cyanus, Asteraceae
- D Flores Centaureae cyani; Centaurea cyanus, Rosaceae
- E Flores Centaureae; Centaurea cyanus, Asteraceae

76. Латинська назва лікарської рослинної сировини фіалки триколірної:

- A \*Herba *Violae*; *Viola tricolor*, *Violaceae*
- B *Folia Violae*; *Viola tricolor*, *Violaceae*
- C *Herba Violae arvensis*; *Viola arvensis*, *Violaceae*
- D *Flores Violae*; *Viola tricolor*, *Violaceae*
- E *Herba Violae*; *Viola tricolor*, *Liliaceae*

77. Латинська назва лікарської рослинної сировини вовчуга польового:

- A\* *Radices Ononidis*; *Ononis arvensis*, *Fabaceae*
- B *Radices et rhizomata Ononidis*; *Ononis arvensis*, *Fabaceae*
- C *Rhizoma Ononidis*; *Ononis arvensis*, *Fabaceae*
- D *Herba Ononidis*; *Ononis arvensis*, *Fabaceae*
- E *Radices Ononidis*; *Ononis arvensis*, *Rosaceae*

78. Латинська назва лікарської рослинної сировини софори японської:

- A\* *Fructus, Alabastrae Sophorae japonicae*; *Sophora japonica*, *Fabaceae*
- B *Alabastrae Sophorae japonicae*; *Sophora japonica*, *Fabaceae*
- C *Fructus Sophorae japonicae*; *Sophora japonica*, *Fabaceae*
- D *Fructus, Alabastrae Sophorae*; *Sophora japonica*, *Fabaceae*
- E *Cortex Sophorae japonicae*; *Sophora japonica*, *Fabaceae*

79. Латинська назва лікарської рослинної сировини леспедеци головчастої:

- A\* *Herba Lespedezae capitatae*; *Lespedeza capitata*, *Fabaceae*
- B *Herba Lespedezae bicoloris*; *Lespedeza bicolor*, *Fabaceae*
- C *Radices Lespedezae capitatae*; *Lespedeza capitata*, *Fabaceae*
- D *Flores Lespedezae capitatae*; *Lespedeza capitata*, *Fabaceae*
- E *Herba Lespedezae hedysaroidis*; *Lespedeza hedysaroides*, *Fabaceae*

80. Латинська назва лікарської рослинної сировини робінії звичайної:

- A\* *Flores Robiniae pseudoacaciae*; *Robinia pseudoacacia*, *Fabaceae*
- B *Cortex Robiniae pseudoacaciae*; *Robinia pseudoacacia*, *Fabaceae*
- C *Flores Pseudoacaciae*; *Robinia pseudoacacia*, *Fabaceae*
- D *Flores Robiniae pseudoacaciae*; *Robinia pseudoacacia*, *Rubiaceae*
- E *Herba Robiniae pseudoacaciae*; *Robinia pseudoacacia*, *Fabaceae*

81. Подрібнену сировину хвоща польового фасують у:

- A\* по 100 г в пачки картонні
- B пакети поліетиленові по 2,0 кг
- C ящики картонні по 50,0 кг
- D кіпи, обшиті тканиною
- E мішки поліетиленові по 5,0 кг

82. Екстракт трави хвоща польового входять до складу комплексного препарату:

- A \*Фітолізин
- B Бесалол
- C Кардіовален
- D Аміфурин
- E Конвульсофін

83. Трава звіробою плямистого надходить до аптек та переробляється для одержання антибактеріальних засобів. Доброякісність цієї рослинної сировини встановлюється за вмістом суми флавоноїдів, які визначаються за допомогою:

- A \*спектрофотометричного методу
- B хроматографічного методу
- C методу кислотно-основного титрування
- D перманганатометричного методу
- E методу перегонки з водяною парою

84. Для визначення тотожності трави гірчака перцевого до витяжки прибавили спиртовий розчин алюмінію хлориду. Спостерігали появу жовто-зеленого забарвлення, що свідчило про наявність:

- A\* флавоноїдів
- B дубильних речовин
- C кумаринів
- D антраценпохідних
- E сапонинів

85. Для промислового одержання рутину використовується ЛРС:

- A\* бутони софори японської
- B трава водяного перцю
- C квітки цмину піскового
- D корінь солодки голої
- E трава кропиви собачої

86. Для визначення діючих речовин до настойки квіток глоду додали порошок металевого магнію та концентровану кислоту хлоридну. Утворилося рожеве забарвлення, що свідчить про наявність у сировині:

- A \* флавоноїдів
- B кумаринів
- C алкалоїдів
- D дубильних речовин
- E слизу

87. Для визначення флавоноїдів в лікарській рослинній сировині характерною реакцією є :

- A реакція з пікриновою кислотою
- B лактонна проба
- C ціанідина проба

D Келлер-Кіліані  
E мурексидна проба

88. Латинська назва лікарської рослинної сировини волошки синьої:

- A \*Flores Centaureae cyani; Centaurea cyanus, Asteraceae
- B Herba Centaureae cyani; Centaurea cyanus, Asteraceae
- C Flores Cyani; Centaurea cyanus, Asteraceae
- D Flores Centaureae cyani; Centaurea cyanus, Rosaceae
- E Flores Centaureae; Centaurea cyanus, Asteraceae

89. Латинська назва лікарської рослинної сировини софори японської:

- A\* Fructus, Alabastrae Sophorae japonicae; Sophora japonica, Fabaceae
- B Alabastrae Sophorae japonicae; Sophora japonica, Fabaceae
- C Fructus Sophorae japonicae; Sophora japonica, Fabaceae
- D Fructus, Alabastrae Sophorae; Sophora japonica, Fabaceae
- E Cortex Sophorae japonicae; Sophora japonica, Fabaceae

90. Галенові препарати з сировини глоду виявляють кардіотонічну, седативну, спазмолітичну дії. Які частини рослини використовують в якості фармакопейної сировини глоду

- A\* Fructus Crataegi; Flores Crataegi; Crataegus sanguinea; Rosaceae.
- B Radix Crataegi; Crataegus sanguinea; Rosaceae;
- C Fructus Crataegi; Crataegus sanguinea; Rosaceae;
- D Folia Crataegi; Crataegus sanguinea; Rosaceae;
- E Cortex Crataegi; Crataegus sanguinea.; Rosaceae;

91. На аналіз одержано лікарську рослинну сировину: квітки в кошиках діаметром до 4см. Крайові квіти безстатеві, сині, лійкоподібні; внутрішні – двостатеві, фіолетові, трубчасті. Яка рослина має дані ознаки?

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

92. Препарати з сировини глоду виявляють кардіотонічну, гіпотензивну, седативну дії. Визначте вірний список цих препаратів:

- A\* Настойка, кртал, кардіофіт, біовіталь;
- B Настойка, мазь „Бом-бенге”;
- C Рідкий екстракт, сухий екстракт у таблетках;
- D Депрім, депрім-форте, седасен;
- E Супозиторії з екстрактом глоду.

93. Настойка з кропиви собачої входить до складу багатьох комплексних лікарських препаратів і виявляє при цьому седативну і гіпотензивну дії. Яку назву має лікарська сировина з цієї рослини?

- A \*Folia Leonuri cardiaca; Leonurus cardiaca; Lamiaceae;
- B. Herba Leonuri quinquelobati; Leonurus quinquelobatus; Lamiaceae;
- C Herba Leonuri; Leonurus quinquelobatus, Leonurus cardiaca; Lamiaceae;
- D Radix Leonuri cardiaca; Leonurus cardiaca; Lamiaceae;
- E Fructus Leonuri; Leonurus quinquelobatus, Leonurus cardiaca; Lamiaceae.

94. Препарати біовіталь, кардіофіт, геровітал, енерготонік Доппельгерц є комплексними і в своєму складі містять біологічно активні речовини з кропиви собачої. В якій лікарській формі БАР з Herba Leonuri входять до вищезначених препаратів?

- A\* Настойка;
- B. Сухий екстракт;
- C Рідкий екстракт;
- D Сік;
- E Настій.

95. Мікропрепарат листка при розгляданні під мікроскопом має такі діагностичні ознаки: продихи тільки на нижньому боці листка, ефіроолійні залозки безколірні, різні за розмірами, складаються з 2-6 клітин, слабодиференційованих; волоски численні: головчасті (на 1-2-клітинній ніжці з 1-2 клітинною головкою) та прості (3-5-клітинні) з бородавчастою поверхнею. Мікропрепарат якої ЛРС має такі ознаки?

- A\* Herba Leonuri; Leonurus quinquelobatus, Leonurus cardiaca; Lamiaceae;
- B Herba Hyperici; Hypericum perforatum; Clusiaceae;
- C Herba Polygoni avicularis; Polygonum aviculare; Polygonaceae;
- D Herba Polygoni persicariae; Polygonum persicaria; Polygonaceae;
- E Herba Bidentis; Bidens tripartita; Asteraceae.

96. Можливі домішки до сировини кропиви собачої:

- A\* Leonurus tataricus, Leonurus glaucenses, Leonurus sibiricus;
- B Leonurus sibiricus, Leonurus cardiaca;
- C Leonurus tataricus, Leonurus quinquelobatus;
- D Присутність домішок не дозволяється діючими АНД;
- E Leonurus sibiricus.

97. Сировина звіробою має в'язучу, протимікробну, кровоспинну дії. Приведіть латинську назву сировини, рослини та родини похідної рослини.

- A\* Herba Hyperici; Hypericum perforatum;
- B Fructus Hyperici; Hypericum perforatum, Hypericum maculatum; Clusiaceae;
- C Herba Hyperici; Hypericum perforatum, Hypericum maculatum; Hypericaceae;
- D Herba Hyperici perforati; Hypericum perforatum; Clusiaceae;
- E. Hypericaceae Herba Hyperici; Hypericum perforatum; Clusiaceae;

98. Визначте можливі домішки до сировини трави звіробою:  
А \*Hypericum quadrangilum, Hypericum hirsutum, Hypericum elegans.  
В Hypericum quadrangilum;  
С Hypericum hirsutum;  
D Hypericum elegans;  
Е Наявність домішок не дозволяється діючою АНД;

99. Заготівля верхівок трави (причепи) череди довжиною до 15 см повинна проводитися у фазу:  
А\* бутонізації  
В цвітіння  
С плодоносіння  
D на початку цвітіння  
Е в кінці цвітіння

100. Епідерміс верхнього та нижнього боків листка складається з звивистостінних клітин, що мають чіткоподібні потовщення. Продихи тільки на нижньому боці. В мезофілі помітні крупні округлі вмістища двох типів: безколірні, прозорі та забарвлені бурувато-фіолетовим пігментом. Мікродіагностичні ознаки якої ЛРС, що містить флавоноїди, описано вище?  
А \*Herba Polygoni hydropiperis; Polygonum hydropiper; Polygonaceae;  
В. Herba Hyperici; Hypericum perforatum; Hypericaceae (Clusiaceae);  
С Herba Polygoni avicularis; Polygonum aviculare; Polygonaceae;  
D Herba Polygoni persicariae; Polygonum persicaria; Polygonaceae;  
Е Herba Bidentis; Bidens tripartita; Asteraceae.

101. Волошку синю використовують як сечогінний засіб. Вкажіть, які частини рослини заготовляють для лікувальних цілей:  
А\* крайові квітки  
В суцвіття  
С траву  
D листя  
Е квітколоже і обгортку

102. На аптечний склад поступила партія лікарської рослинної сировини трави сухоцвіту багнового. Вміст яких діючих речовин є показником доброякісності цієї сировини відповідно до вимог Фармакопеї:  
А \*Кумаринів  
В Ефірних олій;  
С Сапонинів;  
D Антроценпохідних;  
Е Флавоноїдів

103. Відомо, що листя барбарису виявляє кровоспинну дію при гіпотонії матки. Яка лікарська рослина має аналогічну дію:

- A \*Трава гірчака перцевого
- B Корені кульбаби
- C Квітки цмину
- D Квітки пижма
- E Трава чистотілу

104. Трава собачої кропиви є джерелом гіпотензивних і седативних засобів. Заготівлю цієї ЛРС варто проводити з урахуванням періоду обороту, що становить:

- A\* 1 раз у 5 років
- B 1 раз у 2 роки
- C 1 раз у 3 роки
- D 1 раз у 10 років
- E Щороку

105. Мікропрепарат листка має наступні діагностичні ознаки: продиhi - з обох боків листка, присутні багатоклітинні волоски двох типів: перші складаються з 2-12 клітин, зазвичай – коротеньких, з тонкою клітинною оболонкою; у основі розташована крупна клітина витягнутої форми. Ці волоски прихилені до поверхні листової пластинки. Волоски другого типу значно крупніші, складаються з клітин з потовщеною оболонкою; основа волоска багатоклітинна; кінцева клітина загострена. Препарат якої сировини має вищезначену діагностичну картину?

- A \*Herba Hyperici; *Hypericum perforatum*; Clusiaceae;
- B Herba Polygoni hydropiperis; *Polygonum hydropiper*; Polygonaceae;
- C Herba Polygoni avicularis; *Polygonum aviculare*; Polygonaceae;
- D Herba Polygoni persicariae; *Polygonum persicaria*; Polygonaceae;
- E Herba Bidentis; *Bidens tripartita*; Asteraceae.

106. Корені вовчуга застосовують як гемостатичний і легкий проносний засіб. Доброякісність сировини характеризується вмістом ізофлавоноїдів, який визначають методом:

- A Хроматографічним
- B Полярнографічним
- C Спектрофотометричним
- D Гравіметричним
- E Йодометричним

107. Препарат “Новоіманін” - це очищений екстракт:

- A\* трави фіалки триколірної;
- B трави звіробою;
- C трави причепи трироздільної;
- D квіток волошки синьої;
- E трави гірчака почечуйного.

F трави горицвіту

108. В якості лікарської сировини у вовчуга заготовляють

- A\*кореневища з коренями
- B корені
- C трава
- D корневища
- E плоди

109. Квітки цмину піскового збирають на початку цвітіння. Вкажіть фітоценози заготівлі ЛРС:

- A \*степові
- B Лісові
- C Лугові
- D Бур'янові
- E Водоймищ

110. Період заготівлі трави звіробою:

- A \* у фазу бутонізації
- B у фазу цвітіння
- C у період з'явлення
- D у період плодоношення
- E фаза розвитку не має значення

111. Для визначення флавоноїдів в лікарській рослинній сировині характерною реакцією є:

- A\*реакція з пікриною кислотою
- B лактонна проба
- C ціанідинова проба
- D реакція Келлер-Кіліані
- E мурексидна проба

112. При хімічному аналізі квіток цмину отримали позитивний результат ціанідинової проби. Про наявність якого класу сполук свідчить проведена реакція:

- A \*сапонінів
- B антоціанів
- C кумаринів
- D флавоноїдів
- E алкалоїдів

113. На аналіз одержана лікарська рослинна сировина: листки довгочерешкові, шкірясті, віялоподібні, з однією або кількома виїмками по краю, з віялоподібним жилкуванням. Яка рослина має дані ознаки?

- A\* *Crataegus sanguinea*;
- B *Aronia melanocarpa*;



- C Robinia pseudoacacia;
- D Thea sinensis;
- E Ginkgo biloba

114. Відвар листя якої рослини призначають людям похилого віку при склерозі судин мозку, венозній недостатності ніг, варикозному розширенні вен та при геморої?

- A\* Tilia cordata;
- B Ginkgo biloba;
- C Robinia pseudoacacia;
- D Sambucus nigra;
- E Aronia melanocarpa

115. Латинська назва лікарської рослинної сировини золотушника канадського:

- A\* Folia Solidaginis canadensis; Solidago canadensis, Asteraceae
- B Radices Solidaginis canadensis; Solidago canadensis, Asteraceae
- C Herba Solidaginis; Solidago canadensis, Asteraceae
- D Herba Solidaginis canadensis; Solidago canadensis, Asteraceae
- E Herba Solidaginis canadensis; Solidago canadensis, Violaceae

116. Препарат „Сілібор” містить суму флаволігнанів з гепатопротекторною дією. Рослинним джерелом отримання цього лікарського засобу є:

- A\* насіння розторопши
- B плоди пастернака посівного
- C плоди аммі великої
- D плоди аммі зубної
- E плоди ялівцю

117. Для промислового одержання рутину використовується ЛРС:

- A \*бутони софори японської
- B трава водяного перцю
- C квітки цмину піскового
- D корінь солодки голої
- E трава кропиви собачої

118. Плоди софори японської містять біозид рутин. Який найбільш оптимальний розчинник слід використовувати для екстрагування рутину

- A \*70 % розчин етанолу
- B хлороформ
- C бензол
- D етанол
- E вода

119. Для встановлення тотожності сировини витяг з коренів вовчуга нанесли на смужку фільтрувального паперу та продивились в УФ-світлі. Блакитна флуоресценція свідчить про присутність у сировині:

- A \*ізофлавоноїдів
- B еуфлавоноїдів
- C неофлавоноїдів
- D біфлавоноїдів
- E флаволігнанів

120. При хімічному аналізі квіток цмину піскового був отриманий позитивний результат ціанідинової проби. Про наявність якого класу сполук дозволяє судити ця реакція?

- A\* флавоноїдів
- B дубильних речовин
- C кумаринів
- D сапонинів
- E алкалоїдів

121. Латинська назва лікарської рослинної сировини золотушника канадського:

- A\* *Herba Solidaginis canadensis; Solidago canadensis, Asteraceae*
- B *Radices Solidaginis canadensis; Solidago canadensis, Asteraceae*
- C *Herba Solidaginis; Solidago canadensis, Asteraceae*
- D *Folia Solidaginis canadensis; Solidago canadensis, Asteraceae*
- E *Herba Solidaginis canadensis; Solidago canadensis, Violaceae*

122. Траву гірчака перцевого призначають як кровоспинний засіб. Доброякісність сировини визначається вмістом:

- A \*Суми флавоноїдів
- B Вітамінів
- C Суми алкалоїдів
- D Суми кумаринів
- E Суми хромонів

123. Препарат "Мемоплант" призначають хворим з порушенням мозкового кровообігу. Яка група біологічно активних речовин забезпечує таку фармакологічну дію?

- A \*Флавоноїди
- B Алкалоїди
- C Серцеві глікозиди
- D Вітаміни
- E Антраценпохідні

124. Вкажіть, флавоноїди якої лікарської рослинної сировини проявляють кардіотонічну дію

- A\*Fructus Crataegi
- B Herba Hyperici
- C Herba Polygoni avicularis
- D Herba Bidentis
- E Fructus Sophorae japonicae

125. Основними діючими речовинами плодів глоду є флавоноїди. Яку фармакологічну дію вони зумовлюють?

- A\* Гіпотензивну і седативну
- B Послаблюючу і седативну
- C Тонізуючу і протисудомну
- D Сечогінну і кровоспинну
- E Спазмолітичну і протизапальну

126. При хімічному аналізі квіток цмину отримали позитивний результат цианідинової проби. Про наявність якого класу сполук свідчить проведена реакція:

- A\* флавоноїдів
- B полісахаридів
- C кумаринів
- D сапонинів
- E алкалоїдів

127. Для ідентифікації сировини до настою квіток глоду додали порошок металічного магнію і концентровану хлористоводневу кислоту. Утворилось рожеве забарвлення, яке свідчить про наявність в сировині:

- A \*флавоноїдів
- B кумаринів
- C дубильних речовин
- D слизу
- E алкалоїдів

128. Спиртовий витяг коренів вовчуга польового нанесли на смужку фільтровального паперу і продивились в УФ-світлі. Блакитна флюоресценція свідчить про наявність в сировині:

- A\* ізофлавоноїдів
- B еуфлавоноїдів
- C неофлавоноїдів
- D біфлавоноїдів
- E флаволігнанів

129. До спиртового витягу ЛРС додали спиртовий розчин алюмінія хлориду. Спостерігали жовто-зелене забарвлення, яке свідчить про наявність:

- A \*флавоноїдів
- B сапонинів

- С кумаринів
- D антраценпохідних
- Е дубильних речовин

130. З квіток та плодів глоду отримують настій та рідкий екстракт, які використовуються як кардіотонічні засоби. Доброякісність цієї лікарської рослинної сировини визначають за складом флавоноїдів за допомогою:

- A\* спектрофотометричного методу
- B методу біологічної стандартизації
- C методу перегонки з водою
- D хроматографічного методу
- E перманганатометричного методу

131. Хворий звернувся до фітовідділу аптеки із проханням відпустити діуретичний лікарський засіб. Яку ЛРС краще використовувати із цією метою:

- A \*Herba Equiseti arvense
- B Fructus Sophorae
- C Herba Leonuri quinquelobati
- D Cormus Ledi palustris
- E Radix Araliae

132. Лікарське значення зі всіх видів хвощів має

- A \*хвощ польовий
- B хвощ лісовий
- C хвощ луговий
- D хвощ топяний
- E хвощ у медицині не застосовується

133. Для виявлення тотожності сировини до відвару плодів аронії чоноплодої додали декілька крапель розчину свинцю ацетату основного. Випав аморфний осад, що свідчить про наявність у сировині:

- A \*пектинових речовин
- B вітаміну С
- C антоціанів
- D сапонінів
- E антраценпохідних

134. Можливі домішки до сировини Herba Polygoni hydropiperis:

- A \*Наявність домішок не дозволяється чинним АНД;
- B Polygonum mite, Polygonum minus, Polygonum persicaria;
- C Polygonum aviculare, Polygonum hydropiper, Polygonum persicaria;
- D Leonurus quinquelobatus, Leonurus cardiaca;
- E Hypericum perforatum, Arctium lappa.

135. Препарати квіток глоду призначають як кардіотонічний засіб. Доброякісність сировини характеризується вмістом:

- A \*Гіперозиду
- ВЛанатозиду
- С Пурпуреаглікозиду
- D Строфантидину
- Е Адонітоксину

136. Сировина гірчака почечуйного виявляє послаблюючу, виражену кровоспинну дію. Яку назву має ця сировина?

- A \*Herba Polygoni; Polygonum persicaria; Polygonaceae;
- В Herba Polygoni hydropiperis; Polygonum hydropiper; Polygonaceae;
- С Herba Polygoni avicularis; Polygonum aviculare; Polygonaceae;
- D Semen Polygoni persicariae; Polygonum persicaria; Polygonaceae;
- Е Folia Polygoni; Polygonum persicaria; Polygonaceae.

137. Яку назву має сировина споришу, що виявляє впливову дію на роботу нирок та сечовивідних шляхів?

- A \*Herba Polygoni; Polygonum aviculare; Polygonaceae;
- В Flores Polygoni; Polygonum aviculare; Polygonaceae;
- С Semen Polygoni avicularis; Polygonum aviculare; Polygonaceae;
- D Folia Polygoni avicularis; Polygonum aviculare; Polygonaceae;
- Е Rhizomata et radices Polygoni avicularis; Polygonum aviculare; Polygonaceae.

138. Трава звіробою звичайного надходить до аптечної мережі і переробляється для отримання антибактеріальних засобів. Доброякісність цієї рослинної сировини визначають за вмістом суми флавоноїдів, що визначаються за допомогою:

- A\* спектрофотометричного методу
- В хроматографічного методу
- С методу кислотно-основного титрування
- D перманганатометричного методу
- Е методу перегонки з водяною парою

139. Яку рослину, що містить ліпофільні речовини використовують для виготовлення препарату аромелін?

- A\* Аронія чорноплідна
- В Фіалка триколірна
- С Волошка синя
- D Арніка гірська
- Е Сухоцвіт багновий

140. Настоя з трави хвоща польового хворим з захворюваннями нирок потрібно приймати під наглядом лікаря, оскільки ЛРС містить речовину, що подразнює паренхіму нирок. Назвіть цю речовину.

- A\* кремнієва кислота

- В гліциризинова кислота
- С хлорогенова кислота
- D Е саліцилова кислота
- Е меконова кислота

141. Траву хвоща польового рекомендують як діуретичний засіб. Вкажіть ЛРС, якою можна замінити цей вид сировини:

- A\* Herba Aervae lanatae
- В Herba Leonuri
- С Herba Menthae piperitae
- D Herba Adonidis
- Е Herba Convallariae

142. Сировина хвоща польового за вимогами ДФ XI зберігається:

- A \*За загальним списком
- В за списком А
- С за списком Б
- D з барвними речовинами
- Е з запашними речовинами

143. На аптечний склад поступила партія лікарської рослинної сировини трави сухоцвіту багнового. Вміст яких діючих речовин є показником доброякісності цієї сировини відповідно до вимог Фармакопеї:

- A\* Флавоноїдів;
- В Ефірних олій;
- С Сапонинів;
- D Антроценпохідних;
- Е Кумаринів

144. Фітопрепарат Аромелін проявляє Р-вітамінну активність. З якої рослинної сировини отримують препарат Аромелін?

- A\* Плодів аронії чорноплідної
- В Плодів горобини звичайної
- С Плодів бузини
- D Плодів калини
- Е Плодів глоду

145. Препарат Канефрон використовують при хронічному захворюванні нирок. Рослинним джерелом одержання цього лікарського препарату є:

- A\* Корені любистка
- В Семена розторопші
- С Плоди пастернаку
- D Плоди черемхи
- Е Трава чабрецю

146. Рослинний препарат Силібор застосовується як гепатопротекторний засіб. Джерелом для отримання цього препарату є:

- A \*Насіння розторопші
- B Квітки волошки
- C Квітки пижма
- D Квітки глоду
- E Трава хвоща

147. З коренів солодки виготовляють декілька лікарських препаратів різноманітної направленості дії. Запропонуйте хворому препарат на основі флавоноїдів солодки з противиразковою дією:

- A Ліквіритон
- B Гліцерин
- C Гліцерам
- D Сироп солодкового кореня
- E Конвафлавін

148. З коренів солодки голої виготовляють декілька лікарських препаратів різноманітної фармакологічної дії. Запропонуйте хворому противиразковий препарат на основі флавоноїдних сполук солодки:

- A \*Ліквіритон
- B Рутин
- C Аскорутин
- D Холосас
- E Конвафлавін

149. Фітопрепарат Флакарбін виявляє спазмолитичну, протизапальну і противиразкову дію. Рослинним джерелом одержання цього препарату є:

- A\* Солодка гола
- B Синюха голуба
- C Каштан кінський
- D Аралія маньчжурська
- E Календула лікарська

150. Заготівля трави череди повинна проводитися у фазу:

- A\* бутонізації
- B цвітіння
- C плодоношення
- D на початку цвітіння
- E в кінці цвітіння

151. В ЦРА надійшов план по заготівлі трави (причепи) череди. Заготівля верхівок довжиною до 15 см повинна проводитися у фазу:

- A\* бутонізації
- B цвітіння

- С плодоносіння
- D на початку цвітіння
- Е в кінці цвітіння

152. Квітки цмину піскового сушать:

- A \*тільки у затінку
- B на сонці
- С в сушарках при 50-60 °С
- D конвективним методом
- Е на повітрі

153. Хворому з серцевою недостатністю, пов'язаною з тривалим порушенням серцевої діяльності коронарних судин, можна рекомендувати препарат з такої рослинної сировини:

- A \*Плоди глоду
- B Квітки календули
- С Корені женьшеня
- D Корені аралії
- Е Корені барбарису

154. Препарат Кратал застосовується як кардіопротективний засіб. Рослинним джерелом одержання цього препарату є:

- A \*Плоди глоду
- B Листя м'яти перцевої
- С.Трава півонії
- D Листя наперстянки
- Е Листя конвалії

155. Основні діючі речовини трави кропиви собачої:

- A\* квінквелозид
- B ізорамнетин
- С лютеолін
- D арбутин
- Е гіперицин

156. Фармакопейна якісна реакція на траву гірчака перцевого:

- A\* ціанідінова реакція
- B мікросублімація
- С розчин желізоаммонійних галунів
- D 1 % розчин алюмінію хлориду
- Е розчин основного ацетату свинцю

157. Вкажіть застосування Herba Leonuri в медицині:

- A\* седативне
- B протигемороїдальне



- С сечогінне
- Д в'яжуче
- Е послаблююче

158. Сировина кропиви собачої згідно нормативів ДФ XI зберігається:

- А \*за загальним списком
- В окремо, за списком А
- С окремо, за списком Б
- Д окремо, як ефіроолійна
- Е у сейфі

159. Вкажіть сировину, що містить флавоноїди:

- А\* Flores Crataegi
- В Folia Digitalis
- С Herba Menthae piperitae
- Д Folia Salviae
- Е Herba Artemisiae

160. При додаванні до витягу, що містять флавоноїди, спиртового розчину алюмінію хлориду утворюється:

- А\* жовте забарвлення
- В червоно-фіолетове забарвлення
- С бурувате забарвлення
- Д темно-зелене забарвлення
- Е білий осад

161. Трава кропиви собачої є джерелом гіпотензивно-седативних препаратів. Заготівлю цієї рослинної сировини слід проводити, враховуючи період обертання, що складає:

- А\* 1 раз у 3 років
- В 1 раз у 2 роки
- С 1 раз у 5 років
- Д 1 раз у 10 років
- Е Кожен рік

162. Трава споришу використовується у вигляді настою при

- А \*сечокам'яній хворобі
- В серцевій недостатності
- С гіпертонії
- Д безсонні
- Е ревматизмі

163. Квітки волошки синьої використовують в якості

- А \*Сечогінного
- В Седативного

- С Відхаркувального
- D Тонізуючого
- E Спазмолітичного

164. Вкажіть основні фармакологічну дію рутину:

- A \*Капіляррозміцнювальна
- B Спазмолітична
- C Болетамувальна
- D Жовчогінна.
- E Бактерицидна

165. В основі всіх флавоноїдів лежить сполука:

- A \*флаван
- B катехін
- C антоціанідин
- D халкон
- E ізофлаван

166. Катехіни – це:

- A \*флаван – 2-оли
- B флаван – 3,4-діоли
- C флаваноноли-3
- D флаван – 3-оли
- E флавони

167. Квітки та плоди глоду є джерелом отримання настойки, сухого та рідкого екстрактів, які використовують як кардіотонічний засіб. Спектрофотометричним методом визначають вміст у сировині глоду наступних діючих речовин:

- A\* флавоноїдів
- B кардіоглікозидів
- C алкалоїдів
- D ефірних олій
- E сапонінів

168. Вкажіть, флавоноїди якої лікарської рослинної сировини виявляють кардіотонічну дію

- A \*Fructus Crataegi
- B Herba Hyperici
- C Herba Polygoni avicularis
- D Herba Bidentis
- E Fructus Sophorae japonicae

169. Плоди софори японської містять біозид рутин. Який найбільш оптимальний розчинник слід використовувати для екстрагування рутину

- A \*70 % розчин етанолу
- B хлороформ
- C бензол
- D етанол
- E вода

170. Трава звіробою плямистого поступає в аптеки та переробляється для одержання антибактеріальних засобів. Доброякісність цієї рослинної сировини встановлюється за вмістом суми флавоноїдів, які визначаються за допомогою:

- A \*спектрофотометричного метода
- B хроматографічного метода
- C метода кислотно-основного титрування
- D перманганатометричного метода
- E метода перегонки з водяною парою

171. Для визначення тотожності трави гірчака перцевого до витяжки додали спиртовий розчин алюмінію хлориду. Спостерігали появу жовто-зеленого забарвлення, що свідчило про наявність:

- A\* флавоноїдів
- B дубильних речовин
- C кумаринів
- D антраценпохідних
- E сапонинів

172. Трава звіробою використовується як в'язучий та антисептичний засіб. Стандартизація лікарської рослинної сировини проводиться за вмістом:

- A\* Рутину
- B Салідрозиду
- C Авікулярину
- D Кверцетину
- E Гнафалозиду

173. Квітки волошки (Flores Cyani) використовують як сечогінний засіб. Кількісну оцінку цієї рослинної сировини проводять в перерахунку на:

- A \*ціанін
- B ланатозид
- C галову кислоту
- D діосцин
- E ононін

174. До складу якого лікарського препарату входить екстракт із свіжого Листя гінкго білоба?

- A\* Танакан
- B Фітоліт
- C Марелін

D Фламін  
E Фітоліт

175. Сировина гірчака перцевого виявляє достатньо сильну кровоспинну дію. Яку латинську назву має ця сировина?

- A \*Herba Hydropiperis; Polygonum hydropiper; Polygonaceae;
- B Herba Polygoni; Polygonum hydropiper; Polygonaceae;
- C Herba Polygoni; Polygonum aviculare, Polygonum persicaria; Polygonaceae;
- D Folia Polygoni; Polygonum hydropiper, Polygonum persicaria; Polygonaceae;
- E Herba Polygoni hydropiperis; Polygonum hydropiper; Polygonaceae.

176. Квіти цмину піскового збирають на початку цвітіння. Вкажіть фітоценози заготівлі ЛРС:

- A \* Степові
- B Лісові
- C Лугові
- D Бур'янові
- E Водойми

177. Фітопрепарат Аромелін проявляє Р-вітамінну активність. З якої рослинної сировини отримують препарат Аромелін?

- A \*Плодів аронії чорноплідної
- B Плодів горобини звичайної
- C Плодів бузини
- D Плодів калини
- E Плодів глоду'

178. Яку рослину називають аронією:

- A \* Горобину чорноплідну
- B Цмін пісковий;
- C Пижмо звичайне
- D Фіалку триколірну
- E Глід криваво-червоний

179. Відомо, що траву череди використовують як діуретичний і потогінний засіб. Фармакопейним видом є:

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

180. Основними діючими речовинами плодів глоду є флавоноїди. Яку фармакологічну дію вони зумовлюють?

- A \* Гіпотензивну і седативну
- B Послаблюючу і седативну
- C Тонізуючу і протисудомну

- D Сечогінну і кровоспинну
- E Спазмолітичну і протизапальну

181. Траву гірчака перецевого призначають як кровоспинний засіб. Доброякісність сировини визначається вмістом:

- A \*Суми флавоноїдів
- B Вітамінів
- C Суми алкалоїдів
- D Суми кумаринів
- E Суми хромонів

182. При розробці аналітичної нормативної документації на новий вид ЛРС, що містить флавоноли, провізору варто вибрати якісну реакцію на цей клас сполук:

- A \*Ціанідінова реакція
- B Лактонна проба
- C Реакція сублімації
- D Реакція з хініну гідрохлоридом
- E З реактивом Вагнера

183. Для визначення тотожності плодів софори японської до витягу додали концентровану хлоридну кислоту і магнієву стружку. Спостерігали рожево-червоне забарвлення, що свідчить про присутність:

- A\* Флавоноїдів
- B Антраценпохідних
- B Дубильних речовин
- C Кумаринів
- D Флавоноїдів
- E Ефірної олії

184. Визначення вмісту флавоноїдів у траві звіробоя проводять спектрофотометричним методом. Яка реакція лежить в основі цього методу:

- A\*Реакція з ванілін-сульфатним реактивом
- B Реакція з реактивом Драгендорфа
- C Реакція з реактивом Вагнера
- D Реакція з розчином хлориду алюмінію
- E реакція з розчином лугу

185. Визначення вмісту флавоноїдів у лікарській рослинній сировині – плодах глоду за аналітичною нормативною документацією проводять методом:

- A \*Спектрофотометричний
- B Гравіметричний
- C Газорідинна хроматографія
- D Йодометричний
- E Перманганатометричний

186. Доброякісність трави звіробою визначають за вмістом суми флавоноїдів за допомогою:

- A\* спектрофотометричного методу
- В перманганатометричного методу
- С хроматографічного методу
- Д методу кислотного-основного титрування
- Е методу перегонки з водяною парою

187. Встановлення доброякісності трави гірчаку перцевого проводять за вмістом суми флавоноїдів. Для цього використовують метод:

- A\* Спектрофотометричний
- В Хроматографічний
- С Титриметричний
- Д Фотоколориметричний
- Е. Біологічної стандартизації

188. Кверцетин виявляє Р-вітамінну активність. Для промислового одержання кверцетину використовують наступну лікарську рослинну сировину:

- A\* Fructus Sophorae japonicae
- В Herba Bidentis
- С Fructus Hippophaes
- Д Flores Helichrysi arenarii
- Е Herba Polygoni avicularis

## Антраценпохідні

1. Рослини, які містять антраценпохідні, застосовують для лікування наступних захворювань:
  - A. серцево - судинних
  - B. \*шлунково - кишкових
  - C. алергічних
  - D. онкологічних
  - E. дерматологічних
2. Іменні реакції на антраценпохідні:
  - A. Лібермана - Бурхарда
  - B. Лафона
  - C. Альберта
  - D. \*Борнтрєгера
  - E. Майєра
3. 1,8 – діоксиантрахінони з лугами дають:
  - A. жовте забарвлення
  - B. \*вишнево – червоне забарвлення
  - C. зелене забарвлення
  - D. синє забарвлення
  - E. рожеве забарвлення
4. 1,4 – діоксиантрахінони з лугами дають:
  - A. \*пурпурне забарвлення
  - B. жовте забарвлення
  - C. вишнево – червоне забарвлення
  - D. синій осад
  - E. помаранчеве забарвлення
5. 1,2 – діоксиантрахінони з лугами дають:
  - A. жовте забарвлення
  - B. \*фіолетове забарвлення
  - C. зелене забарвлення
  - D. біле забарвлення
  - E. червоне забарвлення
6. Антраценпохідні – це група природних сполук, в основі яких лежить:
  - A. циклопентанопергідрофенантрен
  - B. \*ядро антрацену
  - C. бензо – гамма – пірон
  - D. похідні урсолової кислоти
  - E. фенілпропан

7. Антрацен похідні класифікують:
- A. залежності від кількості сахарів
  - B. \*в залежності від структури вуглеводного ланцюга
  - C. в залежності від фармакологічної дії
  - D. в залежності від будови гетероциклу
  - E. в залежності від природи продуктів їх розпаду при температурі 200 С
8. Із якої рослини виділяють гіперіцин?
- A. крушина вільховидна
  - B. марена красильна
  - C. ревінь тангутський
  - D. \*звіробій звичайний
  - E. Алоє
9. Антраценпохідні – це:
- A. \*кристалічні речовини жовтого, рожевого або червоного кольору
  - B. аморфні речовини жовтого кольору
  - C. кристалічні речовини білого кольору
  - D. безбарвні аморфні речовини
  - E. аморфні речовини жовтого чи червоного кольору
10. Для виділення антраглікозидів рослинний матеріал екстрагують:
- A. хлороформом
  - B. \*водно – спиртовим розчином
  - C. бензолом
  - D. ефіром
  - E. сірчаною кислотою
11. Назвіть похідні хризацину (1,8 - діоксиантрахінону)
- A. \*алое - емодин
  - B. гіперіцин
  - C. реум - емодин
  - D. емодиндіатрон
  - E. франгулін
12. При нагріванні порошку сухої сировини при 210 0С антраценпохідні:
- A. плавляться
  - B. обвуглюються
  - C. \*возгоняються
  - D. полімеризується
  - E. горять
13. Основний метод розділення антраценпохідних:
- A. Екстракція водою



- B. Екстракція спиртом
  - C. перегонка
  - D. \*хроматографія
  - E. анфлераж
14. Антрахінони – це:
- A. відновлена форма антрацену
  - B. \*окислена форма антрацену
  - C. заміщені похідні антрацену
  - D. конденсована форма антрацену
  - E. ізомеризована форма антрацену
15. Для отримання агліконів лужний гідроліз не застосовують, тому що:
- A. аглікони руйнуються
  - B. утворюються антрахінони
  - C. утворюються конденсовані антраценпохідні
  - D. \*утворюються поліатрони
  - E. утворюються 1,8-діоксіантрохінони
16. Антрахінони, які мають в якості замісника карбоксильну групу, розчиняються:
- A. \*в водних розчинах карбонатів і гідрокарбонатів лужних металів
  - B. в мінеральних кислотах
  - C. в органічних кислотах
  - D. в органічних розчинниках
  - E. в спирті
17. Назвіть конденсовані антраценпохідні:
- A. глюкореїн
  - B. франгулярозид
  - C. \*гіперіцин
  - D. глюко – алое – емодин
  - E. хризацін
18. Латинська назва сировини, похідної рослини та родини крушини вільховидної:
- A. Cortex Frangulae, Frangulaalnus, Frangulaceae
  - B. Fuctus Frangulae, Frangulaalnus, Rhamnaceae
  - C. \*Cortex Frangulae, Frangulaalnus, Rhamnaceae
  - D. Folium Frangulae, Frangulaalnus, Rhamnaceae
  - E. Radix Frangulae, Frangulaalnus, Rhamnaceae

19. Плоди крушини вільховидної відрізняють від плодів жостеру тим, що:
- у крушини 2 кісточки, а у жостеру 4
  - у крушини плоди більшокруглі, а у жостеру сплюснуті, овальні
  - у крушиниплодоніжка в 2 -3 рази довша
  - у крушини плоди блискучі, а у жостеру матоваповерхня
  - \*у кісточки плода жостеру відсутнійклювовиднийхрящовийвиріст
20. Кора крушини вільховидної відрізняється від домішок:
- запахом
  - \*внутрішній шар пробки кори крушинивишневогокольору
  - при жуванні кори крушинивідчуваєтьсяв'язучий смак
  - внутрішній шар пробки кори крушини зеленого кольору
  - внутрішній шар пробки корт крушиникоричневогокольору
21. Сировину крушину вільховидної використовують
- відразу після сушки
  - через місяцьпіслязбору
  - \*через рікпіслязбору
  - після нагрівання при температурі 50 С на протязігодини
  - не залежновіддатизаготівлі, але не пізнішеніж за 3 роки
22. Особливість сушіння кори крушини ольховидної:
- \*сушіння швидке, щоб не почорнілавнутрішняповерхня
  - сушіння повільне, в сушильнійшафі
  - сушіння повільне при денномуосвітленні
  - сушіння повільнепід наметом
  - при температурі 120 С
23. Латинська назва сировини, похідної рослини та родини касії вузьколистої:
- \*Folium Sennae. Sennaangustifolia. Fabaceae
  - Semina Sennae. Sennaangustifolia. Fabaceae
  - Rhizomata Sennae. Sennaangustifolia. Fabaceae
  - Radices Sennae. Sennaangustifolia. Fabaceae
  - Flores Sennae. Sennaobovata. Caesalpinaceae
24. Латинська назва сировини, похідної рослини та родини ревеню тангутського:
- Folia Rhei, Rheum palmatum, Polygonaceae
  - Rhizomata et radices Rhei, Rheum palmatum, Polygonaceae
  - Radices Rhei, Rheum halmatum, Rubiaceae
  - \*Radices Rhei, Rheum halmatum, Polygonaceae
  - Semen Rhei, Rheum palmatum, Polypodiaceae

25. В листках касії волоски знаходяться:
- з верхньої сторони листа
  - з нижньої сторони листа
  - \*з обох сторін
  - волоски відсутні
  - листя вкриті тонким восковим шаром
26. Волоски в листках касії:
- \*одноклітинні, трохивигнуті з загостреною верхівкою і грубобородавчою поверхнею:
  - багатоклітинні з одноклітинною голівкою
  - T - образні
  - булавовидні
  - одноклітинні з багатоклітинною голівкою
27. Включення в клітинах листа касії:
- крохмальні зерна
  - краплі жиру
  - ефірна олія
  - \*кристали оксалату кальцію
  - рафіди оксалату кальція
28. Латинська назва сировини, похідної рослини та родини касії гостролистої:
- Folium Sennae, Sennaangustifolia, Fabaceae
  - \*Fructus, folium Sennae, Sennaacutifolia, Fabaceae
  - Radix Sennae, Sennaacutifolia, Caesalpinaceae
  - Folia Sennae, Sennaobovata, Fabaceae
  - Fructus, folium Sennae, Sennaangustifolia, Fabaceae
29. Латинська назва сировини, похідної рослини та родини жостеру:
- \*Fructus Rhamnicatharticae, Rhamnuscathartica L., Rhamnaceae
  - Cortex Rhamnicatharticae, Rhamnuscathartica, Rhamnaceae
  - Fructus Rhamnicatharticae, Rhamnuscathartica, Frangulaceae
  - Fructus Rhamnicatharticae, Rhamnuscathartica, Frangulaceae
  - Cortex Rhamnifrangulae, Rhamnusfrangula L., Rhamnaceae
30. Латинська назва сировини, похідної рослини та родини марени красильної:
- \*Rhizoma et radix Rubiaetinctori, Rubiatinctorum, Rubiaceae
  - Fructus Rubiaetinctori, Rubiatinctorum, Rubiaceae
  - Folium Rubiaetinctori, Rubiatinctorum, Rubiaceae
  - Radix Rubiaetinctori, Rubiatinctorum, Rubiaceae
  - Flores Rubiaetinctori, Rubiatinctorum, Rubiaceae

31. Латинська назва сировини, похідної рослини та родини алое дерево подібного:

- A. \*Folium Aloes arborescensrecens, Aloe arborescens, Liliaceae
- B. Cormus lateralis Aloes soccotrinarecens, Aloe soccotrina, Liliaceae
- C. Fructus lateralis Aloes arborescensrecens, Aloe arborescens, Liliaceae
- D. Folium Aloes arborescens, Aloe arborescens, Liliaceae
- E. Folium lateralis Aloes soccotrina, Aloe soccotrina, Liliaceae

32. Характер пробки в мікропрепараті кори крушини:

- A. товста, зеленого кольору
- B. тонка, коричневого кольору
- C. \*товста, темно – червоногокольору
- D. товста, безбарвна
- E. товста , коричнева

33. Серцевидні промені в мікропрепараті кори кришини:

- A. широкі, складаються з 8 – 10 рядів
- B. \*вузькі, складаються з 1 – 3 рядівклітин
- C. воронковидно розширені, складаються з 2 – 4 рядівклітин
- D. широкі,складаються з 3-5 рядів
- E. вузькі, складаються з 6-4 рядів клітин

34. Гістохімічні реакції, які проводять при мікроскопії кореня ревеню:

- A. \*з розчиномлугів
- B. Зфосфорномолібденовоїкислоти
- C. з Суданом - III
- D. зі спиртом
- E. з пікриною кислотою

35. На мікропрепараті кореня ревеню серцевинні промені:

- A. \*воронковидно розширенні, 2 – 4 рядні
- B. широкі, 7 – 8 рядні
- C. вузькі, 1 -2 – х рядні
- D. широкі,складаються із 3-5 рядів
- E. воронковидно розширенні, 3-5 рядні

36. Чорно – зелене забарвлення при гістохімічній реакції з розчином залізоамонійних квасців говорить про наявність в корені ревеню:

- A. сапонінів
- B. флавоноїдів
- C. антраценпохідних
- D. \*дубильних речовин
- E. органічних кислот

37. Яскраво – червоне забарвлення при гістохімічній реакції з розчином луку говорить про наявність в корені ревеню:

- A. сапонінів
- B. флавоноїдів
- C. \*антраценпохідних
- D. дубильних речовин
- E. органічних кислот

38. В якому стані повинна знаходитись придатна для використання кора крушини?

- A. \*Добре висušена, витримана 1 рік у сухому місці
- B. Добре просušена, щоб добре ламалась
- C. Відразу після знімання з молодих гілок
- D. Підсушена без домішок
- E. Свіжозібрана

39. Лікарська рослинна сировина *Rhamnus cathartica* використовується як проносний засіб. Недопустимою домішкою до цієї рослини є:

- A. Плоди аронії чорноплідної
- B. Плоди горобини звичайної
- C. Плоди чорниці звичайної
- D. \*Плоди крушини вільховидної
- E. Плоди калини звичайної

40. При макроскопічному аналізі ЛРС встановлено наступні діагностичні ознаки: куски кори трубчасті або жолобкуваті, зовнішня поверхня кори гладка, темно-бура, часто з білуватими поперечно витягнутими сочевичками; при зішкрябуванні зовнішньої частини корку видно червоний шар; внутрішня поверхня гладка, червонувато-бурого кольору. Провізор зробив висновок, що дана ЛРС це:

- A.\* Кора крушини
- B. Кора калини
- C. Кора дуба
- D. Кора верби
- E. Кора жостеру

41. Похідні алізарину здатні розчиняти оксалатні і фосфатні камені, що утворилися в нирках. Джерелом для одержання препаратів з нефролітичною, спазмолітичною і сечогінною дією є:

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

42. . Корені щавлю кінського збирають у певний період вегетації рослини:

- A.\*Після відмирання надземної частини
- B. Цвітіння
- C. плодоношення
- D. Стеблювання
- E. Бутонізації

43. Сировиною для отримання протимікробного препарату “Новоіманін” є:

- A.\* трава звіробою
- B. Корені шоломниці байкальської
- C. Трава астрагалу шорстистоквіткового
- D. Квітки лаванди
- E. Трава полину гіркокого

44. Плоди соковиті, чорні, ягодоподібні кістянки, діаметром 6-8мм, мають 3-4 кісточки різноманітної форми, входять до проносного збору, це:

- A \*плоди жостеру
- B плоди маслини
- C плоди черемхи
- D плоди лимонника
- E плоди глоду

45. Корені щавлю кінського вміщують антраценпохідні і дубильні речовини. В медицині використовують відвар коренів щавлю кінського:

- A. У будь-яких дозах як проносний засіб
- B. У великих дозах як в'язучий , а у малих як проносний засіб
- C.\*У малих дозах як в'язучий , а у великих як проносний засіб
- D. У малих дозах як проносний засіб
- E. У великих дозах як в'язучий засіб

46. Антрахінони групи емодину здатні посилювати перистальтику товстої кишки, що зумовлює їх послаблюючу дію. Вкажіть таку сполуку:

- A. Луцидин
- B. Руберитринова кислота
- C.\*Франгулаемодин
- D. Силібін
- E. Подофілотоксин

47. Яка лікарська рослинна сировина є джерелом одержання препарату проносної дії “Сенадексин”?

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

48. Плоди жостеру містять похідні антрацену. Наявність цих речовин у ЛРС доводять якісні реакції:
- A. з реактивом Фелінга
  - B. з реактивом Драгендорфа
  - C. з залізо-амонійним галуном
  - D. з сульфатом заліза
  - E. \* з лугом
49. . Основними діючими речовинами листя і плодів сени є сенозиди А, В, С, До якого класу біологічно активних речовин вони належать?
- A .Іридоїди
  - B. Фенольні кислоти
  - C. Флавоноїди
  - D. \*Антраценпохідні
  - E. Тіоглікозиди
50. Яка лікарська рослинна сировина є джерелом одержання препарату «Сенаде»:
- A. Herbe Ephedrae
  - B. Folia Digitalis
  - C.\*Folia Sennae
  - D.Folia Ficus Caricae
  - E. Cormi Visci
51. “Новоіманін” застосовують як антибактеріальний засіб. Яка лікарська рослинна сировина є джерелом його одержання?
- A \*Herba Hyperici
  - B Herba Leonuri
  - C Herba Polygoni hydropiperis
  - D Herba Solidaginis Canadensis
  - E Herba Equiseti arvensis
52. Дотримання умов заготівлі сировини впливає на якісний та кількісний склад діючих речовин крушини ламкої, тому оптимальним періодом заготівлі кори крушини є:
- A \*сокорух
  - B плодоношення
  - C цвітіння
  - D листопаду
  - E . бутонізація
53. Кора крушини вміщує антраценпохідні. Коли можна використовувати заготовлену кору:
- A \*через 1 рік після заготівлі
  - B свіжозібрану

- С через 1 місяць після заготівлі
- Д зразу після сушіння
- Е через 6 місяців після заготівлі

54. Корені щавлю кінського збирають у певний період вегетації рослини. Вкажіть його:

- А \*Після відмирання надземної частини
- В Цвітіння
- С Зеленого плодоношення
- Д Стеблювання
- Е Бутонізації

55. Плоди якої отруйної рослини здатні викликати блювоту і не допускаються в якості домішок при заготівлі ЛРС жостеру проносного?

- А \*Крушини вільховидної
- В Глоду криваво-червоного
- С Горобини (аронії) чорноплідної
- Д Чорниці звичайної
- Е Лимоннику китайського

56. При макроскопічному аналізі ЛРС встановлено наступні діагностичні ознаки: куски кори трубчасті або жолобкуваті, зовнішня поверхня кори гладка, темно-бура, часто з білуватими поперечно витягнутими сочевичками; при зішкрябуванні зовнішньої частини корку видно червоний шар; внутрішня поверхня гладка, червонувато-бурого кольору. Провізор зробив висновок, що дана ЛРС це:

- А \*кора крушини
- В кора калини
- С кора дуба
- Д кора верби
- Е кора ліщини

57. Антраценпохідні групи емодину проявляють послаблюючий ефект. Вкажіть, яку рослинну сировину може рекомендувати провізор в такому випадку:

- А \*Плоди жостеру
- В Плоди бузини
- С Плоди чорної смородини
- Д Плоди чорниці
- Е Плоди крушини ламкої

58. Листя касії не рекомендують використовувати вагітним і жінкам, що годують груддю, тому що ця рослинна сировина виявляє послаблюючий ефект, обумовлений біологічно активними речовинами:

- А \*Антраценпохідними



- В Дубильними речовинами
- С Іридоїдами
- D Кумаринами
- Е Фенологікозидами

59. При лікуванні сечокам'яної хвороби препаратом кореневищ та коренів марени красильної можливо забарвлення сечі і поту в червоний колір, що обумовлено таким класом діючих речовин як:

- A \*Антраценпохідні
- В Флавоноїди
- С Алкалоїди
- D Дубильні речовини
- Е Терпеноїди

60. Листя касії використовують як послаблюючий засіб. Фільтрувати настій цієї сировини слід після охолодження для запобігання попадання:

- A\* Смолистих речовин
- В Дубильних речовин
- С Фенольних сполук
- D Вітамінів
- Е Гірких речовин

61. На аптечний склад поступила партія лікарської рослинної сировини листя касії гостролистої. Вміст яких діючих речовин є показником доброякісності цієї сировини відповідно до вимог Фармакопеї України:

- A\* Антроценпохідних
- В Дубильних речовин
- С Флавоноїдів
- D Кумаринів
- Е Екстрактивних речовин

62. Фітопрепарат Новоіманін застосовують як антибактеріальний засіб. Яка лікарська рослинна сировина є джерелом його одержання?

- A \*Herba Hyperici
- В Herba Leonuri
- С Herba Polygoni hydropiperis
- D Herba Solidaginis Canadensis
- Е Herba Equiseti arvensis

63. Яка лікарська рослинна сировина є джерелом одержання препарату проносної дії Сенадексин?

- A \*Folia Sennae
- В Herba Meliloti
- С Fructus Ammi majoris
- D Fructus Pastinacae sativae
- Е Herba Hyperici

64. Одним із представників конденсованих антрацен похідних є гіперіцин. З якої рослини його виділяють?
- A. крушина вільховидна
  - B. марена красильна
  - C. ревінь тангутський
  - D. \*звіробій
  - E. жостір проносний
65. Антрахінони з гідроксилом у  $\beta$  – положенні не взаємодіють з:
- A. розчинами карбонатів лужних металів
  - B. \*розчинами гідрокарбонатів лужних металів
  - C. розчинами лугів
  - D. кислотою хлоридною
  - E. кислотою сульфатною
66. Антрахінони з гідроксилом в  $\alpha$  – положенні утворюють феноляти тільки в розчинах:
- A. \*лугів
  - B. гідрокарбонатів
  - C. карбонатів
  - D. кислоти хлоридної
  - E. кислоти сульфатної
67. Включення кори крушини:
- A. голчаті кристали оксалату кальцію
  - B. \*друзи оксалату кальцію
  - C. рафіди
  - D. призматичні кристали
  - E. одиночні кристали
68. Ревінь широко застосовується як проносний засіб. При мікроскопічному аналізі на мікропрепараті кореня ревеню серцевинні промені:
- A. \*воронковидно розширенні, 2 – 4 рядні
  - B. широкі, 7 – 8 рядні
  - C. вузькі, 1 -2 – x рядні
  - D. воронковидно розширенні, 6 – 7 рядні
  - E. воронковидно розширенні, 5 – 6 рядні
69. Водні витяги листків касії окрім антраглікозидів містять також смолисті речовини, які можуть викликати болі у шлунку. Уникнути цього небажаного ефекту можливо:
- A. \*Фільтруванням витягу після охолодження
  - B. Фільтруванням витягу перед охолодженням
  - C. Центрифугуванням витягу перед охолодженням
  - D. Додаванням сорбентів
  - E. Проведенням діалізу витягу

70. Яка сполука забезпечує рвотну дію свіжо зібранної кори крушини?
- A. франгулін
  - B. франгулоемодин
  - C. \*франгуларозид
  - D. глюкореїн
  - E. хризофанол
71. Назвіть лікарські препарати кори крушини:
- A. сенаде
  - B. глаксена
  - C. \*рамніл
  - D. сироп
  - E. кафіол
72. В корі крушини, придатної до застосування, можуть одночасно знаходитися:
- A. \*глюкофрангулін, франгулін, франгула – емодин
  - B. глюкофрангулін, франгуларозид, франгулоемодин
  - C. франгулін, франгулоемодин, франгуларозид
  - D. франгуларозид, франгулін, алізарінова кислота
  - E. франгулін А, франгуларозид, франгулоемодин
73. В яких лікарських формах застосовують плоди жостеру:
- A. таблетки та екстракти
  - B. сиропи та настойки
  - C. \*відвари та збори
  - D. сироп та екстракт
  - E. таблетки та настої
74. Ревінь тангутський відноситься до родини:
- A. крушинові
  - B. ясноткові
  - C. \*гречишні
  - D. хрестоцвіті
  - E. астрові
75. Яка домішка повинна бути відсутня в корені ревеню?
- A. ревінь кавказький
  - B. кульбаба лікарська
  - C. \*ревінь чорноморський
  - D. ревінь азовський
  - E. ревінь дніпровський
76. В корені ревеню тангутського знаходяться:
- A. \*хризофанол

- В. алоїн
  - С. гіперіцин
  - Д. наталоїн
  - Е. сеннозид
77. Касія гостролиста відноситься до родини:
- А. крушинові
  - В. \*цезальпінієві
  - С. складноцвіті
  - Д. звіробоеві
  - Е. гречишні
78. Види касії, які знаходять використання в медицині:
- А. лікарська
  - В. звичайна
  - С. сложнолиста
  - Д. плосколиста
  - Е. \*вузьколиста
79. Які хімічні сполуки касії гостролистої визивають подразнення шлунку?
- А. антраглікозиди
  - В. флавоноли
  - С. дубильні речовини
  - Д. \*смолисті речовини
  - Е. флавони
80. Характерні діагностичні ознаки листках касії:
- А. листки темно – зеленого кольору, трохи опушені
  - В. \*листки сірувато – абожовтувато – зелені, матові
  - С. листки з буруватими плямами
  - Д. листки сильно опушені шовковистими волосками, сизі
  - Е. листки м'ясисті, інтенсивно зелені
81. Яке жилкування листках касії?
- А. сітчасте
  - В. дугове, основа листочка рівнобока
  - С. \*вторинні жилки зливаються між собою паралельними до краю дугами, основа нерівнобока
  - Д. паралельне жилкування, основа нерівнобока
  - Е. дугове з клиновою основою
82. Фармакологічна дія препаратів сени:
- А. седативна
  - В. сечогінна
  - С. жовчогінна

- D. кардіотонічна
  - E. \*послаблююча
83. Час збору бічних пагонів алое:
- A. \*протягом всього року
  - B. в період цвітіння
  - C. ранньою весною
  - D. восени
  - E. пізньою осінню та взимку
84. Біостимулювання сировини алое проводиться:
- A. при освітленні t 4 – 8 0C протягом 12 годин
  - B. в темряві при t 4 – 8 0C протягом 24 годин
  - C. \*в темряві при t 4 – 8 0C протягом 12 діб
  - D. в темряві при t 4-8 0C протягом 24 годин
  - E. в темряві при t 4-8 0C протягом 36 годин
85. Руберитринова кислота була виділена з:
- A. звіробою
  - B. касії
  - C. крушини
  - D. \*марени
  - E. алое
86. Основні діючі речовини звіробою:
- A. ефірні олії
  - B. дубильні речовини
  - C. \*антраценпохідні
  - D. флавоноїди
  - E. смолисті речовини
87. Умови сушки сировини звіробою:
- A. швидка повітряна сушка на світлі
  - B. \*швидка повітряна сушка в темряві
  - C. повільна повітряна сушка в темряві
  - D. штучна сушка
  - E. рослини використовуються в свіжому вигляді
88. Препарат трави звіробою:
- A. сухий екстракт
  - B. \*деприм
  - C. кафеол
  - D. сироп
  - E. “Сенаде”

## Дубильні речовини

1. Відвар кори дуба з розчином залізо-амонійних галунів дає:
  - A. чорно-фіолетове забарвлення
  - B. чорно-зелене забарвлення
  - C. \*чорно-синє забарвлення
  - D. безколірний розчин
  - E. червоний осад
2. Визначення гідролізуючих дубильних сполук у присутності з конденсованими проводять:
  - A. осадженням формаліном в солянокислому середовищі
  - B. \*осадженням ацетатом свинцю в оцтовокислому середовищі
  - C. осадженням 1% розчином ваніліну в HCl
  - D. додаванням кислоти хлоридної
  - E. додаванням натрію гідроксиду
3. Дубильні речовини в корі дуба локалізуються:
  - A. в пробковій тканині
  - B. \*в клітинах паренхіми та серцевинних променях
  - C. в механічних клітинах
  - D. у гіподермі
  - E. у серцевинній паренхімі
4. Заготівлю ЛРС морфологічної групи “кора” проводять в період:
  - A. \*Активного сокоруху
  - B. Бутонізації
  - C. Цвітіння
  - D. Закінчення вегетації
  - E. Протягом усього періоду вегетації
5. Дубильні речовини проявляють в'язучу дію і використовуються для лікування колітів ентероколітів, діареї. Вкажіть яку рослинну сировину може рекомендувати провізор в такому випадку:
  - A. \*Fructus Myrtilli
  - B. Fructus Sambusci nigri
  - C. Fructus Ribes nigri
  - D. Fructus Rhamni catharticae
  - E. Fructus Frangulae
6. Дубильні речовини можна використовувати як антидот при отруєнні алкалоїдами. Виберіть рослинну сировину, яку можна рекомендувати при такій інтоксикації:
  - A. \*Кореневище перстачу (рос. лапчатки)
  - B. Кореневище айру

- C. Корінь алтеї
- D. Кореневище с коренями марени
- E. Корінь оману

7. Лікарська сировина родовика лікарського:

- A. трава
- B. кореневища
- C. \*коріння і кореневища
- D. коріння
- E. квітки

8. Латинська назва сировини, рослини, родини черемхи звичайної:

- A. Cortex Viburni, Viburni opulus, Caprifoliaceae
- B. Fructus Myrtilli, Vaccinium myrtillus, Ericaceae
- C. \*Fructus Padi, Padus avium, Rosaceae
- D. Radix Bergeniae, Bergenia crassifolia, Polygonaceae
- E. Rhizoma Sanguisorbae, Sanguisorba vulgaris, Rosaceae

9. Термін зберігання кореневища бадану (по ДФ XI):

- A. 2 роки
- B. \*4 роки
- C. 6 років
- D. 1 рік
- E. 3 роки

10. Кореневище бадана товстолистого застосовують:

A. у вигляді настою як відхаркуючий, протикашльовий засіб при бронхітах та інших захворюваннях легенів

B. \*у вигляді відвару і рідкого екстракту як в'язучий, протизапальний і антимікробний засіб

C. у вигляді настою як протизапальний і сприяючий відходженню конкрементів в нирках і сечовому міхурі

D. у вигляді сухого екстракту при лікуванні серцево-судинної системи свіжими для обгортувань при захворюваннях опорно-рухального апарату

11. Плоди чорниці використовують у медицині як в'язучий засіб і як засіб для покращення зору. Оцінку якості сировини проводять за вмістом

- A. \*дубильних речовин
- B. сапонинів
- C. вітамінів
- D. полісахаридів
- E. ліпідів

12. На аптечний склад постувила партія лікарської рослинної сировини кори дуба. Вміст яких діючих речовин є показником доброякісності цієї сировини відповідно до вимог Державної Фармакопеї:

- A. \*Дубильних речовин
- B. Антроценпохідних
- C. Флавоноїдів
- D. Екстрактивних речовин
- E. Кумаринів

13. По яким морфолого-анатомічним ознакам визначають доброякісність кори дубу:

- A. \*наявність суцільного механічного поясу
- B. крохмальні зерна
- C. волокна з кристалоносною обкладкою
- D. група луб'яних волокон
- E. друзи оксалату кальцію

14. Якісне визначення конденсованих дубильних сполук у присутності з гідролізуючими проводять:

- A. осадженням 1% розчином ваніліну в HCl
- B. осадженням ацетатом свинцю в оцтовокислому середовищі
- C. \*осадженням формаліном в солянокислому середовищі
- D. додаванням кислоти хлоридної
- E. додаванням натрію гідроксиду

15. Препарати коренів щавлю здатні виявляти як послаблюючий, так і в'язучий ефекти. Це обумовлено наявністю біологічно активних речовин.

- A. \*Антраценпохідні і дубильні речовини
- B. Флавоноїди і ефірні олії
- C. Ефірні і жирні олії
- D. Кумарини і фенологікозиди
- E. Іридоїди і вітаміни

16. Якими реактивами можна визначити локалізацію дубильних речовин у сировині?

- A. бромною водою
- B. \*залізо-амонійних галунів
- C. 0.5% розчином желатину
- D. 10 % розчином дихромату калію
- E. 1% розчину хлориду закисного заліза

17. Латинська назва сировини, рослини, родини бадана товстолистого:

- A. коріння
- B. листя
- C. трава



- D. кореневища
- E. \*кореневища з коренями

18. Кількісне визначення дубильних речовин (ДФ XI) проводять титруванням:

- A. 0,1 н розчином йоду
- B. розчином індигосульфокислоти
- C. \*розчином (0.02 моль/л) калію перманганату
- D. розчином тіосульфату натрію
- E. натрію гідроксиду

19. Лікарська сировина перстача прямостоячого:

- A. трава
- B. \*кореневища
- C. корені
- D. листя
- E. квітки

20. Лікарська сировина гірчака зміїного:

- A. трава
- B. \*кореневища
- C. корені
- D. листя
- E. квітки

21. Промислова сировина для отримання таніну:

- A. кореневища родовика, кора дуба
- B. листя скумпії, листя бадана
- C. \*листя скумпії, листя сумаха, гали
- D. дуба кора
- E. гірчак зміїний

22. Латинська назва сировини, рослини, родини родовика:

- A. Radix Bergeniae, Bergenia crassifolia, Polygonaceae
- B. Rhizoma Sanguisorbae, Sanguisorba vulgaris, Rosaceae
- C. \*Rhizoma et radix Sanguisorbae, Sanguisorba officinalis, Rosaceae
- D. Cortex Viburni, Viburni opulus, Caprifoliaceae
- E. Fructus Myrtilli, Vaccinium myrtillus, Ericaceae

23. Продольна ребристість внутрішньої поверхні кори дуба зумовлена присутністю:

- A. \*групою луб'яних волокон
- B. кам'янистих клітин
- C. серцевинних променів

- D. перициклу
- E. ендодерми

24. Метод кількісного визначення дубильних речовин, включений в ДФ XI:

- A. ваговий єдиний метод
- B. метод Якімова і Курницької
- C. \*метод Левенталя
- D. колориметричний
- E. спектрофотометричний

25. Сировина з дубильними речовинами при зберіганні набуває бурого кольору. Чим це зумовлено?

- A. терміном зберігання
- B. зменшенням кількості дубильних речовин
- C. \*утворенням флобафенів
- D. дією атмосферного повітря
- E. сублімацією

## Алкалоїди

1. Алкалоїди за шляхом синтезу поділяються на три групи. Вкажіть алкалоїд, який належить до псевдоалкалоїдів.

- A\* Нуфлеїн
- B Атропін
- C Колхіцин
- D Ефедрин
- E Кофеїн

2. Оберіть методи кількісного визначення, придатні для визначення алкалоїдів:

- A \*Кислотно-основне титрування в неводному середовищах, йодометрія, пряма ацидіметрія, зворотня алкаліметрія
- B Кислотно-основне титрування в неводному середовищі;
- C Йодометрія
- D Пряма ацидіметрія
- E Зворотня алкаліметрія

3. Сума алкалоїдів, вилучена з сировини беладонни звичайної і маткових ріжок ерготамінового штаму, входить до складу такого комплексного препарату седативної, спазмолітичної, болетамувальної дії:

- A \*“Белатамінал”
- B “Бекарбон”
- C “Омнопон”
- D “Аймалін”
- E “Раунатин”

4. При неврастенії, безсонні, клімактеричних порушеннях рекомендують використовувати такий фітопрепарат на основі алкалоїдовмісної сировини:

- A\* Новопасит
- B Ерготамін
- C Глауцину гідрохлорид
- D Секуриніну нітрат
- E Вінбластин

5. Який із перелічених алкалоїдів, похідних індолу, має димерну структуру

- A Вінбластин
- B Вінкамін
- C Аймалін
- D \*Стрихнін
- E Резерпін

6. Алкалоїд кодеїн призначають для заспокоєння кашлю. Яка лікарська рослинна сировина містить цей алкалоїд?

- A\* Коробочки маку снотворного
- B Трава маклеї
- C Трава чистотілу
- D Трава барвінку малого
- E Листя чаю

7. Який алкалоїд виділяють із трави мачка жовтого:

- A \*глауцин
- B гіндарин
- C протопін
- D Папаверин
- E цитизин

8. В корені раувольфії зміїної накопичуються алкалоїди похідні:

- A\* Індолу
- B Пурину
- C Ізохіноліну
- D Хіноліну
- E Піролізідину

9. Всі частини жовтозілля плосколистого містять алкалоїди групи:

- A ізохіноліну
- B \*пірролізідину
- C імідазолу
- D пурину
- E піперидину

10. „Аймалін” використовують як антиаритмічний засіб. Яка лікарська рослинна сировина є джерелом його одержання?

- A\* Корені раувольфії
- B Трава барвінку малого
- C Листя дурману
- D Листя катарантуса рожевого
- E Насіння чилібухи

11. Алкалоїд глауцин виявляє противокашлеву активність і входить до складу ряду вітчизняних і закордонних препаратів. Джерелом цього алкалоїду є:

- A \*Трава мачка жовтого
- B Трава маклеї серцевидної
- C Трава чистотілу великого
- D Трава беладонни звичайної
- E Трава блекоти чорної

12. Траву мачка жовтого (*Herba Glaucii flavi*) використовують для одержання лікарських засобів з протикашлевою дією. Який алкалоїд виділяють з неї.

- A \*глауцин
- B гіндарин
- C кодеїн
- D термопсин
- E протопін

13. Траву мачка жовтого використовують як протикашлевий засіб. Якість цієї сировини характеризується вмістом:

- A \*Глауцину
- B Берберину
- C Пахікарпіну
- D Розевіну
- E Сангвінаріну

14. Похідні індолу, які виявляють протипухлинну дію, містяться в сировині:

- A Чистотілу звичайного
- B Маку снодійного
- C Блекоти чорної
- D\* Катарантусу рожевого
- E Глечиків жовтих

15. Сировина якої рослини містить протоалкалоїди:

- A\* Ефедри хвощової
- B Глечиків жовтих
- C Софори товстоплідної
- D Барбарису звичайного
- E Мачку жовтого

16. Сировина якої рослини містить псевдоалкалоїди:

- A Ефедри хвощової
- B \*Глечиків жовтих
- C Софори товстоплідної
- D Барбарису звичайного
- E Мачку жовтого

17. З метою виділення з ЛРС алкалоїдів-солей застосовують метод екстракції:

- A\* Хлороформом в лужному середовищі
- B Підкисленим етанолом
- C Гарячою водою
- D Підкисленою водою
- E Алкалоїди в рослинах у вигляді основ не знаходяться

18. Скополамін входить у склад великої кількості препаратів. Сировиною для промислового отримання скополаміну є:
- A *Hypocastani semina*
  - B *Strophanthi semina*
  - C\* *Daturae innoxiae semina*
  - D *Nux –vomicae semina*
  - E *Viburni cortex*
19. Замініть хворому відсутній в аптеці глауцина гідрохлорид на інший генеричний рослинний препарат аналогічної дії:
- A Галантаміну гідробромід
  - B\* Кодтерпін
  - C Бронхолітин
  - D Цитітон
  - E Лобелін
20. Склерозії споринні пурпурової мають колір:
- A Чорний з восковим нальотом
  - B \*Чорно-фіолетовий матовий
  - C Темно-брунатний блискучий
  - D Червоно-фіолетовий з восковим нальотом
  - E Жовтий
21. Для визначення алкалоїдів у лікарській рослинній сировині використовують реактив:
- A\* Вагнера
  - B Паулі
  - C Моліша
  - D Розенгейма
  - E Кедде
22. Всі частини жовтозілля плосколистого містять алкалоїди групи:
- A ізохіноліну
  - B\* пірролізидину
  - C імідазолу
  - D пурину
  - E піперидину
23. Виберіть з наведених нижче рослин таку, яка вміщує хінолізидинові алкалоїди, що проявляють відхаркувальну дію:
- A *Berberis vulgaris*
  - B *Datura stramonium*
  - C *Atropa belladonna*
  - D\* *Thermopsis lanceolata*
  - E *Coffea arabica*

24 . Алкалоїд глауцин має протикашльову активність та входить у склад ряду вітчизняних та імпортованих препаратів. Сировиною для отримання цього алкалоїду є:

- A красавки трава
- B маклеї серцевої трава
- C \*мачка жовтого трава
- D чистотілу звичайного трава
- E блекоти чорної листя

25. При мікродіагностичному аналізі трави, яка вміщує алкалоїди, було знайдено прориси аномоцитного типу; чисельні двоклітинні волоски з коротенькою базальною та довгою термінальною клітиною з крупнобугристою поверхнею, сферокристаллами фенологікозидів, що дозволяє ідентифікувати:

- A *Helidonii herba*
- B *Belladonnae herba*
- C *Papaveris herba*
- D *Delphinii herba*
- E\* *Thermopsis lanceolatae herba*

26. В кореневищах скополії карніолійської накопичуються алкалоїди – похідні:

- A індолу
- B пурину
- C ізохіноліну
- D хіноліну
- E\* тропану

27. Препарати катарантуса рожевого проявляють:

- A протипаразитарну активність
- B протівірусну активність
- C протисудомну активність
- D\* протипухлинну активність
- E антиревматичну активність

28. Препарат „Аймалін” призначають як антиаритмічний засіб. З якої ЛРС отримують цей препарат?

- A дурману листя
- B цинхони червоносокової кора
- C барвінку малого трави
- D\* раувольфії корені
- E чаю листя

29. Для промислового синтезу кортикостероїдів, з яких виготовляють гормональні препарати типу „Прогестерон”, „Кортизон” на підприємствах переробляють:

- A глечиків жовтих кореневище

- В\* пасльону дольчастого траву
- С пасифлори інкарнатної траву
- Д мачка жовтого траву
- Е тютюну листя

30. При лікуванні онкологічних захворювань шкіри застосовують колхамінову мазь. Для її виробництва використовують сировину:

- А перцю стручкового однорічного плоди
- В красавки корені
- С\* пізньоцвіту бульбоцибулини свіжі
- Д раувольфії корені
- Е аконіту білоустого траву

31. У раувольфії зміїної коренях накопичуються алкалоїди – похідні:

- А хіноліну
- В пурину
- С ізохіноліну
- Д\* індолу
- Е циклопентанпергідрофенантрону

32. Під час аналізу чаю була проведена реакція з 3% розчином водню пероксиду та амонію гідроксиду. В результаті з'явилося червоно-пурпурове забарвлення. Про присутність якої групи БАР це свідчить?

- А кардіоглікозидів
- В тропанових алкалоїдів
- С флавоноїдів
- Д\* пуринових алкалоїдів
- Е протоалкалоїдів

33. Дитерпенові алкалоїди поділяються на підгрупи аконітину і атизину. Назвіть рослинні джерела вказаної групи алкалоїдів.

- А унгернії Віктора листки
- В раувольфії корені
- С\* дельфінію сітчастоплодоного трава
- Д стефанії гладенької бульби і корені
- Е шоколадного дерева плоди.

34. У маклеї серцевидної траві накопичуються алкалоїди – похідні:

- А індолу
- В пурину
- С \*ізохіноліну
- Д хіноліну
- Е тропану

35. Сировиною беладонни є:

- А М'ясисті округлі плоди



- В Змієподібно зігнуте кореневище
- С Суцвіття кошик
- Д Яйцеподібні й овальні листки
- Е Листя,Трава, Корені

36. Який плід має блекота чорна:

- А \*Коробочку
- В Листянку
- С Біб
- Д Ягоду
- Е Сім'янку

37. Види рослин родини макові містять ізохінолинові алкалоїди і широко використовуються в медицині. Вкажіть, який вид зростає в дикому виді і культивується в Україні:

- А Мачок жовтий
- В Мак снотворний
- С Маклея серцевидна
- Д Маклея дрібноплода
- Е\* Мак самосійка

38. Кодеїн для медичних цілей можна отримати напівсинтетичним шляхом з рослинного алкалоїду такої ж хімічної структури. Оберіть цей алкалоїд:

- А\* Морфін
- В Папаверін
- С Берберін
- Д Протопін
- Е Хелідонін

39. Алкалоїд кодеїн призначають для заспокоєння кашлю. Яка лікарська рослинна сировина містить цей алкалоїд?

- А \*Коробочки маку снотворного
- В Трава маклеї
- С Трава чистотілу
- Д Трава барвінку малого
- Е Листя чаю

40. Лікарську рослинну сировину, яка містить алкалоїди сушать при температурі:

- А 50-60<sup>0</sup>С
- В \*30-45<sup>0</sup>С
- С 70-80<sup>0</sup>С
- Д 80-90<sup>0</sup>С
- Е 90-100<sup>0</sup>С

41. Латинська назва сировини, рослини та родини жовтозілля плосколистого:
- A. Senecionis rhombifolii herba, Senecio rhombifolium, Asteraceae
  - B. Senecionis platyphylloides herba, Senecio platyphylloides, Asteraceae
  - C.\* Senecionis platyphylloides rhizoma et radices; Senecio platyphylloides, Solanaceae
  - D. Senecionis rhombifolii rhizomata et radices; Senecio rhombifolium, Asteraceae
  - E. Senecionis platyphylloides flores, Senecio platyphylloides Asteraceae

42 У термопсису ланцетного траві накопичуються алкалоїди – похідні:

- A індолу
- B пурину
- C ізохіноліну
- D\* хінолізидину
- E тропану

43. Культивування цієї рослини і виробництво відповідної ЛРС знаходиться під контролем ООН і заборонено в Україні. Цією рослиною є:

- A \*Мак снотворний
- B Астрагал шерстистоквітковий
- C Унгернія Віктора
- D Мачок жовтий
- E Женьшень

44. В траві ефедри хвощової містяться алкалоїди, серед яких L-ефедрин. Траву ефедри використовують в медицині як:

- A \*Адреноміметичний засіб
- B Жовчогінний засіб
- C Протизапальний засіб
- D Сечогінний засіб
- E Послаблюючий засіб

45. Для виготовлення препарату "Сангвіритрин", що виявляє антимікробну активність використовують рослинну сировину:

- A\* Маклеї серцевидної
- B Дурману індійського
- C Чистотілу звичайного
- D Перцю стручкового
- E Термопсису ланцетовидного

46. Виберіть рослину родини макові, що містить ізохінолінові алкалоїди:

- A \*Чистотіл звичайний
- B Барбарис звичайний
- C Стефанія гола
- D Раувольфія зміїна

Е Чемериця Лобеля

47. Вкажіть ЛРС, яку використовують для виробництва колхамінової мазі:

- A\* бульбоцибулини пізньоцвіту
- В кореневище з коренями чемериці
- С кореневище скополії карніолійської
- D корені красавки
- Е корені раувольфії

48. На аналіз одержали ЛРС, яка являє собою суміш яйцеподібно загострених листків до 25 см довжиною і до 20 см шириною; основа листка клиноподібна, край крупновиймчастий; черешок довгий циліндричний. Жилкування листка перистосітчасте; головна жилка та жилки першого порядку сильно виступають на нижній поверхні листка. Зверху листки темно-зелені, зісподу світліші. Запах слабкий, наркотичний. Смак не визначається. Рослина отруйна! Якій рослині належить описана ЛРС?

- A\* *Datura stramonium*
- В *Passiflora incarnata*
- С *Chelidonium majus*
- D *Hyoscyamus niger*
- Е *Vinca minor*

49. До заготівлі рослинної сировини часто залучають дітей та школярів.

Виберіть, до заготівлі якої лікарської рослинної сировини не допускаються діти і школярі.

- A\* *Herba Belladonnae*
- В *Herba Hyperici*
- С *Herba Bidentis*
- D *Herba Leonuri*
- Е *Herba Origani*

50. При проведенні товарознавчого аналізу сировини, виявлено, що вона складається з суміші стебел, листя, квіток і плодів. Стебла циліндричні, довжиною до 4см, товщиною до 1,5см, світло-зелені з пухкою серцевиною. Квітки поодинокі, чашечка зубчаста, віночок трубчато-дзвоникуватий, буро-фіолетовий. Сировина отруйна. Зроблений висновок, що ця сировина :

- A \*Трава беладони
- В Трава звіробою
- С Трава м'яти
- D Трава кропиви
- Е Трава грициків

51. Для встановлення доброякісності сировини дурману звичайного листя проводять аналіз на вміст алкалоїдів у перерахунку на гіосциамін. Для цього використовують метод:

- A перегонки з водяною парою
- B біологічної стандартизації
- C хроматографії
- D\* зворотньої титриметрії
- E спектрофотометрії

52. При ідентифікації сировини, яка містить алкалоїди, було знайдено велику кількість друз, головчасті волоски з багатоклітинною голівкою та одноклітинною ніжкою, прості грубобородавчасті волоски. Це сировина:

- A *Belladonnae folia*
- B\* *Daturae folia*
- C *Vincae minoris folia*
- D *Theae folia*
- E *Chini cortex*

53. Сировиною беладонни є:

- A М'ясисті округлі плоди
- B Змієподібно зігнуте кореневище
- C Суцвіття кошик
- D Яйцеподібні й овальні листки
- E Трава, листки, корені

54. Який плід має блекота чорна:

- A\* Коробочку
- B Листянку
- C Біб
- D Ягоду
- E Сім'янку

55. Одним із показників якості сировини раувольфії зміїної є:

- A Відсутність у траві плодів
- B Відсутність деревини на внутрішній поверхні кори
- C Наявність корка на деревині
- D\* Відсутність корка на деревині
- E Наявність насіння

56. Сировина якої рослини містить протоалкалоїди:

- A \*Ефедри хвощової
- B Глечиків жовтих
- C Софори товстоплідної
- D Барбарису звичайного
- E Мачку жовтого

57. Сировина якої рослини містить псевдоалкалоїди:

- A Ефедри хвощової
- B \*Глечиків жовтих
- C Софори товстоплідної
- D Барбарису звичайного
- E Мачку жовтого

58. Листки красавки звичайної використовують для одержання настойки, густого та сухого екстрактів. Для знаходження гіосциаміну у цій сировині слід проводити таку реакцію:

- A\* З розчином заліза (III) хлориду
- B З реактивом Драгендорфа
- C З реактивом Келера – Кіліані
- D З реактивом Легалья
- E З водню пероксидом

59. З метою виділення з ЛРС алкалоїдів у формі основ застосовують метод екстракції:

- A \*Хлороформом в лужному середовищі
- B Підкисленим етанолом
- C Гарячою водою
- D Підкисленою водою
- E Алкалоїди в рослинах у вигляді основ не знаходяться

60. При додаванні до витяжки з стефанії гладенської клубенів реактиву Вагнера випадає бурий осад, що свідчить про можливу присутність:

- A Терпеноїдів
- B Антраценпохідних
- C\* Алкалоїдів
- D Кумаринів
- E Вітамінів

61. Замініть хворому відсутній в аптеці глауцина гідрохлорид на інший генеричний рослинний препарат аналогічної дії:

- A Галантаміну гідробромід
- B\* Кодтерпін
- C Бронхолітин
- D Цитітон
- E Лобелін

62. Склероції споринні пурпурової мають колір:

- A Чорний з восковим нальотом
- B \*Чорно-фіолетовий матовий
- C Темно-брунатний блискучий
- D Червоно-фіолетовий з восковим нальотом
- E Жовтий

63. Дитерпенові алкалоїди поділяються на підгрупи аконітину і атизину. Назвіть рослинні джерела вказаної групи алкалоїдів.

- A\* Трава дельфінію сітчастоплодого
- B Корені раувольфії
- C Листя унгернії Віктора
- D Бульби і корені стефанії гладкої
- E Плоди перцю стручкового

64. Замініть хворій відсутні в аптеці листя барбарису, на іншу ЛРС, яка виявляє кровоспинну дію при гіпотонії матки:

- A\* Трава гірчака перцевого
- B Корені барбарису
- C Квітки цмину
- D Квітки пижма
- E Трава чистотілу

65. Лікарською рослиною для вироблення препарату галантаміну гідроброміда є:

- A\* Унгернія Віктора
- B Унгернія Северцова
- C Стефанія гладенька
- D Маклейя серцевидна
- E Головатень звичайний

66. Латинські назви сировини, рослини, родини чилібухи:

- A Fructus Strychni (Nux vomica), Strychnos nux vomica, Loganiaceae
- B Semen Strychni (Nux vomica), Strychnos nux vomica, Apocynaceae
- C \*Semen Strychni (Nux vomica), Strychnos nux vomica, Loganiaceae
- D Flores Strychni (Nux vomica), Strychnos nux vomica, Anacardiaceae
- E. Herba Senecionis rhombifolii, Senecio rhombifolium, Asteraceae

67. Латинські назви сировини, рослини, родини катарантуса рожевого:

- A Herba Catharanthi rosei, Catharanthus roseus, Anacardiaceae
- B\* Herba Catharanthi rosei, Catharanthus roseus, Apocynaceae
- C. Flores Catharanthi rosei, Catharanthus roseus, Apocynaceae
- D Herba Senecionis rhombifolii, Senecio rhombifolium, Asteraceae
- E. Fructus Strychni (Nux vomica), Strychnos nux vomica, Loganiaceae

68. Латинські назви сировини, рослини, родини барвінка малого:

- A Herba Vincae roseae, Vinca rosea, Apocynaceae
- B \*Herba Vincae minoris, Vinca minor, Apocynaceae
- C Flores Vincae majoris, Vinca major, Anacardiaceae
- D Herba Vincae minoris, Vinca minor, Loganiaceae
- E. Flores Catharanthi rosei, Catharanthus roseus, Apocynaceae

69. Латинські назви сировини, рослини, родини чаю китайського:

- A Folium Theae, Thea sinensis, Rubiaceae
- B Flores Theae, Thea sinensis, Theaceae
- C\* Folium Theae, Thea sinensis, Theaceae
- D Fructus Theae, Thea sinensis, Rubiaceae
- E Folium Camelliae, Camellia sinensis, Theaceae

70. Латинські назви сировини, рослини, родини пасльону дольчастого:

- A Herba Solani acicularis, Solanum aciculare, Apocynaceae
- B Folium Solani acicularis, Solanum asiculare, Solanaceae
- C\* Herba Solani laciniata, Solanum laciniatum, Solanaceae
- D Herba Solani laciniati, Solanum laciniatum, Scrophulariaceae
- E Flores Catharanthi rosei, Catharanthus roseus, Apocynaceae

71. Латинські назви сировини, рослини, родини чемериці лобеля:

- A Herba Veratri lobeliani, Veratrum lobelianum, Solanaceae
- B Herba Veratri lobeliani, Veratrum lobelianum, Liliaceae
- C \*Rhizoma cum radicibus Veratri lobeliani, Veratrum lobelianum, Melantiaceae
- D Herba Solani laciniati, Solanum laciniatum, Scrophulariaceae
- E Flores Catharanthi rosei, Catharanthus roseus, Apocynaceae

72. Перець стручковий містить пекучі сполуки, вкажіть які:

- A \*капсаїциноїди
- B кумарини
- C пірокатехін
- D робінін
- E алізарін

73. Препарати Пасит, Новопасит використовують як транквілізуючий, седативний і легкий снодійний засіб. Джерелом одержання цих препаратів є:

- A\* трава страстоцвіту інкарнатного
- B трава причепи
- C листя шавлії
- D трава оману
- E трава барвінку малого

74. Лікарській рослинний препарат Україн застосовується як протипухлинний засіб. Сировиною для його виробництва є:

- A\* Трава чистотіла звичайного
- B Листя шавлії лікарської
- C Листя м'яти перцевої
- D Трава кропиви собачої
- E Корень барбарису звичайного

75. Алкалоїд кодеїн, що проявляє протикашлеву активність, має також наркотичний ефект. Тому в дитячій практиці його варто замінити іншим алкалоїдом, який не має побічного ефекту:

- A\* Глауцином
- B Папаверином
- C Тебаїном
- D Капсаїцином
- E Йервіном

76. Замініть хворому відсутній в аптеці глауцину гідрохлорид на інший рослинний препарат аналогічної дії:

- A Бронхолітин
- B Мукалтин
- C\* Кодеїну фосфат
- D Таблетки від кашлю
- E Галантаміну гідробромид

77. Препарати катарантуса рожевого використовують для лікування лімфогранульоматозу, гематосаркоми в терапії гострого лейкозу. Стандартизацію якості цієї сировини проводять за вмістом:

- A\* вінбластину
- B гарміну
- C атропіну
- D гіосціаміну
- E строфантинину

78. Препарати коренів раувольфії зміїної використовують для лікування гіпертонії. Доброякісність цієї сировини проводять за вмістом:

- A \*резерпіну
- B атропіну
- C гіосціаміну
- D вінбластину
- E адонітоксину

79. Представники родини Solanaceae широко використовуються в медичній практиці як алкалоїдовмісні рослини. Який із представників родини є джерелом одержання стероїдних алкалоїдів?

- A\* Solanum laciniatum
- B Scopolia carniolica
- C Capsicum annuum
- D Solanum tuberosum
- E Atropa belladonna



80. З рослинної сировини виготовляють настойку, екстракти, які входять до комплексних препаратів Белатамінал, Бекарбон, Бесалол, Белалгін та ін. Для цього використовують:

- A\* траву беладони
- B траву конвалії
- C траву астрагалу
- D траву череди (причепи)
- E траву чистотілу

81. Препарат Астматін застосовується при бронхіальній астмі. Який вид рослинної сировини, що вміщує тропанові алкалоїди, є складовою частиною цього препарату?

- A \*Блекота чорна
- B Маткові ріжки
- C Подорожник великий
- D М'ята перцева
- E Чистотіл великий

82. При неврастенії, безсонні, клімактеричних порушеннях рекомендують використовувати такий фітопрепарат на основі алкалоїдовмісної сировини:

- A\* Новопасит
- B Ерготамін
- C Глауцину гідрохлорид
- D Секуриніну нітрат
- E Вінбластин

83. Найважливіші алкалоїди пасифлори трави:

- A ерготамін, ергокристін, ергокриптін
- B віндолін, вінкрисін, катарантін
- C \*гармін, гарман, гармол
- D кофеїн, теобромін, теофілін
- E йервін, ізойервін, рубійервін

84. Алкалоїди за шляхом синтезу поділяються на три групи. Вкажіть алкалоїд, що належить до псевдоалкалоїдів:

- A кофеїн
- B колхіцин
- C нуфлеїн
- D атропін
- E\* ефедрин

85. В унгернії Віктора листі накопичуються алкалоїди – похідні:

- A індолу
- B пурину
- C\* ізохіноліну
- D хіноліну

Е тропану

86. Одним із показників якості сировини раувольфії зміїної є:

- А Відсутність у траві плодів
- В Відсутність деревини на внутрішній поверхні кори
- С Наявність корка на деревині
- Д \*Відсутність корка на деревині
- Е Наявність насіння

87. Препарати Аймалін та Пульснорма призначають як антиаритмічні засоби.

Яка рослинна сировина є джерелом одержання цих препаратів?

- А\* Корені раувольфії
- В Трава барвінку малого
- С Листя дурману
- Д Листя катарантуса рожевого
- Е Насіння чилібухи

88. Колхіцинові алкалоїди застосовуються для лікування злоякісних пухлин.

Джерелом одержання їх є:

- А\* Пізньоцвіт прегарний
- В Термопсис ланцетовидний
- С Барвінок малий
- Д Беладона звичайна
- Е Лобелія одутла

89. Вкажіть ЛРС, яку використовують для виробництва колхамінової мазі:

- А\* бульбоцибулини пізньоцвіту
- В кореневище з коренями чемериці
- С кореневище скополії карніолійської
- Д корені красавки
- Е корені раувольфії

90. Для виготовлення препарату Сангвіритрин, що виявляє антимікробну активність, використовують рослинну сировину:

- А\* Маклеї серцевидної
- В Дурману індійського
- С Чистотілу звичайного
- Д Перцю стручкового
- Е Термопсису ланцетовидного

91. Відомо, що джерелом БАР можуть бути гриби. Наприклад, джерелом індольних алкалоїдів є :

- А\* Спориння пурпурова (ріжки)
- В Раувольфія зміїна
- С Чилібуха
- Д Баранець звичайний

Е Скополія карніолійська

92. У термопсисі ланцетному траві накопичуються алкалоїди – похідні:

- А індолу
- В пурину
- С ізохіноліну
- Д \*хінолізидину
- Е тропану

93. Для встановлення доброякісності сировини дурману звичайного листя проводять аналіз на вміст алкалоїдів у перерахунку на гіосциамін. Для цього використовують метод:

- А перегонки з водяною парою
- В біологічної стандартизації
- С хроматографії
- Д \*зворотньої титриметрії
- Е спектрофотометрії

94. Препарати катарантуса рожевого проявляють:

- А протипаразитарну активність
- В противірусну активність
- С протисудомну активність
- Д\* протипухлинну активність
- Е антиревматичну активність

95. Препарат „Аймалін” призначають як антиаритмічний засіб. З якої ЛРС отримують цей препарат?

- А дурману листя
- В цинхони червоносокової кора
- С барвінку малого трава
- Д\* раувольфії корені
- Е чаю листя

96. Алкалоїди за шляхом синтезу поділяються на три групи. Вкажіть алкалоїд, що належать до псевдоалкалоїдів:

- А кофеїн
- В колхіцин
- С\* нуфлеїн
- Д атропін
- Е ефедрин

97. В унгернії Віктора листі накопичуються алкалоїди – похідні:

- А індолу
- В пурину
- С\* ізохіноліну
- Д хіноліну

Е тропану

98. Похідні індолу, які справляють протипухлинну дію, містяться в сировині:

- А Чистотілу звичайного
- В Маку снодійного
- С Блекоти чорної
- D\* Катарантусу рожевого
- Е Глечиків жовтих

99. Скополамін входить у склад великої кількості препаратів. Сировиною для промислового отримання скополаміну є:

- А *Hypocastani semina*
- В *Strophanthi semina*
- C\* *Daturae innoxiae semina*
- D *Nux –vomicae semina*
- Е *Viburni cortex*

100. Замініть хворому, відсутній в аптеці глауцина г/х, на інший генеричний рослинний препарат аналогічної дії:

- А Бронхолітин
- В Цитітон
- С Лобелін
- D \*Кодтерпин
- Е Галантаміну гідробромід

101. Латинські назви сировини, рослини, родини жовтозілля плосколистого:

- А *Herba Senecionis rhombifolii*, *Senecio rhombifolium*, Asteraceae
- В *Herba Senecionis platyphylloides*, *Senecio platyphylloides*, Asteraceae
- C\* *Rhizoma cum radicibus Senecionis platyphylloides*, *Senecio platyphylloides*, Solanaceae
- D *Rhizoma cum radicibus Senecionis rhombifolii*, *Senecio rhombifolium*, Asteraceae
- Е *Flores Strychni (Nux vomica)*, *Strychnos nux vomica*, Anacardiaceae

102. Латинські назви сировини, рослини, родини акониту:

- А \**Herba Aconiti recens*, *Aconitum soongoricum*, *Aconitum karacolicum*, Ranunculaceae
- В. *Folium Aconiti recens*, *Aconitum soongoricum*, *Aconitum karacolicum*, Ranunculaceae
- С. *Herba Aconiti recens*, *Aconitum Karacolicum*, *Aconitum soongoricum*, Аросунасеае
- D. *Tuber Aconiti*, *Aconitum soongoricum*, *Aconitum karacolicum*, Solanaceae
- Е. *Flores Catharanthi rosei*, *Catharanthus roseus*, Аросунасеае

103. Лікарську рослинну сировину, яка містить алкалоїди сушать при температурі:

- A 50-60
- B\* 30-45
- C 70-80
- D 80-90
- E 90-100

104. Препарат беллалгін проявляє спазмолітичну дію при захворюваннях шлунково-кишкового тракту, що зумовлено наявністю алкалоїдів. До якої групи вони належать?

- A\* Тропанові
- B Піролізидинові
- C Піридинові
- D Хінолізидинові
- E Індолові

105. Представники родини Solanaceae широко використовують в медичній практиці як алкалоїдовмісні рослини. Яка з представників родини є джерелом одержання стероїдних алкалоїдів?

- A\* *Solanum laciniatum*
- B *Scopolia carniolica*
- C *Capsicum annuum*
- D *Solanum tuberosum*
- E *Atropa belladonna*

106. Культивування цієї рослини і виробництво відповідної ЛРС знаходиться під контролем ООН і заборонено в Україні. Цією рослиною є:

- A \*Мак снодійний
- B Астрагал шерстистоквітковий
- C Унгернія Віктора
- D Мачок жовтий
- E Женьшень

107. Листки красавки використовують для одержання настоянки, густого та сухого екстрактів. Для знаходження гіосциаміну у цій сировині слід проводити таку реакцію:

- A \*З розчином заліза (III) хлориду
- B З реактивом Драгендорфа
- C З реактивом Келера – Кіліані
- D З реактивом Легалю
- E З водню пероксидом

108. При додаванні до витяжки з стефанії гладенької клубенів реактиву Вагнера випадає бурий осад, що свідчить про можливу присутність:

- A Терпеноїдів

- В Антраценпохідних
- С\* Алкалоїдів
- Д Кумаринів
- Е Вітамінів

109. Яка з наведених нижче рослин вміщує тропанові алкалоїди, що входять до складу препарату „Астматин”?

- А \*Блекота чорна
- В Маткові ріжки
- С Подорожник великий
- Д М'ята перцева
- Е Чистотіл великий

110. Під час аналізу витягу листа чая була проведена реакція з 33% розчином  $H_2O_2$  и  $NH_4OH$ . В результаті з'явилося червоно-пурпурове забарвлення. Про присутність якої групи БАР це свідчить:

- А\* Пуринових алкалоїдів
- В Тропанових алкалоїдів
- С Флавоноїдів
- Д Серцевих глікозидів
- Е Піролізидинових алкалоїдів

111. Алкалоїд глауцин має протикашлеву дію. Яка лікарська рослинна сировина містить цей алкалоїд?

- А \*Трава мачка жовтого
- В Трава маклеї
- С Трава чистотілу
- Д Трава барвінку малого
- Е Листя чаю

112. Виберіть з наведених нижче рослин таку, яка вміщує хінолізидинові алкалоїди, що проявляють відхаркувальну дію:

- А *Berberis vulgaris*
- В *Datura stramonium*
- С *Atropa belladonna*
- Д \**Thermopsis lanceolata*
- Е *Coffea arabica*

113. Алкалоїд глауцин має протикашльову активність та входить у склад ряду вітчизняних та імпортованих препаратів. Сировиною для отримання цього алкалоїду є:

- А красавки трава
- В маклеї серцевої трава
- С \*мачка жовтого трава
- Д чистотілу звичайного трава
- Е блекоти чорної листя

114. При мікродіагностичному аналізі трави, яка вміщує алкалоїди, було знайдено продиhi аномоцитного типу; чисельні двоклітинні волоски з коротенькою базальною та довгою термінальною клітиною з крупнобугристою поверхнею, сферокристаллами фенологлікозидів, що дозволяє ідентифікувати:

- A *Helidonii herba*
- B *Belladonnae herba*
- C *Papaveris herba*
- D *Delphinii herba*
- E\* *Thermopsisidis lanceolatae herba*

115. В кореневищах скополії карніолійської накопичуються алкалоїди – похідні:

- A індолу
- B пурину
- C ізохіноліну
- D хіноліну
- E\* тропану

116. При ідентифікації сировини, яка містить алкалоїди, було знайдено велику кількість друз, головчасті волоски з багатоклітинною голівкою та одноклітинною ніжкою, прості грубобородавчасті волоски. Це сировина:

- A *Belladonnae folia*
- B \**Daturae folia*
- C *Vincae minoris folia*
- D *Theae folia*
- E *Chini cortex*

117. Найважливіші алкалоїди пасифлори трави:

- A ерготамін, ергокрисін, ергокрипін
- B віндолін, вінкрисін, катарантін
- C\* гармін, гарман, гармол
- D кофеїн, теобромін, теофілін
- E йервін, ізойервін, рубійервін

118. Для промислового синтезу кортикостероїдів, з яких виготовляють гормональні препарати типу „Прогестерон”, „Кортизон” на підприємствах переробляють:

- A глечиків жовтих кореневище
- B \*пасльону дольчастого траву
- C пасифлори інкарнатної траву
- D мачка жовтого траву
- E тютюну листя

119. При лікуванні онкологічних захворювань шкіри застосовують колхамінову мазь. Для її виробництва використовують сировину:

- A перцю стручкового однорічного плоди
- B красавки корені
- C\* пізньоцвіту бульбоцибулини свіжі
- D раувольфії корені
- E аконіту білоустого траву

120. У раувольфії зміїної коренях накопичуються алкалоїди – похідні:

- A хіноліну
- B пурину
- C ізохіноліну
- D \*індолу
- E циклопентанпергідрофенантрону

121. Під час аналізу чаю була проведена реакція з 3% розчином водню пероксиду та амонію гідроксиду. В результаті з'явилося червоно-пурпурове забарвлення. Про присутність якої групи БАР це свідчить?

- A кардіоглікозидів
- B тропанових алкалоїдів
- C флавоноїдів
- D\* пуринових алкалоїдів
- E протоалкалоїдів

122. Дитерпенові алкалоїди поділяються на підгрупи аконітину і атизину. Назвіть рослинні джерела вказаної групи алкалоїдів.

- A унгернії Віктора листки
- B раувольфії корені
- C\* дельфінію сітчастоплодоного трава
- D стефанії гладенької бульби і корені
- E шоколадного дерева плоди.

123. У маклеї серцевидної траві накопичуються алкалоїди – похідні:

- A індолу
- B пурину
- C\* ізохіноліну
- D хіноліну
- E тропану

124. Препарати плодів перцю стручкового використовують як подразнюючий, зігріваючий засіб для лікування невралгії, радикуліту. Цей ефект обумовлений:

- A\* Капсаїциноїдами
- B Сапонінами
- C Флавоноїдами
- D Каротиноїдами
- E Фенологлікозидами



125. Препарати маткових ріжків використовують в акушерсько-гінекологічній практиці для скорочення матки і при серцево-судинних захворюваннях. Доброякісність цієї сировини проводять за вмістом:

- А \*ерготоксину
- В атропіну
- С гіосціміну
- Д резерпіну
- Е аймаліну

## ЛІТЕРАТУРА:

### Основна література

1. Державна фармакопея України / Державне підприємство „Науково-експертний фармакопейний центр”. – 1-ше вид. (доповнення 2). - Х. : РІРЕГ, 2004. – 511 с.
2. Державна фармакопея України / Державне підприємство „Науково-експертний фармакопейний центр”. – 1-ше вид. (доповнення 1). - Х. : РІРЕГ, 2004. – 520 с.
3. Державна фармакопея України / Державне підприємство „Науково-експертний фармакопейний центр”. – 1-ше вид. (доповнення 2). - Х. : РІРЕГ, 2008. – 620 с.
4. Державна фармакопея України / Державне підприємство „Науково-експертний фармакопейний центр”. – 1-ше вид. - Х. : РІРЕГ, 2001.-556/
5. Ковальов В.Н. Фармакогнозія з основами біохімії рослин: навчальне видання /В. Н. Ковальов, О. І. Павлій, Т. І. Ісакова - Х.: НФАУ, 2000. - 704 с.

6. Практикум по фармакогнозии: учеб. пособие для студ. вузов / В. Н. Ковалёв, Н. В. Попова, В. С. Кисличенко [и др.]; под общ. ред. В. Н. Ковалёва. – Х. : Изд-во НфаУ «Золотые страницы», 2003. – 512 с.

7. Солодовниченко Н. М. Лікарська рослинна сировина та фітопрепарати: посібник з фармакогнозії з основами біохімії лікарських рослин / Солодовниченко Н. М., Журавльов М. С., Ковальов В. М. – Х. : Вид-во НФАУ «Золоті сторінки», 2001. – 408 с.

8. Машковский М.Д. Лекарственные средства.-М.: Медицина,2000.-ч. I,II.

9. Конспекти лекцій.

### Додаткова література

1. Банний И.П., Литвиненко М.М., Евтифеева О.А., Сербин А.Г. Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья.-Х.:Изд-во НФАУ, 2002. -88 с.

2. Ботанико-фармакогностический словарь / Под ред. К.Ф.Блиновой, Г.П.Яковлева. - М.: Высш. шк., 1990. - 272с.

3. Муравьева Д.А., Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия. - М.: Медицина, 2002. - 656 с.

4. Фармакогнозия: учебное пособие / Под ред. Г.П. Яковлева.-СПб.:СпецЛит, 2006. – 845с.

### З М І С Т

1. Вступ.....	3
2. Зміст програми.....	4
3. Фенологлікозиди, лігнани і кантони.....	6
4. Камарини хромони.....	33
5. Флаваноїди.....	45
6. Антраценпохідні.....	80
7. Дубильні речовини.....	95
8. Алкалоїди.....	100

9. Література.....  
122