

## 1. Заготовка ЛРС.

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

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

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

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

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

- A** \* после созревания семян и отмирания надземной части
- B** в фазе цветения
- C** во время зеленого плодоношения
- D** в период бутонизации
- E** в период стеблеобразования

4. Соответствующее сырье собирают весной в период сокодвижения. Укажите это сырье:

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

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

- A** \*Цветение
- B** Бутонизация
- C** Образование розетки
- D** Начало плодоношения

**E** Зрелое плодоношение

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

- A** \*после отмирания надземной части
- B** цветения
- C** зеленого плодоношения
- D** стеблеобразования
- E** бутонизации

7. ЛРС душицы обыкновенной собирают в период полного цветения одним из способов, укажите его:

- A** \*траву срезают ножом или серпом на расстоянии 20-30 см от земли
- B** выкапывают все растение
- C** обрывают листья со стеблем
- D** собирают все растение, вырывая с корнем
- E** срезают только верхушки соцветий

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

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

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

- A** \* во время массового цветения
- B** до цветения растений
- C** во время стеблеобразования
- D** во время плодоношения
- E** во время бутонизации

10. Траву тимьяна ползучего заготавливают на Украине. Укажите срок заготовки сырья.

- A** \*в фазе цветения растений
- B** до цветения
- C** до образования зеленых плодов
- D** в период зрелых плодов
- E** после сбора плодов

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

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

12. Травы, в основном, заготавливают в период цветения растений. Исключение составляет трава череды. Когда заготавливают траву череды?

- A** \* В фазе бутонизации
- B** В период цветения растения
- C** Перед началом цветения растения
- D** В период появления плодов
- E** В период зрелых плодов

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

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

## 2. Товароведческий анализ

1. Укажите, что делают с ЛРС после его заготовки.

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

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

- A** \*первичной обработке сырья
- B** подготовке сырья к реализации
- C** проведению исследования сырья
- D** качественному определению сырья
- E** количественному определению сырья

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

- A** \*сырье, содержащее ядовитые вещества
- B** сырье, содержащее эфирные масла
- C** сырье, содержащее полисахариды
- D** сырье, содержащее горькие гликозиды
- E** сырье, содержащее витамины

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

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

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

- A** \* наличия ядовитых растений
- B** загрязнения другими частями растительного сырья
- C** наличия в ЛРС минеральной примеси
- D** наличия в ЛРС органической примеси
- E** превышения влажности сырья

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

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

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

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

8. На аптечный склад поступила партия сырья - цветки боярышника. При товароведческом анализе в одном из мешков обнаружено кроме цветков боярышника значительное количество цветков черемухи. Какой показатель качества сырья следует определить?

- A** \*Минеральные примеси
- B** Влажность
- C** Содержание золы
- D** Допустимые примеси
- E** Содержание экстрактивных веществ

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

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

10. Хроматографический анализ широко используется в ГФ Украины для проведения идентификации растительного сырья и фитопрепаратов. Для идентификации индивидуальных веществ в хроматографическом анализе определяют следующую величину:

- A** \* величину  $R_f$
- B** угол вращения
- C** угол преломления
- D** температуру кипения
- E** температуру плавления

11. При упаковке и транспортировке сырья частично измельчается, перетирается. Излишняя измельченность портит внешний вид и снижает качество сырья. Укажите с помощью чего производится отделение измельченных частиц:

- A** \* сита
- B** фильтров
- C** колб
- D** ступок
- E** скальпеля

12. Провизор указывает название сырья, массу, район заготовки, дату заготовки. Это называется:

- A** \*маркировка ЛРС
- B** сортировка ЛРС
- C** стандартизация ЛРС

- D** заготовка ЛРС
- E** упаковка ЛРС

13. После проверки соответствия качества сырья требованиям нормативно-аналитической документации отдел контроля качества выдает документ. Назовите его:

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

### 3. Хранение

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

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

2. Кардиогликозиды травы горичвета весеннего используют для лечения сердечной недостаточности. Это растительное сырье должно храниться в условиях:

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

### 4. Ресурсоведение ЛР

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

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

2. Препараты адониса являются популярным кардиотоническим средством.

Определение запасов сырья адониса проводят методом:

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

3. Запасы подземных органов дикорастущих ЛР определяют методом:

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

4. Для определения запасов дикорастущих ЛР необходимо знать две величины – площадь зарослей и ее урожайность. Урожайность травы тимьяна ползучего определяют:

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

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

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

## 5. Полисахариды.

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

- A** \* Раствора Люголя
- B** Гидроксида аммония
- C** Концентрированной серной (сульфатной) кислоты

- D**     Спиртового раствора  $\alpha$ -нафтола
- E**     Раствора тимола

2. Для проведения качественного анализа выберите реактив для проведения гистохимической реакции на слизь:

- A**     \*спиртовой раствор метиленового синего
- B**     1\% раствор флороглюцина
- C**     1\% раствор железоммонийных квасцов
- D**     раствор Судана III
- E**     реактив Драгендорфа

3. В аптечную сеть поступила партия сырья без аналитического листа. По внешним признакам установлено, что это корень алтея. Была проведена реакция с 5% раствором щелочи. Реакция дала положительный результат, который свидетельствует о наличии:

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

4. На склад поступила партия корней алтея. Для подтверждения подлинности на срез нанесли каплю раствора аммиака, появилось желтое окрашивание, что подтверждает наличие в сырье:

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

5. Корневища с корнями девясила накапливают эфирное масло и полисахариды. Качественная реакция с  $\alpha$ -нафтолом и концентрированной серной кислотой подтверждает наличие:

- A**     \* инулина
- B**     крахмала
- C**     ментола
- D**     timoла
- E**     фосфолипидов

6. При определении доброкачественности ЛРС "Листья подорожника большого" по Государственной фармакопее Украины (Дополнение 3) устанавливают содержание полисахаридов методом, в основе которого лежит способность этих соединений:

- A** \*Осаждаться этанолом
- B** Гидролизованный в кислой среде
- C** Взаимодействовать с солями тяжелых металлов
- D** Гидролизованный в щелочной среде
- E** Растворяться в органических растворителях

7. Камеди - это полисахариды, которые содержат кальциевые и магниевые соли уроновых кислот и нейтральные моносахариды. По растворимости различают: производные арабина, бассорина, церазина. Какая камедь НЕРАСТВОРИМА в холодной воде?

- A.** Вишневая
- B.** Аравийская
- C.** Абрикосовая
- Б .** Трагакантовая
- E.** Сливовая

8. Корни алтея содержат от 10 до 20% полисахаридов. Основным условием сушки является температурный режим, который должен быть:

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

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

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

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

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

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

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

12. Для лечения заболеваний верхних дыхательных путей используют растительное сырье, содержащее слизь. Источником этого класса соединений является:

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

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

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

14. Как отхаркивающее средство используют препараты из лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды. Какое из приведенных растений является источником полисахаридов?

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

15. Отечественный препарат Плантаглюцид, которым лечат гастриты, язвенную болезнь желудка и 12-перстной кишки, является суммой полисахаридов ЛРС:

- A** \* листьев подорожника большого
- B** листьев мать-и-мачехи
- C** слоевищ ламинарии сахарной
- D** плодов боярышника
- E** корней солодки

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

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

17. Пектин относится к гетерополисахаридам. Укажите его фармакологическое действие.

- A** \* Детоксицирующие.
- B** Отхаркивающее.
- C** Вяжущее.
- D** Кардиотоническое.
- E** Литолитическое.

18. Среди фармакогностических методов определения содержания действующих веществ в лекарственном растительном сырье Государственной фармакопеей Украины предусмотрен показатель набухания. Этот метод используют для растительного сырья, содержащего:

- A** \* полисахариды
- B** иридоиды
- C** сердечные гликозиды
- D** флавоноиды
- E** эфирные масла

19. Препарат Плантаглюцид используют для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки в случаях с нормальной и сниженной кислотностью. Из какого растения получают этот препарат?

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

20. При проведении инструктажа по заготовке листьев мать-и-мачехи следует обратить внимание на возможную примесь к этому сырью, которой является:

- A** \* листья лопуха паутинистого
- B** листья подорожника большого
- C** листья крапивы

- D** листья алтея лекарственного
- E** листья первоцвета весеннего

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

- A** \*хатьма тюрингинская
- B** подорожник большой
- C** пижма обыкновенная
- D** цикорий обыкновенный
- E** одуванчик лекарственный

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

- A** \*лопух большой
- B** подорожник большой
- C** адонис весенний
- D** алтей лекарственный
- E** душица обыкновенная

23. При проведении инструктажа по заготовке листьев мать-и-мачехи следует обратить внимание на возможную примесь к этому сырью, которой является:

- A** \* листья лопуха паутинистого
- B** листья подорожника большого
- C** листья крапивы
- D** листья алтея лекарственного
- E** листья первоцвета весеннего

## **6. Гликозиды**

1. На анализ получено сырье, которое представляет собой семена диаметром 1-1,8 мм, шаровидной формы, желтые с сизым налетом. Запах появляется при растирании с водой, характерный, раздражающий; вкус острожгучий. ЛРС идентифицировано как семена:

- A.** Горчицы
- B.** Чернушки
- C.** Льна
- D.** Подорожника блошиного
- E.** Пажитника сенного

## 7. Липиды

1. Миндальное масло используется в производстве ряда лекарственных форм.

Способом получения этого масла является:

- A** \*прессование
- B** анфлераж
- C** перегонка с водой
- D** перегонка с водяным паром
- E** сублимация

2. Жирное масло, содержащее ненасыщенные жирные кислоты, используется для профилактики атеросклероза. Укажите ЛРС, используемое для получения масла:

- A** \*семена льна
- B** семена чернушки
- C** плоды укропа
- D** плоды аронии черноплодной
- E** плоды боярышника

3. Жирное масло, содержащее ненасыщенные жирные кислоты, используется для профилактики атеросклероза. Укажите ЛРС, содержащее такое масло:

- A** \*семена тыквы
- B** семена подорожника блошного
- C** семена каштана
- D** плоды пастернака
- E** плоды псоралеи

4. Медицинское масло является фракцией, которую получают первым горячим прессованием. Для разрушения токсальбумина рицина измельченные семена предварительно обрабатывают горячим паром. Из какого растения получили это масло таким способом?

- A** \*Клещевина обыкновенная
- B** Подсолнечник однолетний
- C** Тыква обыкновенная
- D** Кукуруза обыкновенная
- E** Соя щетинистая

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

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

E Oleum Maydis.

6. В контрольно-аналитическую лабораторию поступила партия нескольких жирных масел. Одним из критериев исследования жирных масел является установление их растворимости. Назовите масло, которое в отличие от других жирных масел хорошо растворимо в спирте этиловом.

- A \* Касторовое масло.
- B Масло какао.
- C Подсолнечное масло.
- D Льняное масло.
- E Оливковое масло.

7. При установлении качества жирных масел контрольно-аналитическая лаборатория использует определенные химические показатели. Наведите химический показатель, указывающий на высыхание жирных масел.

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

8. Для изготовления мази с репаративными свойствами необходимо использование жирного масла, которое обладает способностью к высыханию. Какое из приведенных жирных масел следует выбрать?

- A \* Oleum Lini
- B Oleum Persicorum
- C Oleum Jecoris
- D Oleum Cacao
- E Oleum Cucurbitae

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

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

10. На анализ в лабораторию поступило ЛРС с такими морфологическими признаками: мелкое блестящее семя, плоское, яйцевидной формы, заострённое с одного конца и округлое с другого. Поверхность семян гладкая, от светложёлтого до

коричневого цвета со светложёлтым семенным рубчиком. Запах отсутствует. Вкус - слизисто-маслянистый. Укажите данное сырьё:

- A. Семена льна
- B. Семена тыквы
- C. Семена подорожника блошного
- D. Семена строфанта
- E. Семена арахиса

## 8. Витамины

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

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

2. Весной рекомендуют использовать витаминные сборы. Что является сырьем для изготовления витаминных фитопрепаратов с высоким содержанием аскорбиновой кислоты?

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

3. При поступлении сырья на витаминный завод обнаружили, что оно содержит округлые, морщинистые плоды оранжево-красного цвета и кисловато-сладкого, слегка вяжущего вкуса, длиной до 3см, диаметром до 1,5см. Внутри плодов находится много орешков, которые по форме мелкие, твердые, угловатые, желтого цвета. Орешки и внутренняя поверхность плодов густо устлана длинными, очень жесткими, щетинистыми волосками. Был сделан вывод, что это сырьё - ...

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

4. При проведении товароведческого анализа сырья установлено, что оно состоит из целых соцветий, имеющих форму корзинок диаметром до 5см, с язычковыми и трубчатыми цветками красновато-оранжевого цвета, со слабым запахом и соленовато-горьким вкусом. Сделали вывод, что сырьё является цветками ...

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

5. Укажите лекарственное растительное сырье, в котором каротиноиды накапливаются в большом количестве и которое используют для изготовления фитопрепаратов.

- A** \* плоды облепихи
- B** листья смородины
- C** трава пастушьей сумки
- D** листья земляники
- E** корни петрушки

6. Столбики с рыльцами кукурузы, содержащие витамины, жирные кислоты, эфирные масла, сапонины и другие вещества, рекомендуют как:

- A** \*мочегонное и желчегонное средство
- B** седативное и противосудорожное средство
- C** кардиотоническое и противоаритмическое средство
- D** отхаркивающее и противокашлевое средство
- E** бактерицидное и вяжущее средство

7. В состав лекарственного сбора входят: Cortex Frangulae Folia Urticae Herba Millefolii По каким характерным микроскопическим признакам можно определить растительное сырье Folia Urticae?

- A** \* головчатые, ретортоподобные и жгучие волоски; цистолиты; сосуды проводящего пучка жилки, друзы оксалата кальция;
- B** лубяные волокна, трахеиды, крахмал, сосуды;
- C** Т-образные волоски по краю листка;
- D** многоконечные, простые и вильчатые волоски;
- E** простые головчатые волоски.

8. Листья крапивы двудомной используют преимущественно как кровоостанавливающее средство в виде настоя и жидкого экстракта при легочных, кишечных и маточных кровотечениях. Наличие какого биологически активного вещества обуславливает кровоостанавливающее действие?

- A** \*Витамин К
- B** Бета-каротин
- C** Рутин
- D** Резерпин
- E** Дигитоксин

9. На анализ получены плоды - костянки, сочные, округлые или удлинённо-эллипсовидной формы, длиной 4-12 мм. Цвет плодов - от жёлтого до тёмно-оранжевого. Запах слабый. Вкус кисло-сладкий. Сырьё какого растения анализируется?

- A** \**Hippophae rhamnoides*
- B** *Ammi majus*
- C** *Aronia melanocarpa*
- D** *Vaccinium myrtillus*
- E** *Coriandrum sativum*

10. Какой сок следует рекомендовать включить в комплексную медикаментозно-диетическую терапию больным с язвенной болезнью желудка или 12-перстной кишки с высокой кислотностью желудочного сока с целью ускорения заживления язвенного дефекта?

- A** \*Картофельный, картофельно-морковный
- B** Яблочный, берёзово-яблочный
- C** Тыквенный
- D** Капустный, капустно-морковный
- E** Сельдерей, петрушки

## 9. Сырьё животного происхождения

1. Лекарственные средства на основе змеиного яда широко используются для лечения разных заболеваний опорно-двигательного аппарата. Главной токсичной частью ядов являются:

- A** \*Алкалоиды
- B** Сердечные гликозиды
- C** Глюкозинолаты
- D** Фенольные спирты
- E** Токсичные белки

## 10. ЛРС, содержащее разные группы БАВ

1. Настой сушёных плодов малины употребляют как потогонное и жаропонижающее средство при простуде. Сырьё малины при отпускании из аптеки можно заменить на:

- A** \**Flores Tiliae*
- B** *Flores Crataegi*
- C** *Radices Scutellariae*
- D** *Semina Lini*

*E* Herba Chelidonii

### 11. Иридоиды

1. Горечавка желтая содержит горькие гликозиды. Сырье этого растения рекомендуют для изготовления препаратов, обладающих действием ...

- A* \*аппетитным
- B* тонизирующим
- C* мочегонным
- D* гепатопротекторным
- E* венотонизирующим

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

- A* \*Горечи
- B* Эфирное масло
- C* Бальзамы
- D* Сапонины
- E* Флавоноиды

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

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

### 12. Эфирные масла. Общее. Монотерпеноиды

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

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

2. Растительный лекарственный препарат Сальвин используют как вяжущее, противовоспалительное и противомикробное средство. Источником для получения этого средства является...

- A** \* листья шалфея лекарственного
- B** трава хвоща лесного
- C** трава хвоща полевого
- D** листья мяты перечной
- E** трава пустырника

3. Одним из методов получения эфирного масла является метод анфлеража, или мацерации. Укажите, из какого лекарственного растительного сырья получают эфирное масло этим методом.

- A** \* лепестки розы дамасской
- B** кожура лимона
- C** плоды кориандра посевного
- D** листья мяты
- E** цветки ромашки

4. Ментол обладает спазмолитическим, обезбаливающим действием. Выберите ЛРС – источник ментола.

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

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

- A** \* отдельно от других видов сырья
- B** список Б
- C** список А
- D** как наркотическое сырье
- E** в светлом месте

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

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

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

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

8. Эфирное масло розы используется как противовоспалительное и спазмолитическое средство. В каких выделительных образованиях оно локализуется:

- A** \* Железистые пятна
- B** Эфиромасличные железки
- C** Эфиромасличные вместилища
- D** Секреторные клетки
- E** Железистые волоски

9. Стандартизацию плодов можжевельника проводят методом:

- A** \* Перегонки с водой и водяным паром
- B** Фотоэлектроколориметрии
- C** Спектрофотометрии
- D** Гравиметрии
- E** Иодометрии

10. Ментол оказывает обезболивающее и антисептическое действие. Выберите ЛРС - источник ментола.

- A** \* Folia Menthae piperitae
- B** Folia Uvae ursi
- C** Folia Eucalypti
- D** Folia Salviae
- E** Folia Absinthii

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

- A** \* цинеол,
- B** кверцетин,
- C** скополетин,
- D** апигенин,

**E** глауцин.

12. Эфирное масло растения входит в состав таких комплексных препаратов как Ингалипт, Корвалол, Пиносол, Корвалдин, зубных капель. Укажите ЛРС, которое является источником эфирного масла:

- A** \*Folia Menthae piperitae
- B** Folia Betulae
- C** Folia Urticae
- D** Folia Agavae
- E** Folia Absinthii

13. Ментол имеет обезболивающее и антисептическое действие. Выберите ЛРС - источник ментола:

- A** \*Folia Menthae piperitae
- B** Folia Uvae ursi
- C** Folia Eucalypti
- D** Folia Salviae
- E** Folia Absinthii

14. В состав эфирного масла данного растения входит до 80% цинеола. Выберите ЛРС данного растения:

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

15. 1,8-цинеол - компонент эфирного масла, обладающий бактерицидным действием. Выберите ЛР, которое культивируется на территории Украины и содержит 1,8-цинеол в составе эфирного масла:

- A** \*Шалфей лекарственный
- B** Можжевельник обыкновенный
- C** Душица обыкновенная
- D** Девясил высокий
- E** Эвкалипт шаровидный

### 13. Эфирные масла. Сесквитерпеноиды

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

- A** \*35-40°C
- B** 90-10°C

- C** 60-70°C
- D** 80-90°C
- E** 70-80°C.

2. При микроскопическом анализе сырья в препарате выявили такие диагностические признаки: пробка многослойная, крупные паренхимные клетки заполнены инулином; выражена линия камбия; крупные сосуды; схизогенные вместилища с эфирным маслом. Для какого из перечисленных видов сырья указанные признаки могут являться подтверждением подлинности для

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

3. При заготовке корневища айра можно перепутать его и заготовить примесь.

Укажите возможную примесь к этому сырью:

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

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

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

5. При заготовке лекарственного растительного сырья возможно попадание примеси.

Укажите, к какому виду ЛРС примесью является трава полыни обыкновенной:

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

6. Врач посоветовал подростку со сниженным аппетитом употреблять аппетитный сбор такого состава: Herba Absinthii, Herba Millefolii. Укажите характерные

микроскопические признаки *Artemisia absinthium*, указывающие на присутствие растения в сборе:

- A** \* Т-образные волоски по краю листка;
- B** простые и головчатые волоски;
- C** многоконечные, простые и реснитчатые волоски;
- D** жгучие и ретортообразные волоски;
- E** многоконечные и головчатые волоски.

7. После проведенной заготовки корневищ аира болотного проводится высушивание сырья. Какой температурный диапазон необходимо использовать для получения доброкачественного сырья?

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

8. Лекарственное растение *Acorus calamus* и примесь к нему различают, прежде всего, по цветкам. Растение, является примесью, имеет большие желтые цветки в малоцветковых соцветиях в отличие от *Acorus calamus*. Растение является примесью:

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

9. Провизору необходимо идентифицировать сырье цветки ромашки. Которая морфологический признак является диагностическим для сырья ромашки аптечной.

- A** \* цветоложа коническое, голое, полое.
- B** цветоложа шарообразное, сплошное.
- C** цветоложа навипкулясте, сплошное.
- D** цветоложа изогнутое, полушаровидное, с пленчатыми прицветниками.
- E** цветоложа шаровидные, с пленчатыми прицветниками.

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

- A** \* *Rhizomata et radices Inula*
- B** *Rhizomata et radices Rubiae*

- C** Rhizomata cum radicibus Valerianae
- D** Radices Taraxaci
- E** Radices Ononidis

11. Цветки ромашки содержат эфирное масло синего цвета, основным компонентом которого являются:

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

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

- A** \* тимол и карвакрол
- B** атропин и гиосциамин
- C** кверцетин и рутин
- D** апигенин и лютеолин
- E** арбутин и метиларбутин

13. Цветки ромашки являются популярным лекарственным фитопрепаратом. Согласно Государственной фармакопее Украины качество сырья определяют не только по содержанию эфирного масла, а также по содержанию:

- A** \* суммы флавоноидов
- B** суммы антрахинонов
- C** суммы дубильных веществ
- D** суммы кумаринов
- E** суммы полисахаридов

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

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

15. На анализ получено ЛРС, представляющее собой соцветие корзинки полукруглой или конической формы, без цветоножек или с их остатками, цветоложе голое, коническое, полое. Цвет язычковых цветков - белый, трубчатых - жёлтый, обёртки - жёлто-зелёный. Запах своеобразный, ароматный. Вкус горьковато-пряный. Определите лекарственное растительное сырьё:

- A** \*Flores Chamomillae
- B** Flores Arnicae
- C** Flores Calendulae
- D** Flores Helichrysi arenarii
- E** Flores Millefolii

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

- A** \*Эфирного масла
- B** Витаминов
- C** Сапонинов
- D** Иридоидов
- E** Липидов

#### 14. Эфирные масла. Ароматические соединения

1. Аптека заготовила траву душицы обыкновенной. Какой режим сушки необходимо использовать для получения качественного сырья:

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

2. Для изготовления на заводе галенового препарата „Пертуссин”, обладающего отхаркивающим действием используют экстракт травы:

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

3. Тимол обладает выраженным антисептическим действием. Выберите ЛРС – источник тимола.

- A** \* Herba Thymi
- B** Folia Salviae
- C** Folia Eucalypti

- D** Folia Betulae
- E** Folia Absinthii

4. К семейству сельдерейные относятся дву- или многолетнее растение с сизоватым, ветвистым в верхней части стеблем. Листья сизоватые, разделены на нитчатые сегменты. Цветки желтые собраны в соцветие сложный зонтик. Из плодов этого растения готовят “укропную воду”. Назовите это растение.

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

5. Лекарственный препарат “Пертусин” используется как отхаркивающее средство. В состав препарата входит:

- A** \* экстракт травы тимьяна обыкновенного
- B** экстракт листьев белены черной
- C** экстракт листьев шалфея лекарственного
- D** экстракт листьев белладонны обыкновенной
- E** экстракт листьев крапивы двудомной

6. Согласно Государственной Фармакопеи Украины (Дополнение 3) в траве душицы методом газовой хроматографии определяют содержание тимола и карвакрола. К какому классу биологически активных веществ они относятся?

- A** \* эфирные масла
- B** алкалоиды
- C** иридоиды
- D** кумарины
- E** флавоноиды

7. В состав фармацевтического предприятия поступила лекарственное растительное сырье, содержащее тимол. В каких условиях необходимо хранить это сырье?

- A** \* Отдельно от других
- B** В обычных условиях
- C** По температуре - 5 0С
- D** В металлических контейнерах
- E** Не допускается действие CO<sub>2</sub>

8. Траву чабреца используют для производства фитопрепаратов для лечения респираторных заболеваний. Согласно требованиям Государственной фармакопеи Украины идентификация сырья предусматривает хроматографический контроль с помощью тонкослойной хроматографии. На хроматографической пластинке после обработки реактивом идентифицируют следующие вещества:

- A** \* тимол и карвакрол
- B** атропин и гиосциамин
- C** кверцетин и рутин
- D** апигенин и лютеолин
- E** арбутин и метиларбутин

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

- A** \* эвгенола и кариофилена,
- B** кверцетина и рутина,
- C** скополамина и гиосциамина,
- D** апигенина и лютеолина,
- E** скополетина и умбеллиферона.

10. Тимол является основным компонентом эфирного масла чабреца быкновенного. Укажите период заготовки лекарственного растительного сырья:

- A** \*В период массового цветения растений
- B** Осенью после отмирания надземной части растений
- C** Во время сокодвижения
- D** Во время плодоношения
- E** Начало вегетации

11. В аптеку обратился больной с просьбой отпустить ему препарат "Пертуссин" как средство от кашля. Настой какого лекарственного растения можно рекомендовать в качестве заменителя при отсутствии этого препарата?

- A** \*Herba Thymi serpylli
- B** Cortex Frangulae alni
- C** Folium Cassiae acutifoliae
- D** Herba Equiseti
- E** Herba Leonuri quinquelobati

12. Комплексной препарат "Уролесан" применяется как литолитическое, спазмолитическое и мочегонное средство. В его состав входит спиртовой экстракт:

- A** \*Душицы обыкновенной
- B** Чабреца обыкновенного
- C** Багульника болотного
- D** Тимьяна ползучего
- E** Ромашки лекарственной

## 15. Сапонины

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

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

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

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

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

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

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

- A** \*пенное число

- B** кислотное число
- C** эфирное число
- D** йодное число
- E** число омыления

5. Для анализа получено ЛРС, представляющее собой куски корней цилиндрической формы, покрытые бурой продольно морщинистой коркой. Очищенное сырье снаружи светло-желтое, излом светло-желтый, очень волокнистый. Запах слабый. Вкус очень сладкий слегка раздражающий. Определите анализируемое ЛРС.

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

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

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

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

- A** \* корневища с корнями диоскореи
- B** корневища с корнями крестовника широколистного
- C** листья унгернии Виктора
- D** листья барбариса
- E** корневища скополии карниолийской

8. Из сырья *Dioscorea piperitica* получают препарат полиспонин, используемый в комплексной терапии атеросклероза. Действующими соединениями сырья диоскореи являются:

- A** \* Стероидные сапонины
- B** Алкалоиды
- C** Эфирное масло
- D** Сердечные гликозиды
- E** Тритерпеновые сапонины

9. Из предложенных лекарственных растений выберите то, которое используют в комплексном лечении атеросклероза:

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

10. К контрольно-аналитической лаборатории поступило сырье каштана - семена каштана конского. Это сырье стандартизируют по количественному содержанию эсцина. Назовите группу биологически активных веществ, к которой принадлежит эсцин.

- A** \* Сапонины.
- B** Кумарин.
- C** Флавоноиды.
- D** Антраценпохидных.
- E** Дубильные вещества.

11. В образце листьев ортосифона тычиночного (почечного чая) установлено наличие гликозидных производных Урсана. Этот образец можно отнести к сырью, содержащему:

- A** \* Сапонины
- B** Сердце гликозиды
- C** Цианогликозиды
- D** Экдистероиды
- E** Фитостеролы

12. На анализ получено ЛРС, которое представляет собой куски корней цилиндрической формы, различной длины, покрытые бурой продольно морщинистой пробкой. Очищенное сырье снаружи от светло-желтого до буровато-желтого цвета, излом светло-желтый, сильно волокнистый. Запах слабый. Вкус сладкий, приторный, слегка раздражающий. Определите рассматриваемую ЛРС.

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

13. Пыль растительного сырья, содержащего сапонины, при переработке, сушке и измельчении вызывает раздражение слизистых оболочек, поэтому следует соблюдать правила безопасности при работе с:

- A** \* Radices Glycyrrhizae

- B** Radices Taraxaci
- C** Radices Althaeae
- D** Rhizomata Bistortae
- E** Rhizomata Calami

14. Как венотонизирующее и ан-титромботическое лекарственное средство при венозном застое и расширении вен нижних конечностей провизор может предложить препарат из семян горькокаштана обыкновенного, а именно:

- A** \*Эскузан
- B** Фитолизин
- C** Фламин
- D** Марелин
- E** Аймалин

15. Из сырья *Dioscorea piperata* получают препарат полиспонин, который используют в комплексной терапии атеросклероза. Действующими соединениями сырья диоскореи является:

- A** \*Стероидные сапонины
- B** Алкалоиды
- C** Эфирное масло
- D** Сердечные гликозиды
- E** Тритерпеновые сапонины

## 16. Сердечные гликозиды

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

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

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

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

3. Растительный препарат «Коргликон» используется как кардиотоническое средство при заболеваниях сердечнососудистой системы. Растительным сырьем для его получения является ...

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

4. Сырье наперстянки является источником получения кардиотонических средств. Какие органы наперстянки пурпурной используют как лекарственное растительное сырье

- A** \*листья
- B** корни
- C** плоды
- D** семена
- E** корневища

5. В аптеках настойки и новогаленовы препараты, содержащие сердечные гликозиды хранят:

- A** \*по списку Б
- B** по списку А
- C** по общему списку
- D** отдельно от ЛРС, содержащего питательные вещества
- E** в плотно закупоренной таре, залитой парафином

6. Выберите препараты, сырьем для изготовления которых является наперстянка шерстистая:

- A** \*Лантозид
- B** Коргликон
- C** Дигитоксин
- D** Адонизид
- E** Эризимин

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

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

8. Одним из методов количественного определения действующих веществ в сырье является метод биологической стандартизации. Для какой группы биологически активных веществ он применяется:

- A** \*Сердечные гликозиды
- B** Алкалоиды
- C** Жирные масла
- D** Дубильные вещества
- E** Слизи

9. Какое лекарственное растительное сырье является источником получения препаратов, содержащих кардиостероиды:

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

10. Препараты ландыша майского используют как кардиотоническое и седативное средство. Укажите, из каких видов сырья готовят препараты:

- A** \* лист, цветки, трава
- B** лист, плоды, корни
- C** лист, цветки, корневище
- D** цветки, плоды, корневище
- E** трава, корневище, плоды

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

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

17. При хронической сердечной недостаточности используют препараты Дигитоксин и Кордигит, которые имеют свойство кумулироваться. Сырьё какого растения является источником этих препаратов?

- A** \*Наперстянка пурпурная
- B** Строфант Комбе
- C** Горицвет весенний
- D** Ландыш обыкновенный
- E** Желтушник седеющий

18. Выберите препарат, сырьём для изготовления которого является наперстянка шерстистая:

- A** \*Лантозид
- B** Коргликон
- C** Дигитоксин
- D** Адонизид
- E** Эримизин

19. Препараты ландыша - популярное кардиотоническое и седативное средство. При заготовке сырья возможно попадание примесей:

- A** \*Грушанки круглолистной
- B** Адониса весеннего
- C** Желтушника серого
- D** Фиалки трехцветной
- E** Фиалки полевой

20. Для определения сердечных гликозидов чаще всего используют три группы цветных реакций: на стероидное ядро, лактонное кольцо, углеводный компонент. Укажите реакцию идентификации бутенолидного кольца:

- A** \*Реакция Легаля
- B** Реакция Шталя
- C** Реакция сублимации
- B** Реакция Мейера
- E** Реакция Драгендорфа

### 17. Простые фенолы

1. Листья толокнянки являются уросептическим средством. Допустимой примесью к этому сырью является:

- A** \* листья брусники
- B** листья наперстянки
- C** листья скумпии
- D** листья крапивы
- E** листья пастушьей сумки

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

- A** \* Родиолы розовой
- B** Тысячелистника обыкновенного
- C** Ортосифона тичиночного
- D** Наперстянки пурпурной
- E** Акации белой

3. Фармацевтическое предприятие получило ЛРС корневище эхинацеи пурпурной для производства настойки. Какое действие проявляет данный препарат

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

4. Сырье артишока является источником препаратов с антисклеротическим, желчегонным, гепатопротекторным действием. В качестве лекарственного сырья заготавливают:

- A** \* листья и корзинки
- B** корни,
- C** траву,
- D** семена,
- E** плоды.

## 18. Лигнаны

1. Растительный препарат Силибор используется как гепатопротекторное средство. Сырьем для получения этого препарата является ...

- A** \*семена расторопши
- B** цветки василька
- C** цветки пижмы обыкновенной
- D** цветки боярышника
- E** трава хвоща полевого

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

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

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

- A** \* Корней женьшеня

- B** Корней девясила
- C** Корневищ и корней валерианы
- D** Корневищ синюхи
- E** Корневищ аира

5. Лекарственное средство Кондилин НСА содержит лигнаны. Для получения субстанции указанных БАВ используют:

- A** \* корневища с корнями подофилла
- B** корневища с корнями дягиля
- C** корневища с корнями валерианы
- D** траву зверобоя пятнистого
- E** траву хвоща полевого

6. Лекарственные растения входят в состав многих препаратов для лечения гепатобилиарной системы. Укажите, что является источником получения гепатопротекторного препарата «Гепабене»:

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

7. К провизору обратился больной с просьбой рекомендовать гепатопротекторное средство растительного происхождения. Назовите лекарственное растительное сырье, содержащее силибин и оказывающее гепатопротекторное действие.

- A** \* Плоды расторопши.
- B** Семена льна.
- C** Семена лимонника.
- D** Плоды фенхеля.
- E** Семена тыквы.

## 19. Кумарины

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

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

2. Кумарины - это природные соединения, в основе строения которых лежит скелет бензо-альфа-пирона. С помощью какой реакции можно обнаружить эту группу соединений?

- A** \*Лактонная проба
- B** Цианидовая реакция
- C** Реакция с железом (III) хлоридом
- D** Реакция Вильсона
- E** Реакция с реактивом Трим-Хилла

3. Лекарственный препарат амифурин содержит фурокумарины. Для получения субстанции указаны БАВ используют:

- A** \*Плоды амми большой
- B** Плоды псоралеи
- C** Плоды пастернака посевного
- D** Плоды виснаги морковевидной
- E** Корневища с корнями дягиля

## 20. Антрахиноны

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

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

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

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

3. При смачивании внутренней поверхности коры крушины 5% раствором щелочи появляется вишнево-красное окрашивание, которое подтверждает наличие в сырье

- A** \*Антраценпроизводных

- B** Алкалоидов
- C** Сапонинов
- D** Флавоноидов
- E** Дубильных веществ

4. Кора крушины используется как слабительное средство. К отвару коры крушины добавили раствор щелочи в результате чего появилось красное окрашивание, что подтверждает наличие в сырье ...

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

5. Лекарственное растительное сырье *Rhamnus cathartica* используется как слабительное средство. Укажите, что является сырьем этого растения?

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

6. Кора крушины содержит антраценпроизводные. Когда можно использовать заготовленную кору?

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

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

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

8. При микроскопическом исследовании поперечного среза коры обнаружено наличие широкого темно-красного пробкового слоя, пластинчатая колленхима, друзы, лубяные волокна с кристаллоносной обкладкой, сердцевинные лучи. Анализируемое ЛРС является:

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

9. Лекарственное растительное сырье *Rhamnus cathartica* используется как слабительное средство. Укажите, что является недопустимой примесью этого растения?

- A** \*Плоды крушины ольховидной
- B** Листья жостера слабительного
- C** Кора крушины
- D** Цветки жостера
- E** Кора жостера

10. Какое лекарственное растительное сырье является источником получения препарата слабительного действия “Сенадексин”?

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

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

- A** \* антраценпроизводные
- B** фенольные кислоты
- C** флавоноиды
- D** иридоиды
- E** тиогликозиды

12. Плоды жостера содержат антраценпроизводные. Какая качественная реакция подтверждает наличие этих веществ в ЛРС?

- A** \*реакция со щелочью
- B** реакция с реактивом Драгендорфа
- C** реакция с железом-аммонийными квасцами
- D** реакция с сульфатом железа
- E** реакция с реактивом Фелинга

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

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

14. На фармацевтическом предприятии устанавливают подлинность сырья кассии остролистной. При проведении реакции с щелочью наблюдали вишнево-красное окрашивание. Наличие каких веществ было доказано?

- A** \* Антрахинонов
- B** Дубильных веществ
- C** Алкалоидов
- D** Гликозидов
- E** Иридоидов

15. Кора крушины используется как слабительное средство. Назовите срок заготовки сырья коры крушины ольховидной:

- A** \* Весной, в период сокодвижения
- B** В период полного созревания плодов
- C** Зимой
- D** В период появления листьев
- E** Осенью

16. Препараты листьев кассии используют как слабительные средства. Согласно требованиям Государственной фармакопеи Украины идентификация сырья предусматривает хроматографический контроль с помощью тонкослойной хроматографии. На хроматографической пластинке после обработки реактивом идентифицируют следующие вещества:

- A** \* сеннозиды
- B** пурпуреагликозиды
- C** кумарины
- D** ланатозид
- E** флавоноиды

17. Антраценпроизводные группы эмодаина проявляют слабительный эффект. Укажите, плоды какого растительного сырья содержат антраценпроизводные группы эмодаина в большом количестве:

- A** \* Крушины
- B** Бузины

- C** Чёрной смородины
- D** Черники
- E** Крушины ломкой

18. Листья сенны (кассии) содержат производные антрацена. О наличии этих веществ в ЛРС свидетельствует качественная реакция с:

- A** \*Щелочью
- B** Железо-аммонийным галуном
- C** Сульфатом железа (II)
- D** Реактивом Фелинга
- E** Реактивом Молиша

19. Кора крушины и препараты на ее основе используются в медицине как слабительные средства. При хроматографической идентификации коры крушины в соответствии с требованиями ГФУ определяют:

- A** \*Глюкофрангулины
- B** Ланатозид
- C** Гинкгозид
- D** Панаксозид
- E** Пурпуреагликозиды

## 21. Дубильные вещества

1. Какие биологически активные вещества растительного происхождения дают положительную реакцию с раствором железоаммониевых квасцов?

- A** \*Дубильные вещества
- B** Сапонины
- C** Полисахариды
- D** Горечи
- E** Жирные масла

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

- A** \*Перманганатометрия
- B** Хроматография
- C** Фотоэлектроколориметрия
- D** Нефелометрия
- E** Спектрофотометрия

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

- A** Folium Rhus coriariae
- B** Cortex Quercus roburis
- C** Rhizoma Bergeniae crassifoliae
- D** Herba Hyperici perforati
- E** Radix Sanquisorbae officinalis

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

- A** Дубильных веществ;
- B** Витамина К;
- C** Каротиноидов;
- D** Флавоноидов;
- E** Антраценпроизводных.

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

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

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

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

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

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

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

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

9. Представленное на анализ ЛРС представляет собой черные блестящие костянки диаметром 6-8 мм, косточка крупная, очень крепкая, шаровидная, светло-бурая, с одним семенем, вкус сладковатый, слегка вяжущий. Диагностировать такое сырье необходимо как плоды ...

- A** \*черемухи
- B** черники
- C** рябины черноплодной
- D** жостера
- E** боярышника

10. ЛРС в аптечных учреждениях хранят по группам в соответствующих условиях. Укажите сырье, которое относится к общей группе хранения ЛРС:

- A** \*Кора дуба
- B** Корни красавки
- C** Трава горичвета
- D** Семена строфанта
- E** Корневища валерианы

11. Промышленным сырьем для получения танина является ЛРС:

- A** \*Folium Cotini coggygiae
- B** Rhizomata Bistortae
- C** Rhizomata et radix Sanguisorbae
- D** Fructus Viburni
- E** Rhizomata Bergeniae

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

- A** \*Potentilla erecta
- B** Potentilla argentea
- C** Potentilla pilosa
- D** Potentilla impolita
- E** Potentilla anserina

13. При проведении идентификации действующие вещества образуют осадок с растворами желатина, алкалоидов, дают осадок с солями тяжелых металлов, это:

- A** \*дубильные вещества
- B** углеводы
- C** липиды
- D** гликозиды
- E** иридоиды

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

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

15. На фармацевтическую фабрику поступила партия растительного сырья: плоды - черные, блестящие костянки шаровидной формы, внутри одна большая косточка, запах слабый, вкус сладковатый, слегка вяжущий. Укажите название этого сырья:

- A** \* Плоды черемухи обыкновенной
- B** Плоды черники обыкновенной
- C** Плоды аронии черноплодной
- D** Плоды жостера слабительного
- E** Плоды боярышника колючего

16. Соплодия ольхи черной содержат дубильные вещества и используются как вяжущее средство. Подберите аналог по фармдействию при отсутствии сырья:

- A** \* Плоды черники
- B** Семена льна
- C** Плоды шиповника
- D** Корни алтея
- E** Плоды крушины

## 22. Флавоноиды. Химия

1. Для определения подлинности плодов софоры японской к извлечению прибавили концентрированную хлористоводородную кислоту и магниевую стружку.

Наблюдали розово- красное окрашивание, которое свидетельствует о присутствии:

- A** \*Флавоноидов;
- B** Дубильных веществ;
- C** Кумаринов;

- D** Антраценпроизводных;
- E** Сапонинов.

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

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

3. При химическом анализе цветков бессмертника получили положительный результата цианидиновой пробы. Про наличие какого класса соединений свидетельствует проведенная реакция:

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

4. Для определеения подлинности цветков цмина песчаного к вытяжке из ЛРС добавили порошок магния и концентрированную HCl. Наблюдали появление красного окрашивания, что свидетельствует о наличии ...

- A** \* флавоноидов
- B** полисахаридов
- C** дубильных веществ
- D** алкалоидов
- E** витаминов

5. Для идентификации сырья к настою цветков боярышника добавили порошок металлического магния и концентрированную хлористоводородную кислоту. Появилось розовое окрашивание, свидетельствующее про наличие в сырье:

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

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

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

7. Плоды боярышника стандартизируют по содержанию гиперозида. Предложите качественную реакцию для идентификации этого вещества в вытяжках из лекарственного растительного сырья:

- A** \* Цианидиновая проба.
- B** Лактонная проба.
- C** Реакция Витали-Морена.
- D** Реакция Либермана-Бурхарда.
- E** Мурексидная проба.

### 23. Флаванои́ды. ЛРС

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

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

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

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

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

- A** \*плодов аронии черноплодной
- B** плодов рябины обыкновенной
- C** плодов бузины

- D** плодов калины
- E** плодов боярышника

4. Из цветков и плодов боярышника получают настой и жидкий экстракт, которые используют как кардиотоническое средство. Спектрофотометрическим методом определяют содержание в сырье боярышника таких действующих веществ:

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

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

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

6. Цветки цмина песчаного собирают в начале цветения. Укажите фитоценозы заготовки ЛРС

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

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

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

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

- A** \* Солодка голая
- B** Синюха голубая

- C** Каштан конский
- D** Аралия маньжурская
- E** Календула лекарственная

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

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

10. Основными действующими веществами плодов боярышника являются флаваноиды. Какое фармацевтическое действие они обуславливают?

- A** \* гипотензивное и седативное
- B** слабительное и седативное
- C** тонизирующее и противосудорожное
- D** мочегонное и кровоостанавливающее
- E** спазмолитическое и противовоспалительное

11. Траву горца перечного назначают как кровоостанавливающее средство.

Доброкачественность сырья определяется содержанием:

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

12. Препараты цветков боярышника назначают как кардиотоническое средство.

Доброкачественность сырья характеризуется содержанием:

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

13. На анализ поступило лекарственное растительное сырье: цветки в корзинках диаметром до 4см. Краевые цветки бесполое, синие, воронковидные, внутренние – обоополое, фиолетовые, трубчатые. Какое растение имеет такие признаки?

- A** \* *Centaurea cyanus*;
- B** *Solidago virgaurea*;
- C** *Polygonum persicaria*;

- D** Scutellaria baicalensis;  
**E** Viola tricolor.

14. Согласно ДФ Украины (Дополнение 2) стандартизацию листьев гинкго проводят по содержанию:

- A** \* Флавоноидов  
**B** Сапонинов  
**C** Алкалоидов  
**D** Кумаринов  
**E** Хромонов

15. На фармацевтическую фабрику поступила партия растительного сырья: плоды - черные, блестящие костянки шаровидной формы, внутри одна большая косточка, запах слабый, вкус сладковатый, слегка вяжущий. Укажите название этого сырья:

- A** \* Плоды черемухи обыкновенной  
**B** Плоды черники обыкновенной  
**C** Плоды аронии черноплодной  
**D** Плоды жостера слабительного  
**E** Плоды боярышника колючего

16. В аптеке отсутствует трава пустырника пятилопастного. Ее можно заменить лекарственной сырьем:

- A** \* Корневища с корнями валерианы  
**B** Цветки липы  
**C** Трава череды  
**D** Плоды малины  
**E** Трава зверобоя

17. На анализ поступило лекарственное растение из семейства гречишных. При макроскопическом исследовании установлено: растение травянистое, листья ланцетовидные с красным пятном, имеются пленчатые раструбы, покрытые прижатыми волосками. Соцветия верхушечные - густая колосовидная кисть. Растение диагностировано как:

- A** \* Горец почечуйный.  
**B** Горец птичий.  
**C** Горец перечный.  
**D** Горец змеиный.  
**E** Гречиха обыкновенная.

18. Листья гинкго используют для производства фитопрепаратов, которые назначают больным с нарушением мозгового кровообращения. Согласно

требованиям Государственной фармакопеи Украины доброкачественность сырья определяется по содержанию:

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

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

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

20. Согласно ГФУ (Дополнение 2) стандартизацию листа гинкго проводят по содержанию:

- A** \*Флавоноидов
- B** Сапонинов
- C** Алкалоидов
- D** Кумаринов
- E** Хромонов

21. В аптеке отсутствует трава пустырника пятилопастного. Её можно заменить таким лекарственным сырьём:

- A** \*Корневища с корнями валерианы
- B** Цветки липы
- C** Трава череды
- D** Плоды малины
- E** Трава зверобоя

22. Травы, в основном, заготавливают в период цветения растений. Исключение составляет трава череды. Когда заготавливают траву череды?

- A** \*В фазе бутонизации
- B** В период цветения растения
- C** Перед началом цветения растения
- D** В период появления плодов
- E** В период зрелых плодов

23. Лекарственное растительное сырье является источником получения препарата "Фламин" с желчегонной активностью. Выберите это ЛРС:

- A** \**Helichrysi arenarii flores*
- B** *Violae herba*
- C** *Crataegi flores*
- D** *Meliloti herba*
- E** *Tanaceti flores*

#### 24. Алкалоиды тропановые. Протоалкалоиды.

1. По какому списку необходимо хранить листья белладонны, белены и дурмана, содержащие тропановые алкалоиды?

- A** \*по списку Б
- B** по списку А
- C** по общему списку
- D** по списку “Эфиромасличное сырье”
- E** приравнено к наркотическим

2. Из растительного сырья изготавливают настойку, экстракты, которые входят в состав комплексных препаратов „Белатаминал”, „Бекарбон”, „Бесалол”, „Белалгин” и др., для этого используют:

- A** траву белладонны
- B** траву ландыша
- C** траву астрагала
- D** траву череды
- E** траву чистотела

3. Для анализа получили ЛРС, представляющее собой смесь яйцеобразных заостренных листьев до 25 см длиной и до 20 см шириной; основание листа клиновидное, край крупновямчатый; черешок длинный цилиндрический. Жилкование листа перистосетчатое; главная жилка и жилки первого порядка сильно выступают на нижней поверхности листа. Сверху листья темно-зеленые, снизу светлее. Запах слабый, наркотический. Вкус не определяется. Растение ядовито! Какому растению принадлежит описанное ЛРС?

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

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

- A** \* Листья и корни красавки
- B** Трава красавки

- C* Плоды красавки
- D* Цветки красавки
- E* Корневища красавки

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

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

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

- A* \* гиосциамин
- B* винбластин
- C* рутин
- D* галловую кислоту
- E* арбутин

7. Выберите вещество, которое относится к алкалоидам, производным тропана:

- A* \*Кокаин
- B* Кофеин
- C* Стрихнин
- D* Пилокарпин
- E* Платифиллин

## 25. Алкалоиды изохинолиновые.

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

- A* \* коробочки мака снотворного
- B* трава маклеи
- C* трава чистотела
- D* трава барвинка малого
- E* листья чая

2. Алкалоид глауцин имеет противокашлевое действие, по силе и продолжительности превышает кодеин и не дает побочного наркотического эффекта. Определите какое ЛР содержит глауцин?

- A** \* Мачок желтый
- B** Чистотел большой
- C** Термопсис ланцетовидный
- D** Дурман обыкновенный
- E** Скополия карниолийска

3. Алкалоид глауцин проявляет противокашлевое действие. Какое лекарственное растительное сырье содержит этот алкалоид?

- A** \* Трава мачка желтого
- B** Трава маклеи
- C** Трава чистотела
- D** Трава барвинка малого
- E** Листья чая

4. При заготовке растительного сырья, содержащего сильнодействующие и ядовитые вещества наблюдались случаи отравления. К заготовке какого растительного сырья НЕ СЛЕДУЕТ допускать несовершеннолетних и беременных?

- A** \*Трава чистотела
- B** Листья ореха
- C** Корневища с корнями валерианы
- D** Кора крушины
- E** Плоды черники

## 26. Алкалоиды индольные.

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

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

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

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

3. При неврастении, бессонице, климактерических нарушениях рекомендуют использовать такой фитопрепарат на основе алкалоидсодержащего сырья:

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

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

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

5. Трава барвинка малого содержит винкамин, который снижает артериальное давление, оказывает слабый седативный эффект. Представителем какого класса биологически активных веществ является винкамин:

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

6. Эрготамина гидротартрат - стимулирует гладкую мускулатуру матки и обладает кровоостанавливающим действием. Из какого ЛРС его получают.

- A** \* *Secale cornutum*.
- B** *Folium Belladonnae*.
- C** *Herba Thermopsidis*.
- D** *Fructus Capsici*.
- E** *Radices Berberidis*.

7. Препараты Пассит, Новопассит используют как транквилизирующее, седативное и лёгкое снотворное средство. Источником получения этих препаратов является трава:

- A** \* Пасифлоры инкарнатной
- B** Череды трёхраздельной
- C** Шалфея лекарственного
- D** Девясила высокого
- E** Барвинка малого

8. При неврастении, бессоннице, климактерических нарушениях рекомендуют использовать такой фитопрепарат на основе алкалоидосодержащего сырья:

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

9. Алкалоид винкамин снижает артериальное давление, обнаруживает высокий седативный эффект, кровоостанавливающее и противо- воспалительное действие. Источником этого алкалоида является трава:

- A** \*Барвинка малого
- B** Софоры толстоплодной
- C** Дельфиния сетчатого
- D** Аконита белоустого
- E** Кубышки жёлтой

## 27. Алкалоиды разные

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

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

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

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

3. Представители семейства Solanaceae широко используются в медицинской практике как алкалоидсодержащие растения. Какой из представителей семейства является источником для полусинтетического получения кортикостероидных гормональных препаратов?

- A** \* Solanum laciniatum
- B** Atropa belladonna

- C** Datura Stramonium
- D** Hyoscyamus niger
- E** Solanum tuberosum

4. Трава мачка жёлтого содержит алкалоид глауцин. Какой фармакологический эффект присущ данному растению благодаря наличию этого алкалоида?

- A** \*Противокашлевой
- B** Отхаркивающий
- C** Обезболивающий
- D** Противовоспалительный
- E** Жаропонижающий