

ФАРМАКОГНОЗИЯ

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ И СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Под редакцией
чл.-кор. РАМН,
проф. И.А. Самылиной



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»

Авторы

преподаватели кафедры фармакогнозии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова:
Н.В. Бобкова,

канд. фарм. наук, старший преподаватель; И.А. Самылина,

д-р фарм. наук, член-корр. РАМН, проф, зав. кафедрой; Е.В. Сергунова,

канд. фарм. наук, старший преподаватель; А.А. Сорокина, д-р фарм. наук,
проф.

Библиография:

Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [Н. В. Бобкова и др.] ; под ред. И. А. Самылиной. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. 288 с. : ил.

Аннотация: Учебное пособие является составной частью учебно-методического комплекса по фармакогнозии составлено в соответствии с программой по фармакогнозии. В пособии приведены тестовые задания и ситуационные задачи по стандартизации цельного лекарственного растительного сырья по всем темам курса.

Предназначено студентам фармацевтических вузов очной, очно-заочной, заочной форм обучения, интернам и аспирантам.

Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
РАЗДЕЛ 1.ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ	6
ГЛАВА 1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДЛИННОСТИ И ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ. ЗАГОТОВКА И ПРИЕМКА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	7
ГЛАВА 2 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ВИТАМИНЫ.....	28
ГЛАВА 3 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ПОЛИСАХАРИДЫ	37
ГЛАВА 4 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ЭФИРНЫЕ МАСЛА И ГОРЕЧИ.....	48
ГЛАВА 5 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ СЕРДЕЧНЫЕ ГЛИКОЗИДЫ.	65
ГЛАВА 6 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ САПОНИНЫ И ФИТОЭКДИЗОНЫ	76
ГЛАВА 7 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ФЕНОЛОГЛИКОЗИДЫ, ЛИГНАНЫ И КУМАРИНЫ	89
ГЛАВА 8 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ФЛАВОНОИДЫ	98
ГЛАВА 9 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ АНТРАЦЕНПРОИЗВОДНЫЕ	110
ГЛАВА 10 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА	123
ГЛАВА 11 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ АЛКАЛОИДЫ	134
ГЛАВА 12 ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВЫМ СЕМЕСТРОВЫМ КОНТРОЛЬНЫМ РАБОТАМ И ЭКЗАМЕНУ (ХИМИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ И МИКРОПРЕПАРАТЫ).....	152

РАЗДЕЛ II. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ.....	196
ГЛАВА 2 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ВИТАМИНЫ.....	205
ГЛАВА 3 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ПОЛИСАХАРИДЫ	210
ГЛАВА 4 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ЭФИРНЫЕ МАСЛА И ГОРЕЧИ	215
ГЛАВА 5 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ СЕРДЕЧНЫЕ ГЛИКОЗИДЫ..	227
ГЛАВА 6 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ САПОНИНЫ И ФИТОЭКДИЗОНЫ	233
ГЛАВА 7 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ФЕНОЛОГЛИКОЗИДЫ, ЛИГНАНЫ И КУМАРИНЫ.....	239
ГЛАВА 8 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ФЛАВОНОИДЫ	245
ГЛАВА 9 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ АНТРАЦЕНПРОИЗВОДНЫЕ	256
ГЛАВА 10 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА....	261
ГЛАВА 11 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ АЛКАЛОИДЫ.....	268

ПРЕДИСЛОВИЕ

Фармакогнозия является одной из специальных дисциплин при подготовке специалистов с высшим образованием в области фармации. Предметом ее изучения являются лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, которое может использоваться непосредственно в качестве лекарственного средства (в форме настоев и отваров), а так же, как источник получения других лекарственных средств: суммарных препаратов (настойки, экстракты, соки и др.) и индивидуальных биологически активных веществ.

Согласно учебному плану по специальности 060108 «Фармация» и типовой учебной программы по фармакогнозии, студенты фармацевтических вузов и фармацевтических факультетов медицинских вузов России в течение 1,5 лет изучают фармакогнозию. Для оценки освоения дисциплины в учебном процессе используются различные формы контроля: исходный, рубежный, итоговый (экзамен). При проведении всех форм контроля используются тестовые задания, а при рубежном и итоговом еще и теоретическое решение профессиональных ситуационных задач по вопросам стандартизации лекарственного растительного сырья.

Настоящее пособие предназначено для самостоятельной работы студентам при подготовке ко всем формам контроля теоретических знаний по фармакогнозии. При написании пособия авторы использовали многолетний опыт преподавания фармакогнозии в ММА им. И.М. Сеченова и рекомендации современной педагогической науки.

Пособие состоит из двух разделов. В первом разделе представлены тестовые задания, которые сгруппированы по темам в соответствии с учебной программой, во втором собраны ситуационные задачи, сгруппированные по тому же принципу.

Настоящее пособие предназначено студентам фармацевтических вузов и факультетов очной, очно-заочной, заочной форм обучения, интернам и аспирантам.

РАЗДЕЛ 1.ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

ГЛАВА 1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДЛИННОСТИ И ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ. ЗАГОТОВКА И ПРИЕМКА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Выберите один правильный ответ.

1. Лекарственное растение это:

- А. Растение или его часть, используемые в высушенном или свежем виде в качестве лекарственного средства или для получения лекарственного вещества и разрешенное для использования в установленном порядке.
- Б. Животные организмы или продукты их жизнедеятельности, содержащие биологически активные вещества (БАВ) и используемые с медицинской целью в установленном порядке.
- В. Растение, содержащее БАВ, действующее на организм человека и животного, используемое для заготовки лекарственного растительного сырья, применяемого с лечебной целью.
- Г. Растение, содержащее высокотоксичные БАВ и в определенных дозах используемое с медицинской целью в установленном порядке.
- Д. Растение, используемое для получения гомеопатических лекарственных средств.

2. Лекарственное растительное сырье это:

- А. Растение, содержащее БАВ, действующее на организм человека и животного, применяемое с лечебной целью.
- Б. Продукты растительного происхождения, применяемые с лечебной целью и разрешенные для использования в установленном порядке.
- В. Высушенные части растений, используемые для приготовления настоев и отваров.
- Г. Высушенные и измельченные части лекарственных растений, упакованные в потребительскую упаковку.
- Д. Цельные лекарственные растения или их части, используемые в высушенном или свежем виде в качестве лекарственного средства или для получения лекарственного вещества и препаратов и разрешенные для использования в установленном порядке.

3. Биологически активные вещества это:

- А. Химические соединения, содержащиеся в растении наряду с веществами, оказывающими основное действие на организм человека или животного.
- Б. Продукты растительного происхождения, применяемые с лечебной целью и разрешенные для использования в установленном порядке.

В. Индивидуальные химические соединения, выделенные из растительного сырья для получения лекарственного средства.

Г. Природные соединения, оказывающие специфическое действие на живой организм и определяющие основной терапевтический эффект.

Д. Сумма веществ, извлекаемых из сырья растворителем, указанным в частной статье ГФ XI на конкретное сырье.

4. Под подлинностью лекарственного растительного сырья понимают соответствие:

А. Числовым показателям. Б. Срокам годности.

В. Своему наименованию. Г. Основному действию. Д. Срокам заготовки.

5. Под доброкачественностью лекарственного растительного сырья понимают соответствие его:

А. Содержанию примесей. Б. Срокам годности.

В. Своему наименованию.

Г. Всем требованиям нормативной документации. Д. Содержанию действующих веществ.

6. Листьями в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:

А. Часть побега, выполняющую функции фотосинтеза, транспирации и газообмена.

Б. Высушенные, реже свежие листья или отдельные листочки сложного листа.

В. Высушенные или свежие листья, используемые для медицинских целей.

Г. Боковые, большей частью плоские дорсовентральные органы, состоящие из листовой пластинки, основания и черешка.

Д. Высушенные, реже свежие надземные части травянистых растений.

7. Травами в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:

А. Стебли с расположенными на них листьями, почками и цветками, используемые для получения лекарственных средств.

Б. Цветущие верхушки растений.

В. Высушенные или свежие надземные части цветковых растений, иногда с бутонами и незрелыми плодами.

Г. Высушенные или свежие надземные части травянистых растений, состоящие из стеблей с листьями и цветками, отчасти бутонами и незрелыми плодами.

Д. Всю надземную часть травянистых растений, собранную во время цветения.

8. Цветками в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:

А. Органы размножения покрытосеменных растений, являющиеся укороченным побегом. Стебли с расположенными на них листьями, почками и цветками, используемые для получения лекарственных средств.

Б. Цветущие верхушки растений.

В. Высушенные, реже свежие отдельные цветки или соцветия и их части.

Г. Высушенные, реже свежие соцветия, являющиеся побегами или системой видоизмененных побегов, несущих цветки.

Д. Высушенные специализированные побеги, состоящие из цветоножки, цветоложа, околоцветника, андроеца и гинецея.

9. Корнями в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:

А. Высушенные, реже свежие подземные органы древесных растений.

Б. Высушенные или свежие органы растений, растущие верхушкой, имеющие радиальное строение, не несущие листьев, почек, репродуктивных органов.

В. Высушенные, реже свежие цельные или в кусках корни многолетних растений, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от отмерших частей, остатков стеблей и листьев.

Г. Высушенные корни травянистых растений, собранные осенью или ранней весной, отмытые от земли и освобожденные от надземных частей.

Д. Куски подземных видоизмененных побегов, собранные осенью или ранней весной, отмытые от земли и освобожденные от надземных частей.

10. Корневищами в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:

А. Видоизмененные, в основном подземные, побеги многолетних трав, обладающие биологической активностью.

Б. Высушенные или свежие корневища и их части, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от отмерших частей, остатков стеблей и листьев.

В. Куски подземных видоизмененных побегов, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от отмерших и надземных частей и корней.

Г. Свежие или высушенные осевые органы многолетних растений, имеющие радиальное строение, выполняющие запасающую функцию и обладающие биологической активностью.

Д. Высушенные корневища и корни многолетних растений, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от остатков стеблей и листьев.

11. Корневищами и корнями в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:

А. Высушенные, реже свежие подземные органы травянистых растений, собранные осенью или ранней весной, освобожденные от отмерших и надземных частей.

Б. Видоизмененные, в основном подземные, побеги многолетних трав и корни, обладающие биологической активностью.

В. Высушенные, реже свежие куски корневищ и корней многолетних растений, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от отмерших частей, остатков стеблей и листьев.

Г. Высушенные, реже свежие корневища и их куски с отходящими от них корнями, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от отмерших и надземных органов.

Д. Высушенные, реже свежие цельные или в кусках корни многолетних растений, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от отмерших частей, остатков стеблей и листьев.

12. Корневищами с корнями в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:

А. Высушенные подземные органы травянистых растений, собранные осенью или ранней весной, освобожденные от отмерших и надземных частей.

Б. Видоизмененные, в основном подземные, побеги многолетних трав и корни, обладающие биологической активностью.

В. Высушенные, реже свежие куски корневищ и корней многолетних растений, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от отмерших органов и надземных частей.

Г. Куски корневищ с корнями, собранные осенью или ранней весной, очищенные от земли, освобожденные от подгнивших и надземных частей.

Д. Высушенные, реже свежие корневища и их куски с неотделенными корнями, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от отмерших частей, стеблей и листьев.

13. Корой в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:

А. Наружную часть стеблей растений, используемую как лекарственное средство.

Б. Высушенную наружную часть стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников, расположенную к периферии от камбия.

В. Высушенные ткани стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников, примыкающие к камбию.

Г. Периферический комплекс тканей стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников.

Д. Покровную ткань стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников.

14. Плодами в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:

А. Простые и сложные, а также ложные плоды, соплодия и их части.

Б. Многосеменные одногнездные плоды, образованные одним плодолистиком.

В. Одногнездные сухие плоды, образованные плодолистиком. Г. Многосеменные плоды с сочным околоплодником.

Д. Высушенные органы размножения растений, заключающие семена.

15. При проведении макроскопического анализа лекарственного растительного сырья КОРА диагностическое значение имеет:

А. Опушенность.

Б. Друзы оксалата кальция.

В. Строение сердцевинных лучей. Г. Характер излома.

Д. Цвет излома.

16. При проведении макроскопического анализа лекарственного растительного сырья КОРНЕВИЩА диагностическое значение имеет:

А. Строение проводящих пучков. Б. Опушенность.

В. Строение сердцевинных лучей. Г. Друзы оксалата кальция.

Д. Характер наружной поверхности.

17. При проведении макроскопического анализа лекарственного растительного сырья ЛИСТЬЯ диагностическое значение имеют все признаки, кроме:

А. Жилкования.

Б. Типа устьичного комплекса.

В. Наличия черешка. Г. Формы.

Д. Опушенности.

18. При проведении макроскопического анализа лекарственного растительного сырья ЦВЕТКИ диагностическое значение имеет:

А. Форма каменистых клеток. Б. Цвет на свежем изломе.

В. Количество семян. Г. Размеры.

Д. Головчатые волоски.

19. При проведении макроскопического анализа лекарственного растительного сырья ТРАВА диагностическое значение имеют все признаки, кроме:

А. Формы стебля.

Б. Листорасположения.

В. Типа соцветия.

Г. Сложности листовой пластинки. Д. Наличия трихом.

20. В качестве включающей жидкости при микроскопическом анализе используют:

А. Раствор щелочи. Б. Этиловый спирт.

В. Хлороформ.

Г. Раствор хлоралгидрата. Д. Вазелиновое масло.

21. Для просветления листьев при приготовлении микропрепарата используют:

А. Этиловый спирт.

Б. 10% раствор гидроксида натрия.

В. Глицерин.

Г. 5% раствор гидроксида натрия.

Д. Воду.

22. При проведении микроскопического анализа лекарственного растительного сырья КОРНИ сырье сначала замачивают на сутки в воде, а затем:

А. В растворе хлоралгидрата. Б. В растворе глицерина.

В. В растворе спирт-глицерин (1:2). Г. В 5% растворе гидроксида натрия. Д. В растворе спирт-глицерин (1:1).

23. При проведении микроскопического анализа лекарственного растительного сырья ЛИСТЬЯ готовят:

А. Спиртовое извлечение.

Б. Микропрепарат с поверхности.

В. Давленный микропрепарат. Г. Поперечный срез.

Д. Парафиновый кубик.

24. При проведении микроскопического анализа лекарственного растительного сырья КОРА готовят:

А. Поперечный срез. Б. Давленный препарат.

В. Микропрепарат с поверхности. Г. Диагональный срез.

Д. Спиртовое извлечение.

25. При проведении микроскопического анализа лекарственного растительного сырья КОРА диагностическое значение имеет:

А. Расположение и строение проводящих пучков. Б. Лубяные волокна.

В. Цистолиты.

Г. Эфиромасличные железки. Д. Строение пыльцевых зерен.

26. В корнях вторичного строения сосуды:

А. Отсутствуют.

Б. Расположены только в коре.

В. Расположены только в древесине.

Г. Расположены и в коре, и в древесине.

Д. Расположены в центральном осевом цилиндре (ЦОЦ).

27. При проведении микроскопического анализа лекарственного растительного сырья КОРНИ диагностическое значение имеет:

А. Устьичный комплекс. Б. Цвет на свежем изломе.

В. Строение эфиромасличных железок. Г. Друзы оксалата кальция.

Д. Простые и головчатые волоски.

28. В коре включения оксалата кальция:

А. Находятся в первичной и во вторичной коре. Б. Находятся только во вторичной коре.

В. Находятся только в первичной коре. Г. Находятся в пробке.

Д. Отсутствуют.

29. При проведении микроскопического анализа лекарственного растительного сырья КОРА диагностическое значение имеет:

- А. Устьичный комплекс.
- Б. Расположение и строение проводящих пучков.
- В. Цистолиты.
- Г. Эфиромасличные железки. Д. Каменистые клетки.

30. Камбий в корнях первичного строения:

- А. Находится между ксилемой и флоэмой. Б. Находится в коровой части.
- В. Находится на границе ЦОЦ и коры. Г. Отсутствует.
- Д. Находятся в ЦОЦ.

31. При проведении микроскопического анализа лекарственного растительного сырья ЛИСТЬЯ диагностическое значение имеет:

- А. Строение эфиромасличных железок. Б. Характер сердцевинных лучей.
- В. Строение эндодермы. Г. Проводящие пучки. Д. Запах при растирании.

32. В коре сердцевинные лучи:

- А. Находятся только в первичной коре. Б. Находятся только во вторичной коре.
- В. Находятся и в первичной, и во вторичной коре. Г. Находятся в колленхиме.
- Д. Отсутствуют.

33. При проведении микроскопического анализа лекарственного растительного сырья ЛИСТЬЯ диагностическое значение имеет:

- А. Характер сердцевинных лучей. Б. Устьичный комплекс.
- В. Строение эндодермы. Г. Проводящие пучки. Д. Запах при растирании.

34. В коре сосуды:

- А. Находятся в первичной коре. Б. Находятся во вторичной коре.
- В. Находятся на границе первичной и вторичной коры. Г. Отсутствуют.
- Д. Находятся в колленхиме.

35. Влажностью лекарственного растительного сырья называют потерю в массе:

- А. При высушивании свежезаготовленного сырья.

Б. Сырья за счет связанной воды, которую устанавливают при высушивании до постоянной массы при 200 °С.

В. Сырья за счет летучих веществ и гигроскопической влаги, которую устанавливают при высушивании до постоянной массы при 100-105 °С.

Г. Сырья за счет летучих веществ (эфирного масла) при высушивании до постоянной массы навески сырья при 100-105 °С.

Д. Сырья за счет летучих веществ и гигроскопической влаги, которую устанавливают при сжигании сырья и последующем прокаливании при 500 °С до постоянной массы.

36. Под измельченностью цельного лекарственного растительного сырья понимают:

А. Процентное содержание в сырье частиц, прошедших сквозь сито с диаметром отверстий, указанным в общей статье ГФ XI «Определение измельченности и примесей».

Б. Процентное содержание в сырье частиц, не прошедших сквозь сито с диаметром отверстий, указанным в частной статье ГФ XI на конкретное сырье.

В. Процентное содержание в хрупком сырье очень мелких частиц.

Г. Процентное содержание в сырье частиц, прошедших сквозь

сито с диаметром отверстий 3 мм. Д. Процентное содержание в сырье частиц, прошедших

сито с диаметром отверстий, указанным в частной статье

ГФ XI на конкретное сырье.

37. Числовой показатель «зола общая» это:

А. Остаток минеральных и органических веществ, полученный после сжигания навески сырья.

Б. Минеральный остаток, полученный после сжигания навески лекарственного растительного сырья.

В. Остаток, полученный после прокаливании минеральных примесей лекарственного растительного сырья до постоянной массы.

Г. Минеральный остаток, полученный после сжигания, последующего прокаливании и обработки 10% соляной кислотой навески лекарственного растительного сырья.

Д. Минеральный остаток, полученный после сжигания и последующего прокаливании навески ЛРС до постоянной массы.

38. Числовой показатель «зола, нерастворимая в 10% растворе хлористо-водородной кислоты» это:

А. Остаток, полученный после обработки сырья 10% раствором хлористо-водородной кислоты с последующим его сжиганием и прокаливанием.

Б. Остаток, полученный после растворения в 10% растворе хлористо-водородной кислоты продуктов сжигания сырья.

В. Остаток, полученный после обработки 10% раствором хлористо-водородной кислоты минеральных примесей в навеске сырья.

Г. Остаток, полученный после обработки общей золы 10% раствором хлористо-водородной кислоты с последующим его сжиганием и прокаливанием до постоянной массы.

Д. Остаток, полученный после прокаливании и обработки минеральных примесей, содержащихся в навеске сырья, 10% раствором хлористо-водородной кислоты.

39. Экстрактивные вещества это:

А. Сумма веществ, извлекаемая из сырья растворителем, указанным в частной статье ГФ XI на конкретное сырье.

Б. Сумма веществ, извлекаемых из сырья органическим растворителем, который наиболее полно растворяет основную группу БАВ.

В. Сумма веществ, извлекаемых из сырья водой при настаивании. Г. Сумма БАВ, извлекаемых из сырья растворителем, указанным

в общей статье ГФ XI. Д. Высушенная навеска сырья после обработки его растворителем, указанным в частной статье ГФ XI на конкретное сырье.

40. При определении числового показателя «зола, нерастворимая в 10% растворе HCl»:

А. Навеску сырья обрабатывают 10% HCl, сжигают и прокаливают до постоянной массы.

Б. Общую золу обрабатывают 10% HCl, фильтруют, промывают, сжигают и прокаливают до постоянной массы.

В. Минеральные примеси, выделенные из навески сырья, сжигают, прокаливают до постоянной массы и обрабатывают 10%

HCl.

Г. 3-ю аналитическую пробу обрабатывают 10% HCl, сжигают и прокаливают до постоянной массы.

Д. Общую золу обрабатывают 10% HCl и высушивают до постоянной массы.

41. При определении числового показателя «экстрактивные вещества»:

А. Навеску сырья экстрагируют растворителем, указанным в общей статье ГФ XI «Определение экстрактивных веществ», часть экстракта выпаривают и высушивают до постоянной массы.

Б. Навеску сырья обрабатывают 10% HCl и прокаливают до постоянной массы.

В. Навеску сырья экстрагируют растворителем, указанным в частной статье ГФ XI на данное сырье, часть экстракта выпаривают и высушивают до постоянной массы.

Г. Навеску сырья экстрагируют раствором хлоралгидрата, часть экстракта выпаривают и высушивают до постоянной массы.

Д. Навеску сырья экстрагируют растворителем, указанным в частной статье ГФ XI на данное сырье, часть экстракта выпаривают и прокаливают при 600 °С.

42. При определении числового показателя «влажность» навеску сырья сушат при:

А. 30-40 °С, 40-60 °С, 70-80 °С в зависимости от группы БАВ. Б. 100-105 °С в течение 1-2 ч.

В. 100-105 °С до постоянной массы.

Г. 50-60 °С до приобретения хрупкости наиболее сочных частей сырья.

Д. 50-60 °С до постоянной массы.

43. При определении измельченности цельного лекарственного растительного сырья:

А. Подсчитывают количество частиц, прошедших сквозь сито с диаметром отверстий, указанным в частной статье ГФ XI на конкретное сырье.

Б. Подсчитывают количество частиц, не прошедших сквозь сито с диаметром отверстий, указанным в частной статье ГФ XI на конкретное сырье.

В. Взвешивают сырье, не прошедшее сквозь сито с диаметром отверстий, указанным в частной статье ГФ XI на конкретное сырье.

Г. Взвешивают сырье, прошедшее сквозь сито с диаметром отверстий, указанным в общей статье ГФ XI «Определение измельченности и примесей».

Д. Взвешивают сырье, прошедшее сквозь сито с диаметром отверстий, указанным в частной статье ГФ XI на конкретное сырье.

44. При определении числового показателя «зола общая»:

А. Навеску сырья обрабатывают 10% HCl, сжигают и прокаливают при 600 °С до постоянной массы.

Б. Навеску сырья сжигают и прокаливают при 100-105 °С до постоянной массы.

В. Минеральные примеси, выделенные из навески сырья, сжигают, прокаливают при 600 °С до постоянной массы.

Г. 3-ю аналитическую пробу сжигают и прокаливают при 600 °С

до постоянной массы. Д. Навеску сырья сжигают и прокаливают при 500-600 °С до постоянной массы.

45. Допустимыми примесями в лекарственном растительном сырье являются все, кроме:

А. Частей сырья, утративших окраску. Б. Частей других неядовитых растений.

В. Мелких частиц сырья.

Г. Песка, земли, мелких камешков. Д. Кусочков стекла.

46. Органической примесью лекарственного растительного сырья называют:

А. Части сырья, утратившего естественную окраску. Б. Части других неядовитых растений.

В. Части ядовитых растений.

Г. Кусочки земли, песчинки, камешки.

Д. Части этого же растения, не являющиеся сырьем.

47. Минеральная примесь это:

А. Земля, стекло, мелкие камешки, песок, пыль.

Б. Примесь веществ минерального происхождения.

В. Комочки земли, мелкие камешки, песок.

Г. Осадок, полученный после взмучивания навески сырья с 10 мл воды.

Д. Остаток после сжигания и последующего прокаливания навески сырья.

48. Недопустимыми примесями в лекарственном растительном сырье являются:

А. Части сырья, утратившие окраску. Б. Измельченное сырье.

В. Части других неядовитых растений. Г. Песок, земля, мелкие камешки.

Д. Кусочки стекла.

49. Недопустимыми примесями в лекарственном растительном сырье являются:

А. Сырье пожелтевшее, почерневшее. Б. Измельченное сырье.

В. Части других неядовитых растений. Г. Мышиный помет.

Д. Камешки, песок, кусочки земли.

50. Числовой показатель «зола общая» в нормативных документах на лекарственное растительное сырье, как правило, регламентируется:

А. Не менее 10%.

Б. Не более 11%.

В. Не более 40%.

Г. Не менее 70%.

Д. Не более 0,01%.

51. Для сухого сырья числовой показатель «влажность», как правило, регламентируется:

А. Не более 70%.

Б. Не менее 70%.

В. Не менее 14%.

Г. Не более 0,1%.

Д. Не более 14%.

52. Содержание «органической примеси» в сырье, как правило, регламентируется:

А. Не менее 70%. Б. Не менее 2%.

В. Не более 2%. Г. Не более 14%. Д. Не более 0,01%.

53. Для свежего сырья числовой показатель «влажность», как правило, регламентируется:

А. Не более 70%.

Б. Не менее 70%.

В. Не менее 14%.

Г. Не более 0,1%. Д. Не более 14%.

54. Числовой показатель «зола, нерастворимая в 10% НСл», как правило, регламентируется:

А. Не менее 2%.

Б. Не более 0,001%.

В. Не более 2%. Г. Не более 14%. Д. Не менее 70%.

55. Как правило, листья заготавливают:

А. В период плодоношения. Б. В начале вегетации.

В. Весной в период сокодвижения.

Г. В период цветения.

Д. Осенью в конце вегетации.

56. Как правило, подземные органы заготавливают:

А. В период плодоношения. Б. В период бутонизации.

В. Весной в период сокодвижения. Г. В период цветения.

Д. Осенью в конце вегетации или ранней весной в начале вегетации.

57. Как правило, траву заготавливают:

А. В период плодоношения. Б. В начале вегетации.

В. Весной в период сокодвижения. Г. В период цветения.

Д. В конце вегетации.

58. Как правило, кору заготавливают:

А. В период плодоношения. Б. В период бутонизации.

В. Весной в период сокодвижения. Г. В период цветения.

Д. Осенью в конце вегетации.

59. Как правило, почки заготавливают:

А. В период плодоношения.

Б. Ранней весной, до распускания.

В. В конце вегетации. Г. В период цветения.

Д. Осенью в конце вегетации.

60. Для корней на стадии первичной обработки сырья:

А. Определяют действующие вещества. Б. Определяют влажность.

В. Сырье сушат.

Г. Сырье замачивают в растворе спирт-глицерин (1:1). Д. Сырье моют.

61. Для травы на стадии первичной обработки сырья:

А. Сырье моют.

Б. Определяют влажность.

В. Сырье измельчают.

Г. Сырье просветляют в 2,5% растворе NaOH. Д. Удаляют пожелтевшие части.

62. Для листьев на стадии первичной обработки сырья:

А. Сырье просветляют в 2,5% растворе NaOH. Б. Определяют влажность.

В. Сырье сушат.

Г. Удаляют стебли и цветки. Д. Сырье моют.

63. Для листьев на стадии первичной обработки сырья:

А. Удаляют посторонние примеси. Б. Сырье сушат.

В. Сырье измельчают.

Г. Определяют влажность. Д. Сырье моют.

64. Для корневищ на стадии первичной обработки сырья:

А. Определяют действующие вещества. Б. Определяют влажность.

В. Удаляют корни и стебли.

Г. Сырье замачивают в растворе спирт-глицерин (1:1). Д. Сырье сушат.

65. Для сушки травы, содержащей эфирное масло, выбирают следующие условия:

А. На солнце.

Б. На чердаке под железной крышей.

В. В сушилках при 50-60 °С. Г. В сушилках при 35-40 °С. Д. В сушилках при 80-90 °С.

66. Для сушки листьев, содержащих гликозиды, выбирают следующие условия:

А. На солнце. Б. В подвале.

В. В сушилках при 50-60 °С. Г. В сушилках при 35-40 °С. Д. В сушилках при 80-90 °С.

67. Для сушки почек выбирают следующие условия:

А. В подвале.

Б. На чердаке под железной крышей.

В. В сушилках при 50-60 °С.

Г. Под навесами, на открытом воздухе. Д. В сушилках при 35-40 °С.

68. Для сушки травы, содержащей гликозиды, выбирают следующие условия:

А. На солнце. Б. В подвале.

В. В сушилках при 50-60 °С. Г. В сушилках при 35-40 °С. Д. В сушилках при 80-90 °С.

69. Для сушки листьев, содержащих эфирное масло, выбирают следующие условия:

А. На солнце.

Б. На чердаке под железной крышей.

В. В сушилках при 50-60 °С. Г. В сушилках при 35-40 °С. Д. В сушилках при 80-90 °С.

70. Окончание сушки плодов определяют по следующему признаку:

А. Плодоножка с треском ломается.

Б. При сжимании плоды в руке измельчаются, крошатся.

В. При сжимании плоды в руке образуют комок.

Г. При сжимании плоды в руке не образуют плотного комка,

легко рассыпаются. Д. При сжимании в руке плоды не пачкают ладони.

71. Окончание сушки корней определяют по следующему признаку:

А. Корни на изломе темнеют.

Б. Корни становятся дряблыми, эластичными.

В. Земля легко отделяется от корней.

Г. Корни ломаются с характерным треском. Д. Корни становятся легкими.

72. Окончание сушки листьев определяют по следующему признаку:

А. Главная жилка гнется, но не ломается.

Б. Листовая пластинка становится желтоватой.

В. При сжимании в руке листья не пачкают ладони. Г. Главная жилка на изломе темнеет.

Д. Главная жилка с треском ломается.

73. Окончание сушки корневищ определяют по следующему признаку:

А. Корневища становятся легкими.

Б. Корневища становятся дряблыми, эластичными.

В. Корневища ломаются с характерным треском. Г. Надземная часть легко отделяется от корневищ. Д. Корневища на изломе темнеют.

74. Окончание сушки травы определяют по следующему признаку:

А. Стебель гнется, но не ломается.

Б. Листья теряют естественную окраску.

В. Листья легко отделяются от стебля. Г. Стебель с треском ломается.

Д. Стебель на изломе темнеет.

75. По ГФ XI рекомендовано хранить отдельно следующие группы сырья, кроме:

А. Сырья с яркой окраской.

Б. Ядовитого и сильнодействующего сырья.

В. Эфиромасличного сырья. Г. Плодов и семян.

Д. Всего остального сырья.

76. По ГФ XI рекомендовано хранить отдельно следующие группы сырья, кроме:

А. Плодов и семян.

Б. Ядовитого и сильнодействующего сырья.

В. Эфиромасличного сырья. Г. Всего остального сырья.

Д. Витаминосодержащего сырья.

77. По ГФ XI рекомендовано хранить отдельно следующие группы сырья, кроме:

А. Почек и бутонов.

Б. Ядовитого и сильнодействующего сырья.

В. Эфиромасличного сырья. Г. Плодов и семян.

Д. Всего остального сырья.

78. По ГФ XI рекомендовано хранить отдельно следующие группы сырья, кроме:

А. Плодов и семян.

Б. Ядовитого и сильнодействующего сырья.

В. Эфиромасличного сырья. Г. Корней и корневищ.

Д. Всего остального сырья.

79. По ГФ XI рекомендовано хранить отдельно следующие группы сырья, кроме:

А. Плодов и семян.

Б. Крахмалоносного сырья.

В. Эфиромасличного сырья.

Г. Ядовитого и сильнодействующего сырья. Д. Всего остального сырья.

80. По ГФ XI партией лекарственного растительного сырья считают:

А. Количество сырья массой не менее 50 кг одного наименования, оформленного одним документом, удостоверяющим его качество.

Б. Количество сырья массой не более 50 кг одного наименования, однородного по всем показателям и оформленного одним документом, удостоверяющим его качество.

В. Количество сырья массой не менее 50 кг одной морфологической группы, однородного по всем показателям и оформленного одним документом, удостоверяющим его качество.

Г. Количество сырья массой ровно 50 кг одного наименования, однородного по всем показателям и оформленного одним документом, удостоверяющим его качество.

Д. Количество сырья массой не менее 50 кг одного наименования, однородного по всем показателям и оформленного одним документом, удостоверяющим его качество.

81. При обнаружении в сырье затхлого устойчивого постороннего запаха, не исчезающего при проветривании, партия сырья:

А. Должна быть рассортирована, после чего вторично предъявлена к сдаче.

Б. Не подлежит приемке.

В. Подлежит приемке, после чего может быть отправлена на фармацевтическую фабрику для приготовления галеновых препаратов.

Г. Подлежит приемке с последующей отправкой сырья на химико-фармацевтические заводы для получения индивидуальных препаратов.

Д. Подлежит приемке с соответствующей записью в «Акте отбора средней пробы».

82. При обнаружении в сырье помета грызунов, птиц партия сырья:

А. Должна быть рассортирована, после чего вторично предъявлена к сдаче.

Б. Подлежит приемке с соответствующей записью в «Акте отбора средней пробы».

В. Подлежит приемке, после чего может быть отправлена на фармацевтическую фабрику для приготовления галеновых препаратов.

Г. Подлежит приемке с последующей отправкой сырья на химико-фармацевтические заводы для получения индивидуальных препаратов.

Д. Не подлежит приемке.

83. При обнаружении плесени и гнили во время внешнего осмотра партия сырья:

А. Должна быть рассортирована, после чего вторично предъявлена к сдаче.

Б. Подлежит приемке с соответствующей записью в «Акте отбора средней пробы».

В. Подлежит приемке, после чего может быть отправлена на фармацевтическую фабрику для приготовления галеновых препаратов.

Г. Подлежит приемке с последующей отправкой сырья на химико-фармацевтические заводы для получения индивидуальных препаратов.

Д. Не подлежит приемке.

84. В случае установления неоднородности сырья при внешнем осмотре партия сырья:

А. Бракуется после проведения анализа.

Б. Подлежит приемке с соответствующей записью в «Акте отбора средней пробы».

В. Подлежит приемке, после чего может быть отправлена на фармацевтическую фабрику для приготовления галеновых препаратов.

Г. Должна быть рассортирована, после чего вторично предъявлена к сдаче. Д. Не подлежит приемке.

85. В случае обнаружения в партии сырья поврежденных единиц продукции:

А. Приемку поврежденных единиц продукции проводят отдельно от неповрежденных, вскрывая каждую единицу продукции.

Б. Приемку поврежденных единиц продукции проводят отдельно от неповрежденных, отбирая выборку от поврежденных единиц.

В. Вся партия подлежит приемке.

Г. Вся партия должна быть рассортирована, после чего вторично предъявлена к сдаче. Д. Вся партия не подлежит приемке.

86. При поступлении 18 единиц продукции сырья объем выборки составляет:

А. 20 единиц. Б. 5 единиц.

В. 6 единиц.

Г. Все единицы. Д. 10 единиц.

87. При поступлении 72 единиц продукции сырья объем выборки составляет:

А. 80 единиц. Б. 5 единиц.

В. 70 единиц.

Г. Все единицы. Д. 8 единиц.

88. При поступлении 4 единиц продукции сырья объем выборки составляет:

А. 40 единиц. Б. 5 единиц.

В. 4 единицы. Г. 1 единицу. Д. 10 единиц.

89. При поступлении 49 единиц продукции сырья объем выборки составляет:

А. 40 единиц. Б. 5 единиц.

В. 50 единиц.

Г. Все единицы. Д. 10 единиц.

90. При поступлении 61 единицы продукции сырья объем выборки составляет:

А. 61 единицу. Б. 5 единиц.

В. 6 единиц. Г. 8 единиц. Д. 7 единиц.

91. Часть партии сырья, предназначенная для определения подлинности и доброкачественности сырья, это:

А. Точечная проба.

Б. Объединенная проба.

В. Средняя проба.

Г. Аналитическая проба. Д. Специальная проба.

92. Степень зараженности амбарными вредителями определяют в пробе:

А. Точечной.

Б. Объединенной.

В. Средней.

Г. Аналитической. Д. Специальной.

93. Содержание примесей определяют в пробе:

- А. Точечной.
- Б. Объединенной.
- В. Средней.
- Г. Аналитической. Д. Специальной.

94. Влажности определяют в пробе:

- А. Точечной.
- Б. Объединенной.
- В. Средней.
- Г. Аналитической. Д. Специальной.

95. Количество сырья, взятого от единицы продукции рукой или щупом один раз, это:

- А. Точечная проба.
- Б. Объединенная проба.
- В. Средняя проба.
- Г. Аналитическая проба. Д. Специальная проба.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1-В, 2-Д, 3-Г, 4-В, 5-Г, 6-Б, 7-Г, 8-В, 9-В, 10-Б, 11-В, 12-Д, 13-Б, 14-А, 15-Г, 16-Д, 17-Б, 18-Г, 19-Д, 20-Г, 21-Г, 22-Д, 23-Б, 24-А,

25-Б, 26-В, 27-Г, 28-А, 29-Д, 30-Г, 31-А, 32-Б, 33-Б, 34-Г, 35-В, 36-Д, 37-Д, 38-Г, 39-А, 40-Б, 41-В, 42-В, 43-Д, 44-Д, 45-Д, 46-Б, 47-Б, 48-Д, 49-Г, 50-Б, 51-Д, 52-В, 53-Б, 54-В, 55-Г, 56-Д, 57-Г, 58-В, 59-Б, 60-Д, 61-Д, 62-Г, 63-А, 64-В, 65-Г, 66-В, 67-Г, 68-В, 69-Г, 70-Г, 71-Г, 72-Д, 73-В, 74-Г, 75-А, 76-Д, 77-А, 78-Г, 79-Б, 80-Д, 81-Б, 82-Д, 83-А, 84-Г, 85-А, 86-Б, 87-Д, 88-В, 89-Б, 90-Д, 91-В, 92-Д, 93-Г, 94-Г, 95-А.

ГЛАВА 2 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ВИТАМИНЫ

Выберите один правильный ответ.

1. Витаминами богаты плоды растения:

- А. *Datura innoxia*. Б. *Carica papaya*.
- В. *Rhamnus cathartica*. Г. *Padus avium*.
- Д. *Ammi majus*.

2. Количественное определение аскорбиновой кислоты (витамина С) в растительном сырье проводят:

- А. Титрометрически. Б. Гравиметрически.
- В. Спектрофотометрически.
- Г. Перегонкой с водяным паром.
- Д. Методом биологической стандартизации.

3. Сырье *Folia* заготавливают от растения:

- А. *Capsella bursa pastoris*. Б. *Calendula officinalis*.
- В. *Urtica dioica*. Г. *Rosa majalis*.
- Д. *Sorbus aucuparia*.

4. Цветки ноготков лекарственных используют как средство:

- А. Мочегонное.
- Б. Противовоспалительное.
- В. Отхаркивающее. Г. Слабительное.
- Д. Кардиотоническое.

5. Витамин К относится к витаминам: А. Жирорастворимым.

Б. Водорастворимым.

6. Стебли ветвистые, ребристые, голые с цветками и незрелыми плодами. Прикорневые листья продолговато-ланцетные, выямчато-зубчатые. Стеблевые листья сидячие. Цветки мелкие, беловатые, собраны в кисть. Плоды, сжатые с боков, стручочки обратотреугольной формы. Цвет стеблей, листьев и плодов зеленоватый. Запах слабый, своеобразный, вкус горьковатый. Это описание сырья:

- А. Земляники лесной. Б. Крапивы двудомной.
- В. Пастушьей сумки. Г. Смородины черной.
- Д. Облепихи крушиновидной.

7. Для проведения анализа используют хроматографические пластинки *Silufol*, подвижная фаза этилацетат-ледяная уксусная кислота (8:2), детектор 2,6-дихлорфенолиндофенолят

натрия. После обработки хроматограммы наблюдаются белые пятна на розовом фоне. Это описание хроматографического анализа присутствия в растительном сырье:

А. Аскорбиновой кислоты. Б. Витамина К.

В. Каротиноидов.

8. Листья крапивы:

А. Сушат при 35-40 °С. Б. Сушат при 80-90 °С.

В. Сушат при 40-50 °С.

Г. Сырье используется в свежем виде. Д. Искусственную сушку не используют.

9. Листья продолговатые, заостренные, по краю крупнопильчатые, с редкими волосками, черешковые, тонкие, ломкие, длиной до 15 см, шириной до 7 см. Цвет темно-зеленый. Запах своеобразный, вкус горьковато-травянистый. Это описание сырья:

А. Смородины черной. Б. Пастушьей сумки.

В. Крапивы двудомной.

С. Земляники лесной.

Д. Календулы лекарственной.

10. По химической классификации каротиноиды относятся к группе витаминов:

А. Алифатических. Б. Ароматических.

В. Алициклических. Г. Гетероциклических.

11. Сырье состоит из цельных или частично осыпавшихся корзинок диаметром до 5 см, без цветоносов. Цветоложе голое, слегка выпуклое. Краевые цветки язычковые, срединные трубчатые. Цвет оранжевый. Запах слабый, вкус солоновато-горький. Это описание сырья:

А. Рябины обыкновенной. Б. Земляники лесной.

В. Ноготков лекарственных. Г. Пастушьей сумки.

Д. Рябины обыкновенной.

12. Для проведения анализа используют хроматографические пластинки *Silufol*, подвижная фаза циклогексан-эфир (8:2), детектор 10% раствор фосфорно-молибденовой кислоты. После обработки хроматограммы наблюдаются синие пятна на желтом фоне. Это описание хроматографического анализа присутствия в растительном сырье:

А. Аскорбиновой кислоты. Б. Витамина К.

В. Каротиноидов.

13. Витаминами богаты плоды растения:

А. *Rhamnus cathartica*. Б. *Capsicum annuum*.

В. *Psidium guajava*. Г. *Padus avium*.

Д. *Alnus incana*.

14. Сырье *Flores* заготавливают от растения:

А. *Capsella bursa pastoris*. Б. *Calendula officinalis*.

В. *Urtica dioica*. Г. *Rosa rugosa*.

Д. *Sorbus aucuparia*.

15. Количественное содержание витамина К в растительном сырье определяют:

А. Титрометрически.

Б. Спектрофотометрически.

В. Перегонкой с водяным паром. Г. Гравиметрически.

16. Траву пастушьей сумки применяют как средство:

А. Слабительное. Б. Мочегонное.

В. Возбуждающее аппетит. Г. Кровоостанавливающее. Д. Отхаркивающее.

17. Цельные ложные плоды, очищенные от чашелистиков и плодоножек. Форма шаровидная, яйцевидная или продолговатая. Длина до 2,5 см, диаметр до 3 см. Плоды твердые, хрупкие, поверхность морщинистая. Наверху плода может находиться либо отверстие, либо пятиугольная площадка. Цвет от оранжево-красного до темно-красного. Вкус кисло-сладкий, без запаха. Это описание сырья:

А. Черной смородины. Б. Калины обыкновенной.

В. Шиповника. Г. Облепихи. Д. Рябины обыкновенной.

18. Витаминами богаты плоды растения:

А. *Padus avium*. Б. *Alnus glutinosa*.

В. *Ammi majus*. Г. *Citrus paradise*. Д. *Frangula alnus*.

19. Цветки ноготков лекарственных:

А. Сушат при 80-90 °С. Б. Сушат при 40-50 °С.

В. Сушат при 35-40 °С. Г. Сырье используется в свежем виде. Д. Искусственную сушку не используют.

20. Листья земляники относятся к группе растительного сырья, богатого:

А. β-Каротином. Б. Аскорбиновой кислотой.

В. Витамином К. Г. Витамином Е.

21. Сырье *Herba* заготавливают от растения:

А. *Capsella bursa pastoris*. Б. *Calendula officinalis*.

В. *Urtica dioica*.

Г. *Rosa majalis*.

Д. *Hippophae rhamnoides*.

22. По растворимости витамин К относится к витаминам:

А. Водорастворимым. Б. Жирорастворимым.

23. Кукурузные рыльца и столбики применяют как средство:

А. Желчегонное.

Б. Успокаивающее.

В. Отхаркивающее. Г. Тонизирующее.

Д. Кардиотоническое.

24. Сырье *Fructus* заготавливают от растения:

А. *Calendula officinalis*. Б. *Urtica dioica*.

В. *Rosa majalis*.

Г. *Capsella bursa pastoris*. Д. *Zea mays*.

25. Плоды шиповника сушат при:

А. 80-90 °С. Б. 35-40 °С.

В. 40-50 °С.

26. Количественное определение каротиноидов в растительном сырье проводится:

А. Титрометрически. Б. Гравиметрически.

В. Фотоэлектроколориметрически. Г. Перегонкой с водой.

Д. Методом биологической стандартизации.

27. Для проведения анализа используют хроматографические пластинки *Silufol*, подвижная фаза бензол-петролейный эфир (1:1). При просматривании хроматограммы в УФ-свете наблюдаются пятна с желтовато-зеленой флюоресценцией. Это описание хроматографического анализа присутствия в растительном сырье:

А. Витамина К.

Б. Аскорбиновой кислоты.

В. Каротиноидов.

28. Витаминами богаты плоды растения:

А. *Visnaga daucoides*. Б. *Mangifera indica*.

В. *Alnus incana*. Г. *Cassia acutifolia*. Д. *Papaver somniferum*.

29. Траву пастушьей сумки:

А. Сушат при 35-40 °С. Б. Сушат при 80-90 °С.

В. Сушат при 40-50 °С.

Г. Сырье используется в свежем виде. Д. Искусственную сушку не используют.

30. Листья крапивы применяют как средство:

А. Отхаркивающее. Б. Успокаивающее.

В. Кровоостанавливающее. Г. Мочегонное.

Д. Слабительное.

31. Витаминами называют природные органические соединения:

А. Агликон которых является производным антрацена. Б. Содержащие азот.

В. Разнообразные по химическому строению, принимающие участие в обмене веществ и являющиеся жизненно необходимыми.

Г. Смесь душистых веществ, относящихся преимущественно к терпеноидам.

32. У ноготков лекарственных соцветие:

А. Щиток.

Б. Корзинка.

В. Початок. Г. Зонтик. Д. Кисть.

33. Цистолиты в листьях крапивы расположены:

А. В клетках эпидермиса. Б. В клетках мезофилла.

34. Цветки ноготков лекарственных по ГФ XI стандартизуют по содержанию:

А. Витамина К. Б. Каротиноидов.

В. Экстрактивных веществ. Г. Аскорбиновой кислоты. Д. Флавоноидов.

35. Витамин К содержится:

А. В плодах рябины обыкновенной. Б. В траве пастушьей сумки.

В. В плодах шиповника. Г. В листьях земляники. Д. В плодах облепихи.

36. Каротиноиды относятся к витаминам:

А. Жирорастворимым. Б. Водорастворимым.

37. Плоды шиповника по ГФ XI стандартизуют по содержанию:

А. Каротиноидов. Б. Токоферола.

В. Экстрактивных веществ. Г. Аскорбиновой кислоты.

38. По химической классификации аскорбиновая кислота относится к витаминам:

А. Алициклическим. Б. Алифатическим.

В. Ароматическим.

Г. Гетероциклическим.

39. Сырье крапивы двудомной хранится:

А. Отдельно, как эфиромасличное. Б. По общему списку.

В. Отдельно, как сильнодействующее (список Б). Г. Отдельно, как плоды и семена.

40. По химической классификации витамин К относится к витаминам:

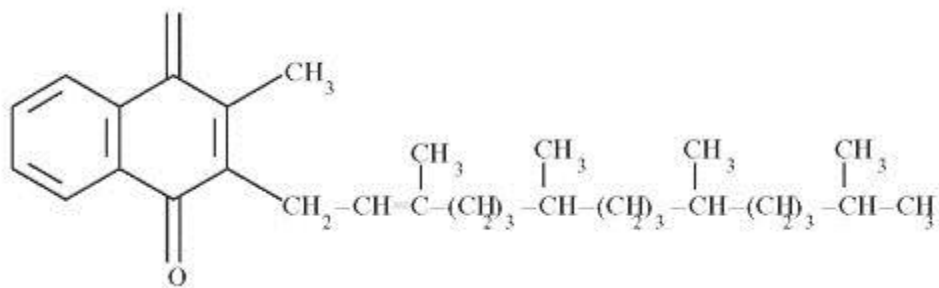
А. Гетероциклическим. Б. Алифатическим.

В. Алициклическим. Г. Ароматическим.

41. По растворимости аскорбиновая кислота относится к витаминам:

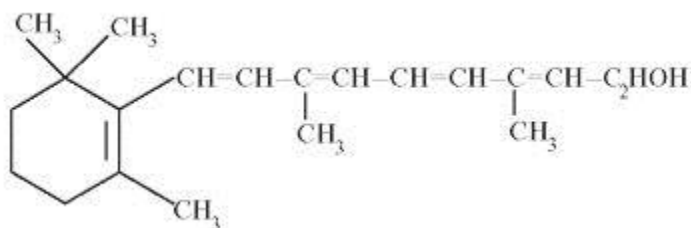
А. Водорастворимым. Б. Жирорастворимым.

42. Представлена формула:



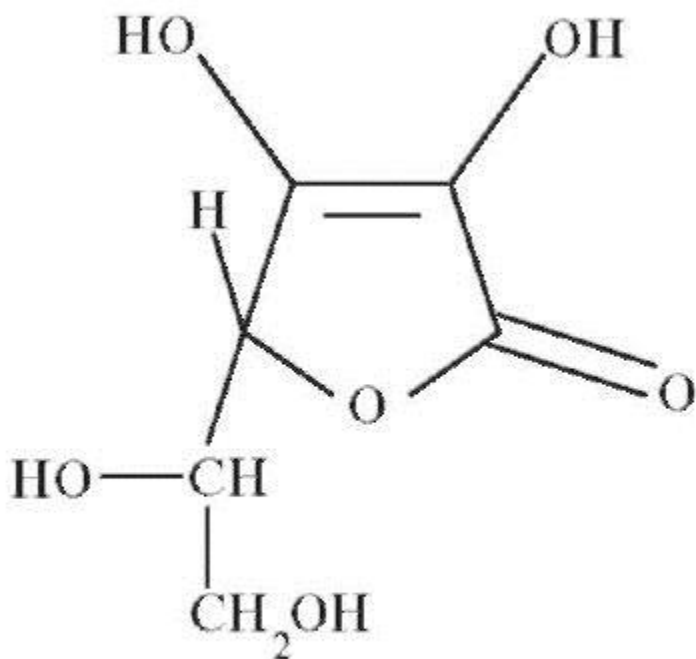
- А. Аскорбиновой кислоты. Б. Каротина.
 В. Филлохинона. Г. Рибофлавина. Д. Токоферола.

43. Представлена формула:



- А. Аскорбиновой кислоты. Б. Каротина.
 В. Филлохинона. Г. Ретинола.
 Д. Токоферола.

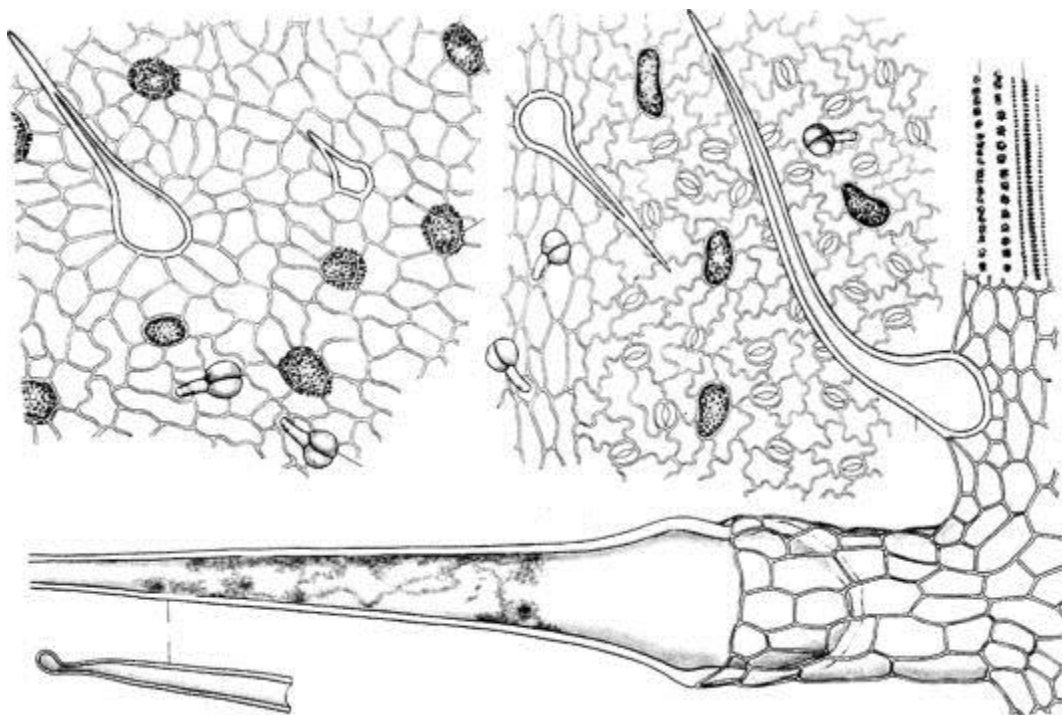
44. Представлена формула:



А. Аскорбиновой кислоты. Б. Каротина.

В. Филлохинона. Г. Рибофлавина. Д. Токоферола.

45. Представлен микропрепарат листа:



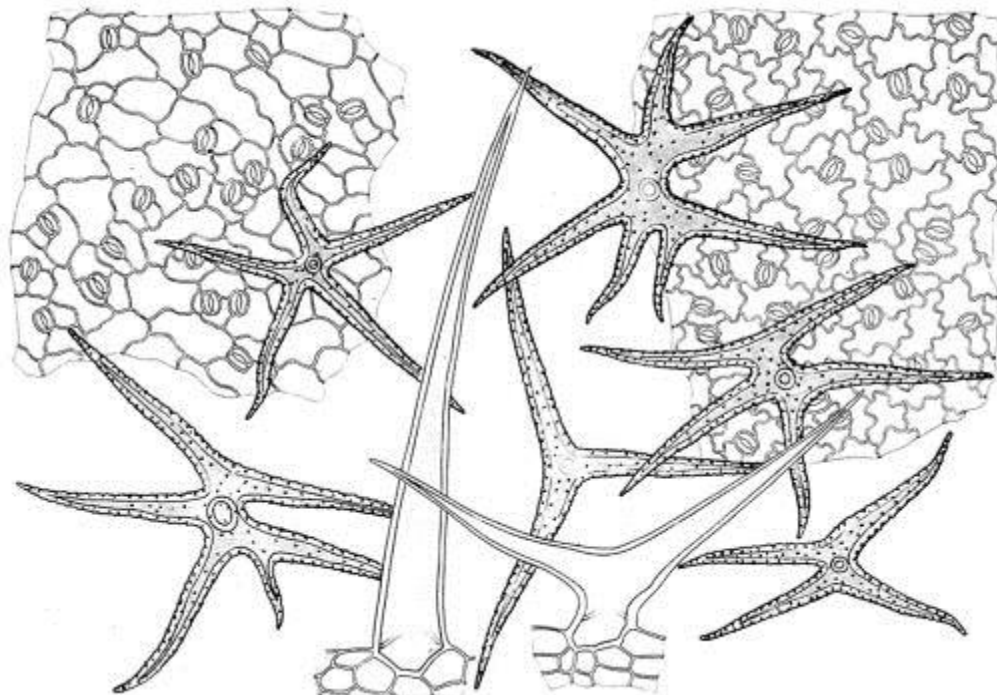
А. Крапивы.

Б. Пастушьей сумки.

В. Красавки. Г. Мяты.

Д. Наперстянки пурпуровой.

46. Представлен микропрепарат листа:



А. Крапивы.

Б. Пастушьей сумки.

В. Красавки. Г. Мяты.

Д. Наперстянки пурпуровой.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1-Б, 2-А, 3-В, 4-Б, 5-А, 6-В, 7-А, 8-В, 9-В, 10-В, 11-В, 12-В, 13-В, 14-Б, 15-Б, 16-Г, 17-В, 18-Г, 19-Б, 20-Б, 21-А, 22-Б, 23-А, 24-В, 25-А, 26-В, 27-А, 28-Б, 29-В, 30-В, 31-В, 32-Б, 33-А, 34-В, 35-Б, 36-А, 37-Г, 38-Б, 39-Б, 40-Г, 41-А, 42-В, 43-Г, 44-А, 45-А, 46-Б.

ГЛАВА 3 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ПОЛИСАХАРИДЫ

Выберите один правильный ответ.

1. В медицине используют подорожник:

- А. *Plantago intermedia*. Б. *Plantago lanceolata*.
- В. *Plantago maxima*. Г. *Plantago media*. Д. *Plantago major*.

2. Корни алтея заготавливают от растений:

- А. Только дикорастущих. Б. Только культивируемых.
- В. И дикорастущих, и культивируемых.

3. Из травы алтея получают:

- А. Густой экстракт. Б. Сухой экстракт.
- В. Сироп.
- Г. Мукалтин. Д. Викаир.

4. О-гликозиды устойчивы к гидролизу:

- А. Кислотному. Б. Щелочному.
- В. Ферментативному.

5. Полисахариды из растительного сырья извлекают:

- А. Спиртом этиловым. Б. Водой.
- В. Кислотой.
- Г. Хлороформом.
- Д. Петролейным эфиром.

6. Наличие слизи в корнях алтея можно доказать микрохимической реакцией с:

- А. Пикриновой кислотой. Б. Суданом III.
- В. Йодом.
- Г. Двойного окрашивания. Д. Флороглюцином и HCl.

7. В анализе полисахаридов используют цветную реакцию с:

А. 10% H₂SO₄. Б. Карбазолом.

В. Ацетатом свинца.

Г. Фосфорно-молибденовой кислотой. Д. Тимолом.

8. Амилопектин состоит из молекул глюкозы, соединенных гликозидной связью:

А. β-1,4-. Б. α-1,4-.

В. α-1,6-.

Г. α-1,4и α-1,6-.

9. Экссудативные продукты органической природы, истечение которых (натеки) образуется на местах различных естественных дефектов (трещины в коре, повреждение насекомыми) или в результате искусственных воздействий на растение с целью интенсификации истечения, называются:

А. Слизями. Б. Инулином.

В. Крахмалом.

Г. Пектиновыми веществами. Д. Камедями.

10. Зерна крахмала состоят из:

А. Полиуроновых кислот. Б. Фруктозы и фуранозы.

В. Амилозы и амилопектина. Г. Глюкозы.

Д. Сахарозы.

11. Инулин в сырье можно обнаружить с помощью реактива:

А. Молиша.

Б. Молиша после реакции с йодом.

В. Люголя.

Г. Драгендорфа.

Д. Паули после реакции со щелочью.

12. Траву подорожника блошного свежую используют для получения:

А. Плантаглюцида. Б. Сиропа с железом.

В. Сока.

Г. Настоя. Д. Настойки.

13. Из листьев мать-и-мачехи получают:

- А. Настойку.
- Б. Сок.
- В. Мукалтин. Г. Настой.
- Д. Сироп.

14. Слоевища ламинарии применяют в медицине как средство:

- А. Слабительное.
- Б. Кровоостанавливающее.
- В. Мочегонное. Г. Сердечное.
- Д. Гипотензивное.

15. Положительная реакция на инулин наблюдается при анализе сырья:

- А. Алтея лекарственного. Б. Подорожника большого.
- В. Лопуха большого.
- Г. Льна обыкновенного. Д. Липы широколистной.

16. По ГФ XI выделение суммы полисахаридов из водного извлечения при количественном определении проводят:

- А. Ацетоном.
- Б. Спиртом 95%.
- В. Этилацетатом. Г. Хлороформом. Д. Кислотой.

17. Листья подорожника большого свежие используются для получения:

- А. Настойки.
- Б. Суммы полисахаридов.
- В. Сиропа.
- Г. Экстракта. Д. Сока.

18. Для обнаружения слизи в семенах льна по ГФ X! используют реакцию с:

- А. Тушью. Б. Щелочью.
- В. Метиленовым синим. Г. Раствором аммиака.

Д. Двойного окрашивания.

19. Содержание полисахаридов в слоевище ламинарии по ГФ XI определяют:

А. Спектрофотометрически.

Б. Фотоэлектроколориметрически.

В. Гравиметрически.

Г. Потенциометрически. Д. Титрометрически.

20. Семя удлиненно-овальное, ладьевидное, с загнутыми внутрь краями. С одной стороны оно выпуклое, с другой вогнутое. В центре вогнутой (брюшной) стороны находится рубчик, похожий на белое пятнышко. Семя блестящее, гладкое, скользкое, темнубурого, почти черного цвета. Не имеет запаха и вкуса. Это описание сырья:

А. Льна обыкновенного.

Б. Подорожника блошного.

В. Лопуха большого.

Г. Череды трехраздельной. Д. Липы сердцевидной.

21. Препарат ламинарид применяют как средство:

А. Кровоостанавливающее. Б. Мочегонное.

В. Слабительное.

Г. Отхаркивающее.

Д. Противовоспалительное.

22. Сырье цветки заготавливают от растения:

А. *Tilia tomentosa*. Б. *Tilia rubra*.

В. *Tilia dasystyla*.

Г. *Tilia platyphyllos*. Д. *Tilia cordata*.

23. Положительным результатом при проведении реакции с раствором аммиака для корня алтея считается появление окраски:

А. Красной. Б. Зеленой.

В. Синей. Г. Желтой.

Д. Оранжевой.

24. По ГФ XI для слоевищ ламинарии проводят качественную реакцию с:

А. Тушью.

Б. Реактивом Фелинга после осаждения спиртом и гидролиза с HCl.

В. Щелочью.

Г. Метиленовым синим. Д. Реактивом Молиша.

25. Листья подорожника большого стандартизуют по содержанию:

А. Экстрактивных веществ. Б. Глюкуроновой кислоты.

В. Полисахаридов. Г. Витамина К.

Д. Флавоноидов.

26. В НД на траву череды нормируется содержание стеблей, так как:

А. Они содержат мало БАВ.

Б. Они содержат очень много БАВ.

В. Это затрудняет переработку сырья. Г. Это облегчает заготовку сырья.

Д. Это обеспечивает сохранность заросли.

27. В УФ-свете свечение полисахаридов:

А. Наблюдается после кислотного гидролиза. Б. Не наблюдается.

В. Наблюдается без обработки реактивами.

28. Лубяные волокна в корнях алтея локализуются в:

А. Древесине. Б. Пробке.

В. Коре.

Г. Коре и древесине.

29. Траву подорожника блошного заготавливают во время:

А. Цветения и в течение 24 ч отправляют на завод. Б. Плодоношения и сушат при 40 °С.

В. Бутонизации и сушат при 50-60 °С.

30. Клетки со слизью в корнях алтея локализуются:

А. В коре.

Б. В древесине.

В. В коре и древесине. Г. В пробке.

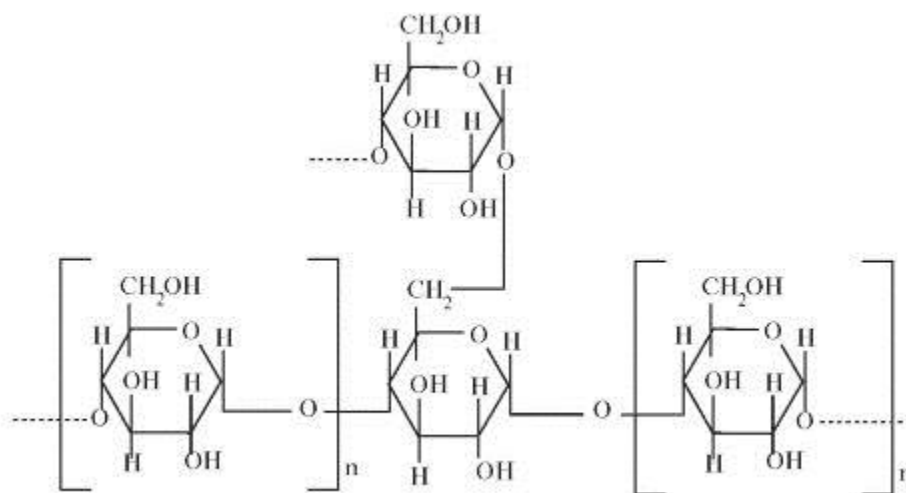
Д. Отсутствуют.

31. Корни алтея используют как средство:

А. Слабительное. Б. Мочегонное.

В. Противокашлевое. Г. Отхаркивающее. Д. Потогонное.

32. Представлена формула:



А. Амилозы.

Б. Амилопектина.

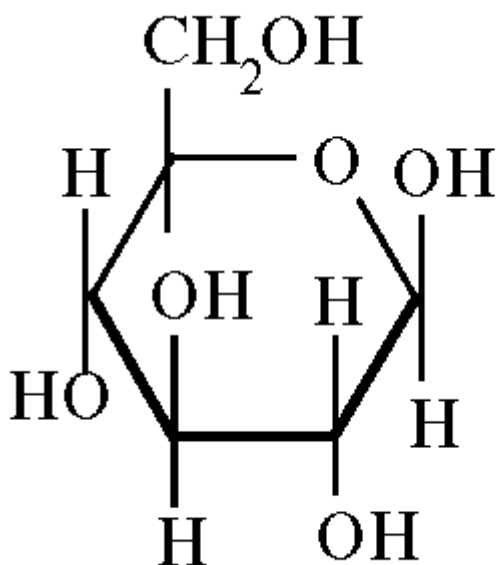
В. Арабинурановой кислоты. Г. Инулина.

Д. Пектовой кислоты. **33. Цветки липы используют как средство:**

А. Слабительное. Б. Мочегонное.

В. Противокашлевое. Г. Отхаркивающее. Д. Потогонное.

34. Представлена формула:



А. Глюкозы. Б. Фруктозы.

В. Арабинозы. Г. Галактозы. Д. Ксилозы.

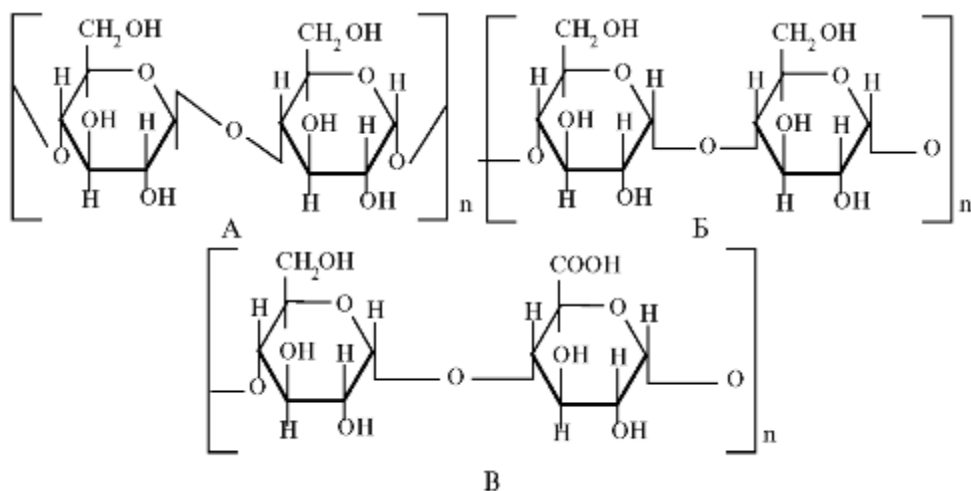
35. Целые олиственные стебли длиной до 15 см, с бутонами или без них и отдельные листья. Листья супротивные, на коротких черешках, трех-, пятираздельные, с ланцетовидными пальчатыми долями, из которых средняя более крупная. Верхушечные листья цельные, широколанцетные. Соцветие корзинка диаметром до 1,5 см. Цветки мелкие, трубчатые. Цвет листьев зеленый или буровато-зеленый, стеблей зеленый или зеленоватофиолетовый, цветков грязновато-желтый. Запах слабый, вкус горьковатый, слегка вяжущий. Это описание сырья:

А. Подорожника блошного. Б. Алтея лекарственного.

В. Череды трехраздельной. Г. Мать-и-мачехи.

Д. Лопуха большого.

36. Представлена формула соединения, относящегося к гетерополисахаридам:



37. Корни почти цилиндрической формы или расщепленные вдоль на 2-4 части, длиной 10-35 см и толщиной до 2 см. Поверхность продольно-морщинистая. Излом шероховатый, снаружи волокнистый. Цвет снаружи серовато-бурый, в изломе серовато-белый. Запах слабый, своеобразный, вкус сладковатый, с ощущением слизистости. Это описание сырья:

А. Лопуха большого.

Б. Подорожника большого.

В. Ламинарии японской. Г. Алтея лекарственного. Д. Льна обыкновенного.

38. Трава череды трехраздельной используется как средство:

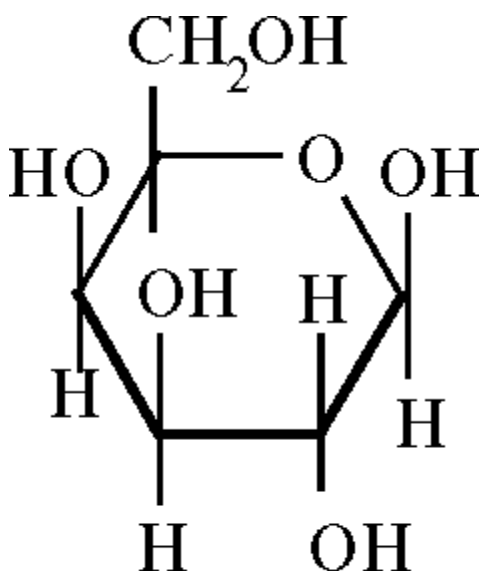
А. Слабительное.

Б. Наружное противовоспалительное.

В. Мочегонное.

Г. Отхаркивающее. Д. Потогонное.

39. Представлена формула:



А. Глюкозы. Б. Фруктозы.

В. Галактурановой кислоты. Г. Галактозы.

Д. Глюкуроновой кислоты. **40. Корни лопуха используются как средство:**

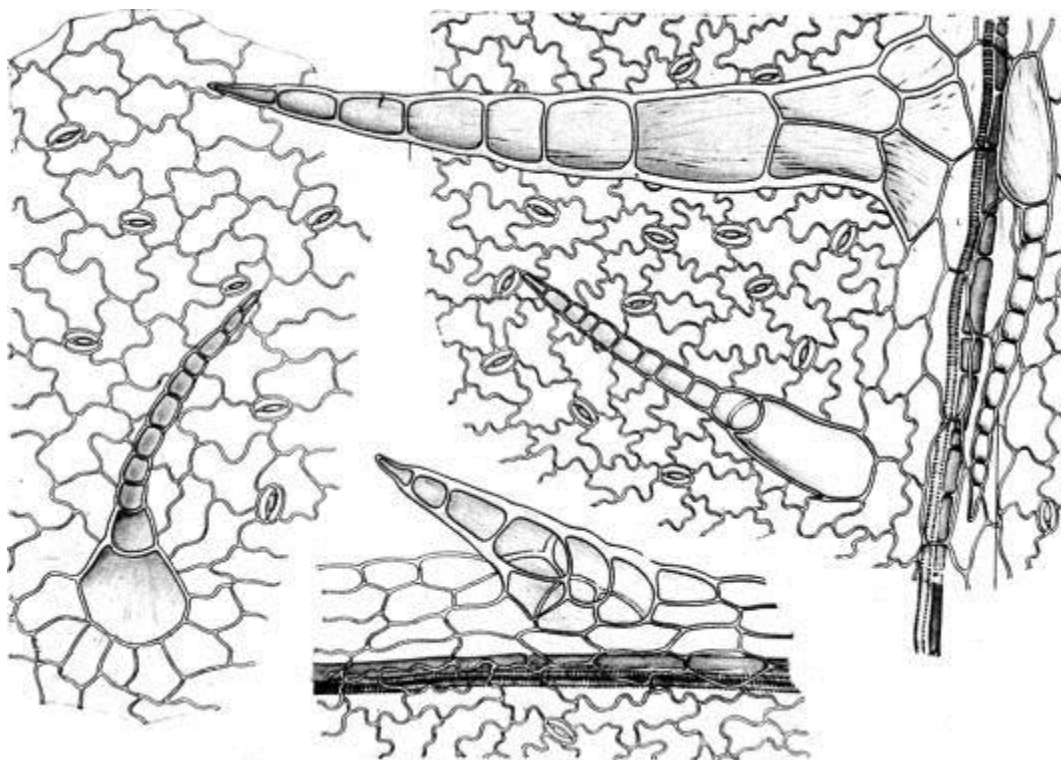
А. Мочегонное.

Б. Наружное противовоспалительное.

В. Слабительное.

Г. Отхаркивающее. Д. Потогонное.

41. Представлен микропрепарат сырья:

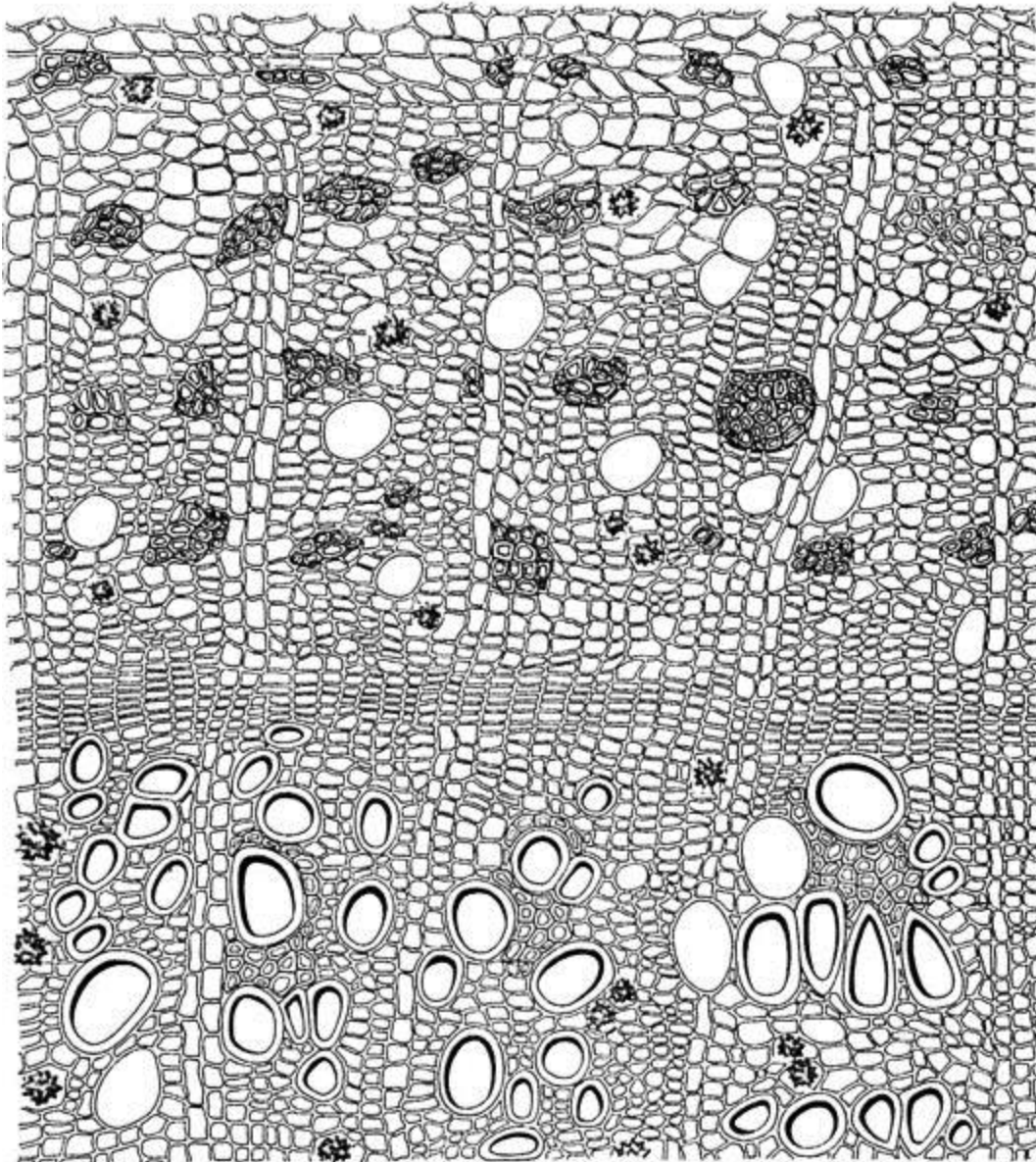
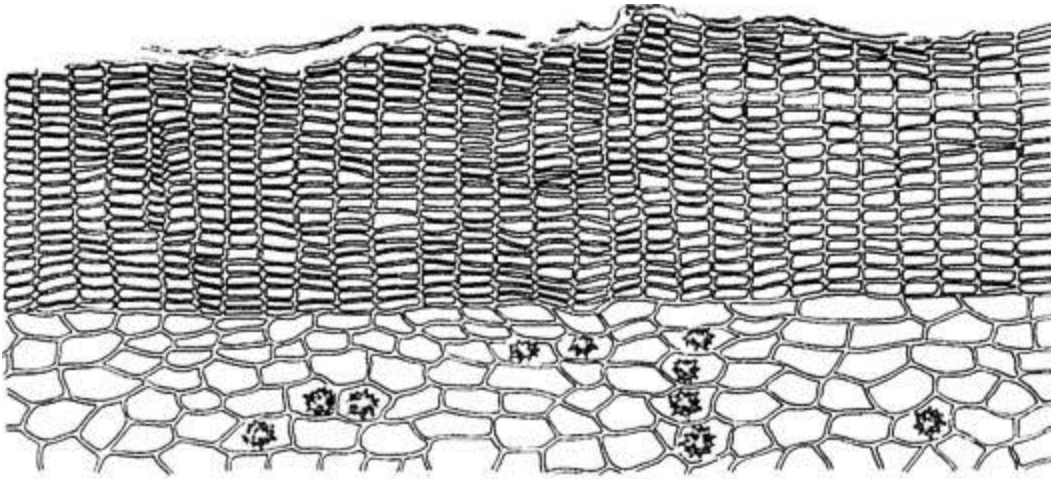


А. Липы сердцелистной. Б. Ламинарии.

В. Алтея лекарственного.

Г. Подорожника большого. Д. Череды трехраздельной.

42. Представлен микропрепарат сырья:



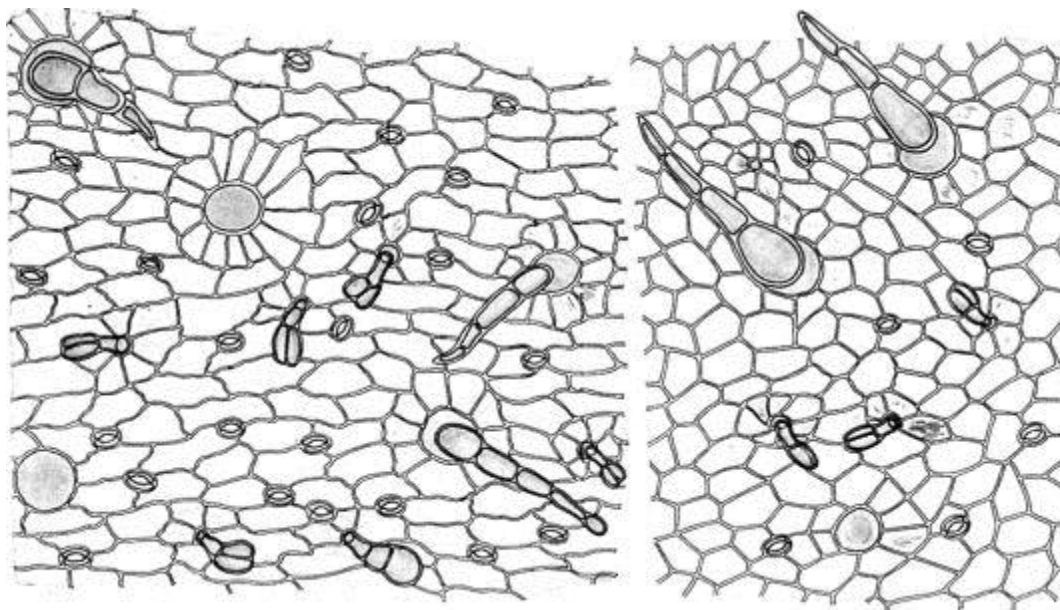
А. Липы сердцелистной. Б. Ламинарии.

В. Алтея лекарственного.

Г. Подорожника большого.

Д. Череды трехраздельной.

43. Представлен микропрепарат сырья:



А. Липы сердцелистной. Б. Ламинарии.

В. Алтея лекарственного.

Г. Подорожника большого. Д. Череды трехраздельной.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1-Д, 2-В, 3-Г, 4-Б, 5-Б, 6-Г, 7-Б, 8-Г, 9-Д, 10-В, 11-Б, 12-В, 13-Г, 14-А, 15-В, 16-Б, 17-Д, 18-А, 19-В, 20-Б, 21-В, 22-Д, 23-Г, 24-Б, 25-В, 26-А, 27-Б, 28-В, 29-А, 30-В, 31-Г, 32-Б, 33-Д, 34-А, 35-В, 36-В, 37-Г, 38-Б, 39-В, 40-А, 41-Д, 42-В, 43-Г.

ГЛАВА 4 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ЭФИРНЫЕ МАСЛА И ГОРЕЧИ

Выберите один правильный ответ.

1. Лекарственное растительное сырье *Rhizomata cum radicibus* заготавливают от:

А. *Valeriana alliarriolia*. Б. *Valeriana tiliifolia*.

В. *Valeriana collina*.

Г. *Valeriana officinalis*. Д. *Valeriana palustris*.

2. Цветки ромашки аптечной заготавливают:

А. В период бутонизации.

Б. В период горизонтального положения язычковых цветков.

В. В конце цветения, язычковые цветки отогнуты книзу. Г. В период образования плодов.

Д. При отмирании надземной части.

3. Траву душицы хранят, как:

А. Сильнодействующее и ядовитое сырье. Б. Эфиромасличное сырье.

В. Плоды и ягоды.

Г. Сырье общей группы хранения.

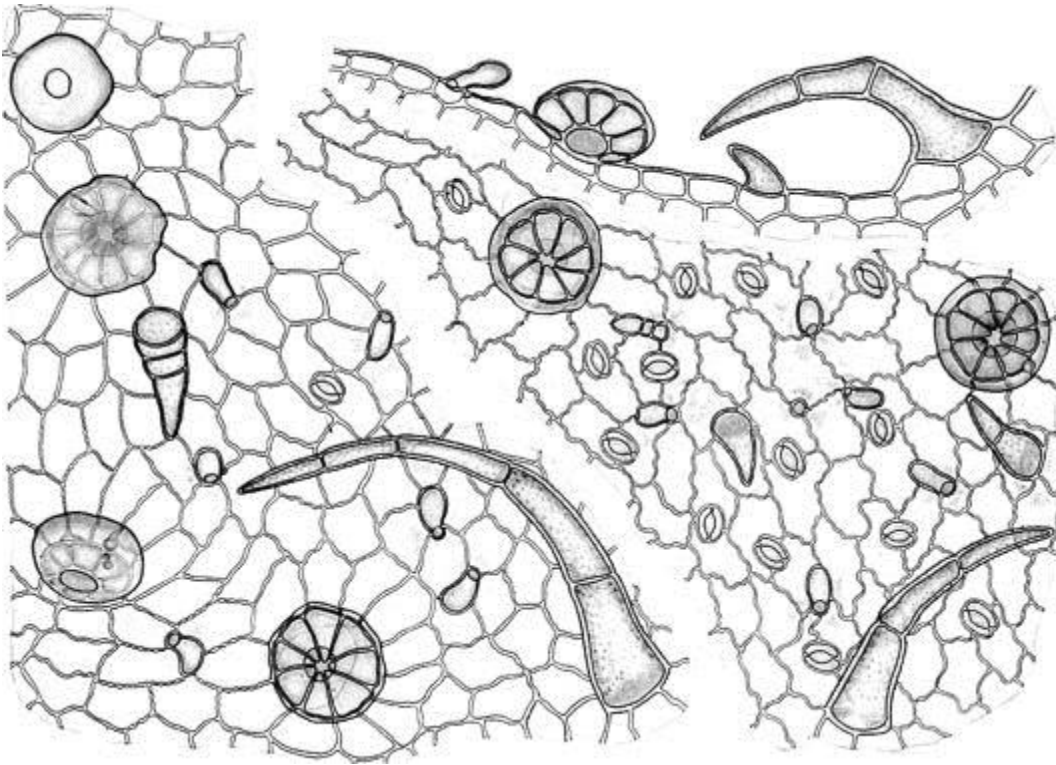
4. Куски корней длиной 2-15 см, толщиной 0,3-3 см, простые или маловетвистые, продольно-морщинистые, иногда спирально перекрученные, плотные. В центре корня небольшая желтая или желтовато-бурая древесина, окруженная широкой желтовато-белой корой, в которой заметны под лупой концентрические тонкие пояса млечников. Это описание сырья:

А. Аира.

Б. Девясила.

В. Валерианы.

Г. Одуванчика. Д. Багульника. **5. Представлен микропрепарат листа:**



А. Тысячелистника. Б. Трифоли.

В. Мяты перечной. Г. Полыни горькой. Д. Ромашки.

6. Плоды фенхеля применяют как:

А. Отхаркивающее. Б. Желчегонное.

В. Седативное. Г. Мочегонное.

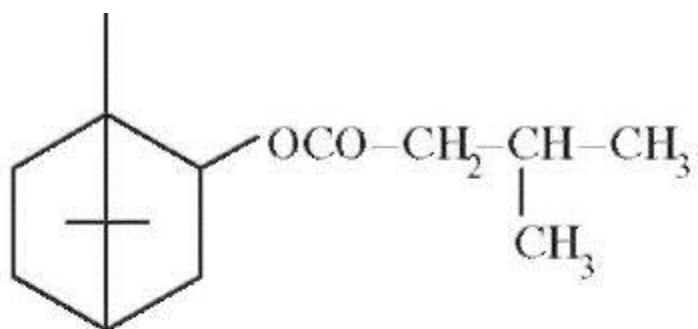
Д. Противовоспалительное.

7. У аниса обыкновенного в качестве сырья заготавливают:

А. Цветки. Б. Плоды.

В. Траву. Г. Корни. Д. Почки.

8. Представлена формула соединения, которое содержится в эфирном масле:



А. Плодов тмина.

Б. Цветков ромашки.

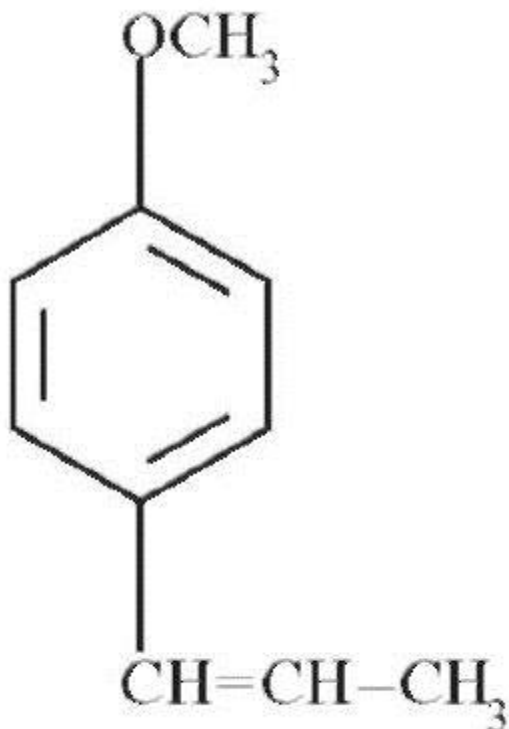
В. Корневищ с корнями валерианы. Г. Плодов фенхеля.

Д. Листьев мяты. 9. Тысячелистник обыкновенный относится к семейству:

А. *Ariaceae*.

Б. *Cupressaceae*.

В. *Ericaceae*. Г. *Asteraceae*. Д. *Lamiaceae*.



10. Представлена формула:

А. Борнеола. Б. Анетола.

В. Линалоола. Г. Матрицина. Д. Тимола.

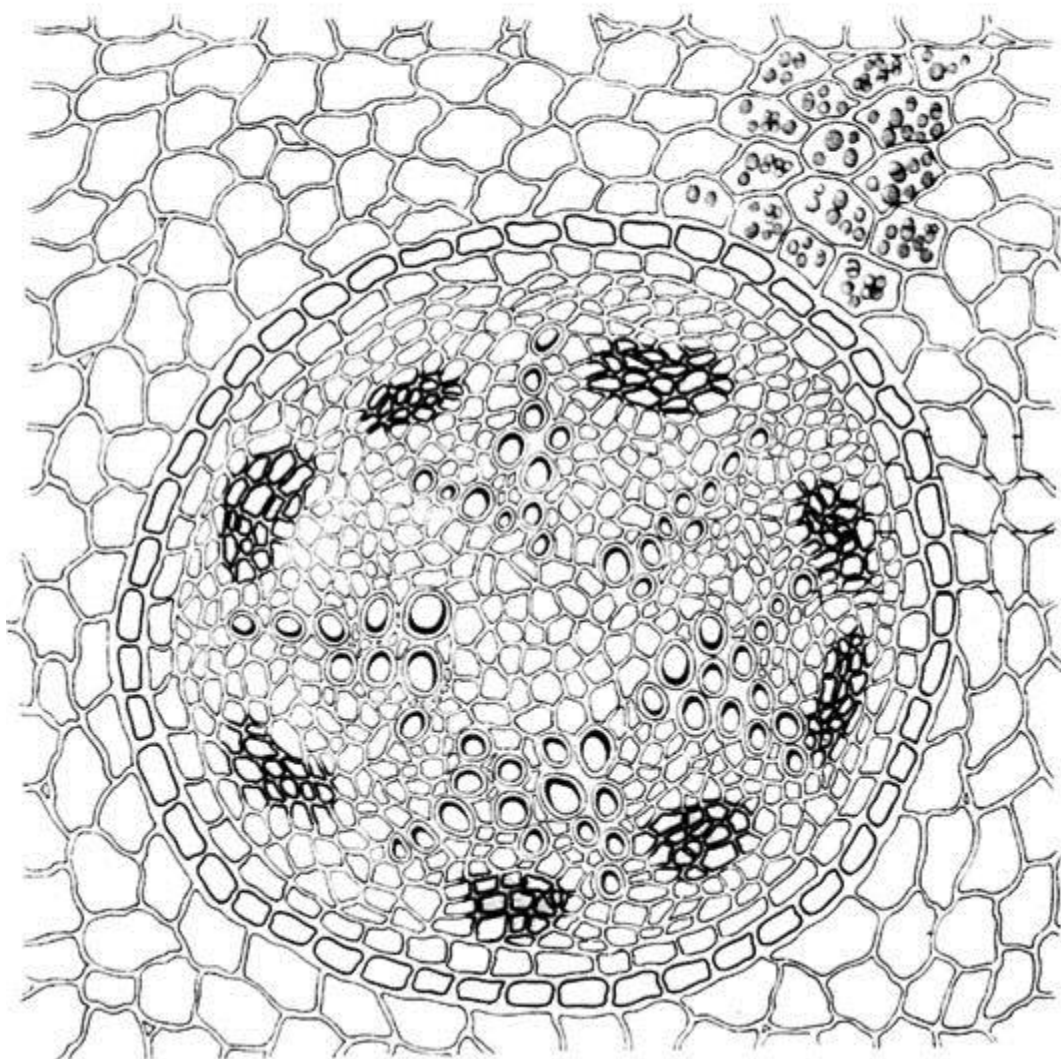
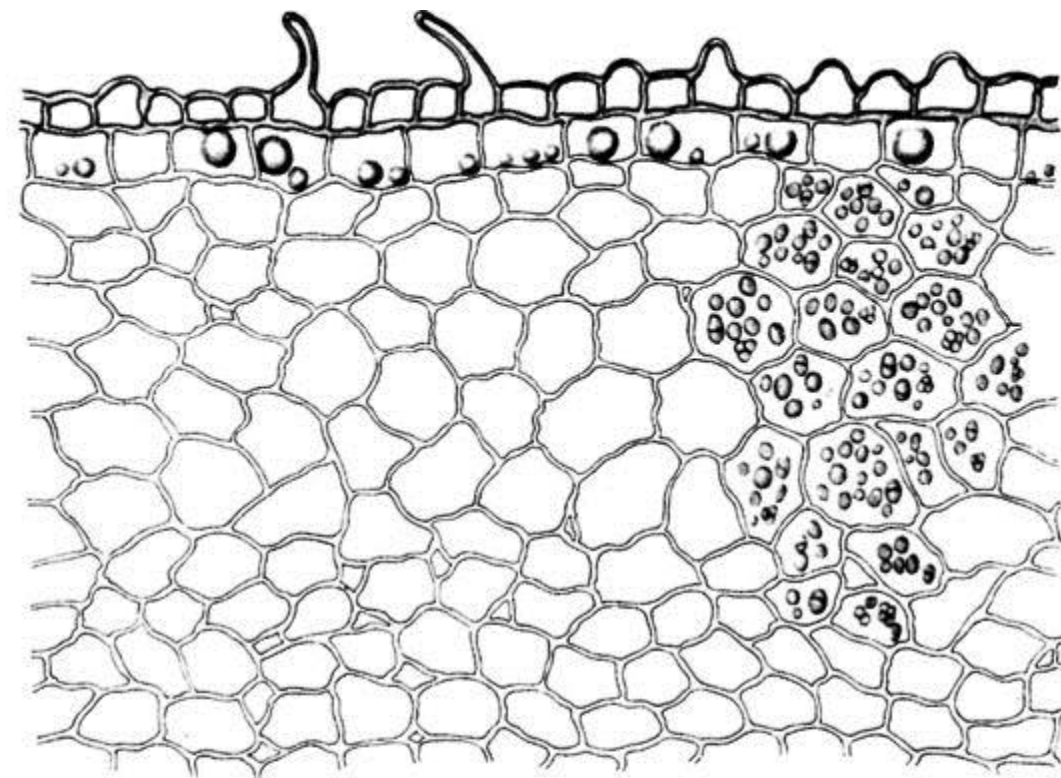
11. Эфирное масло мяты перечной получают:

А. Прессованием.

Б. Экстракцией органическими растворителями.

В. Экстракцией сжиженным газом. Г. Перегонкой с водяным паром. Д. Методом анфлеража.

12. Представлен микропрепарат корня:



А. Одуванчика. Б. Девясила.

В. Валерианы. Г. Аира.

Д. Багульника.

13. Листья эвкалипта хранят, как:

А. Сильнодействующее и ядовитое сырье. Б. Эфиромасличное сырье.

В. Плоды и семена.

Г. Сырье общей группы хранения.

14. Листья мяты перечной заготавливают от растений:

А. Только дикорастущих. Б. Только культивируемых.

В. И дикорастущих, и культивируемых.

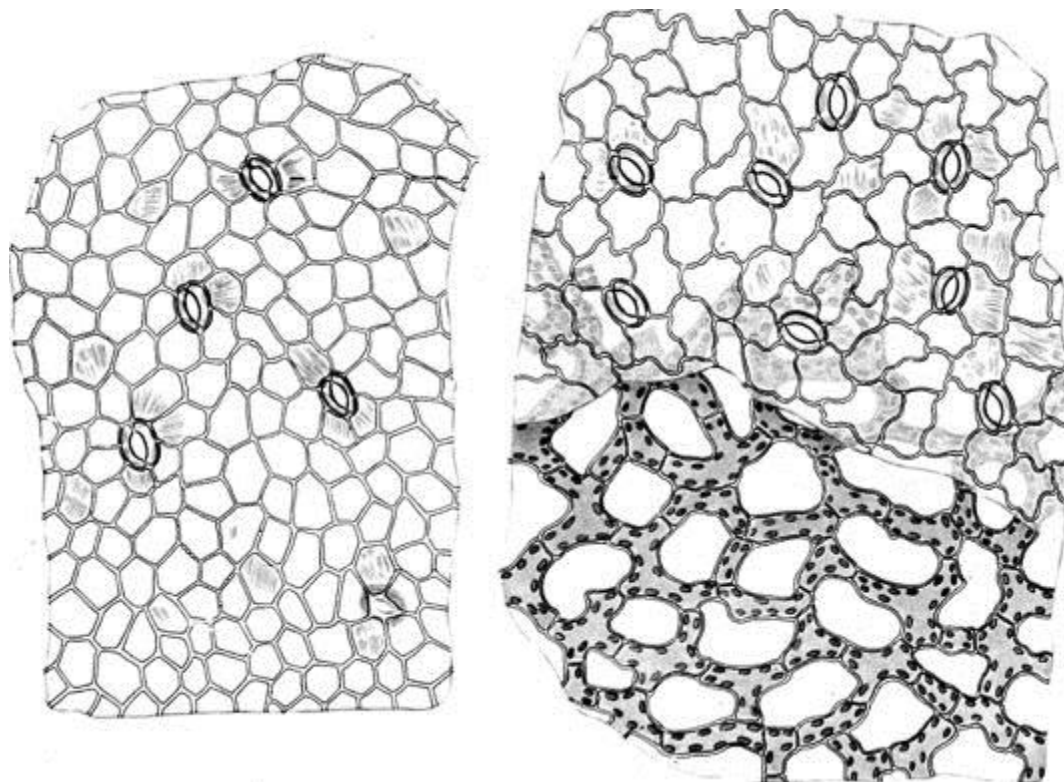
15. Траву душицы стандартизуют по содержанию:

А. Эфирного масла. Б. Горечей.

В. Экстрактивных веществ. Г. Тимола.

Д. Карвакрола.

16. Представлен микропрепарат листа:



А. Мяты перечной. Б. Тысячелистника.

В. Полыни горькой. Г. Трифоли.

Д. Шалфея.

17. Для анатомического строения листа мяты перечной характерно наличие:

А. Круглых железок. Б. Секреторных ходов.

В. Овальных железок.

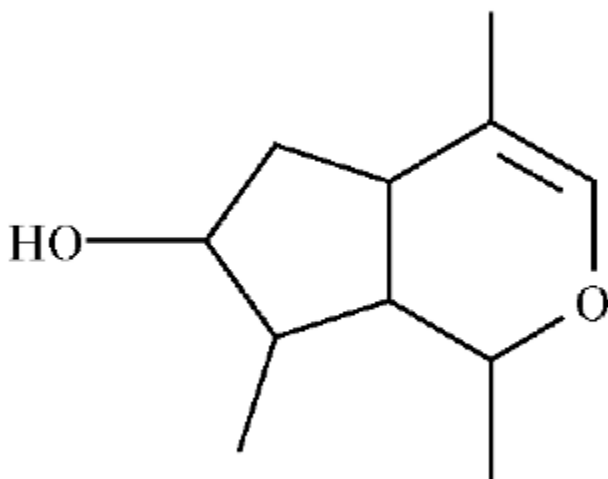
Г. Друз оксалата кальция. Д. Млечников.

18. Отхаркивающее действие оказывают:

А. Корневища с корнями валерианы. Б. Корневища и корни девясила.

В. Корни одуванчика. Г. Корневища аира. Д. Соплодия хмеля.

19. Представлена формула:



А. Сверхозида. Б. Ахиллина.

В. Логанина.

Г. Тараксацина. Д. Хамазулена. **20. Ромашка аптечная относится к семейству:**

А. *Ariaceae*.

Б. *Asparagaceae*.

В. *Araceae*.

Г. *Asteraceae*. Д. *Lamiaceae*.

21. Основным компонентом эфирного масла корневища имбиря является:

А. Хамазулен. Б. Бисаболол.

В. Цингиберен. Г. Акорон.

Д. Ледол.

22. В качестве лекарственного сырья у вахты трехлистной заготавливают:

А. Корневища с корнями. Б. Листья.

В. Корни. Г. Цветки.

Д. Траву.

23. Лекарственное растительное сырье *Herba* заготавливают от растения:

А. *Uriganum vulgare*.

Б. *Uriganum tyttanthum*.

В. *Uriganum micrantha*. Г. *Uriganum pannonica*. Д. *Origanum officinalis*.

24. Плод вислоплодник, распадающийся на два полуплодика (мерикарпия).

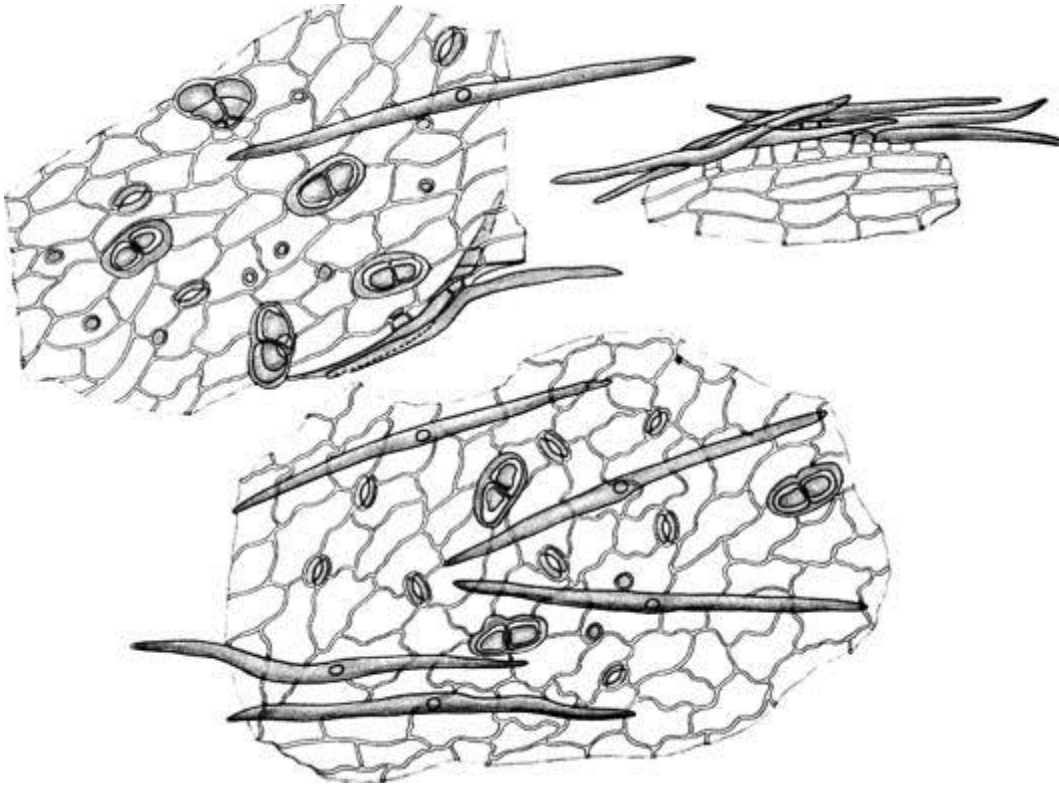
Мерикарпий продолговатый, почти цилиндрической формы, голый. На верхушке имеются остатки пятизубчатой чашечки. Наружная сторона мерикарпия выпуклая, внутренняя плоская, с 5 сильно выступающими ребрышками, 3 из которых находятся на выпуклой стороне и 2 более развитых по бокам. Длина 4-10 мм, ширина 1,5-1 мм. Цвет зеленовато-бурый. Запах сильный, ароматный, вкус сладковато-пряный. Это описание внешнего вида сырья:

А. Кориандра. Б. Фенхеля.

В. Тмина. Г. Аниса.

Д. Укропа огородного.

25. Представлен микропрепарат листа:



А. Мята перечной.

Б. Вахты трехлистной.

В. Тысячелистника. Г. Полыни горькой. Д. Душицы.

26. Лекарственное растительное сырье *Flores* заготавливают от растения:

А. *Matricaria inodora*. Б. *Matricaria recutita*.

В. *Anthemis arvensis*. Г. *Anthemis cotula*.

Д. *Artemisia absinthium*.

27. Основным компонентом эфирного масла гвоздичного дерева является:

А. Ментол. Б. Цинеол.

В. Тимол. Г. Эвгенол.

Д. Цингиберен.

28. Отхаркивающее действие оказывают:

А. Листья шалфея.

Б. Цветки арники горной.

В. Трава душицы.

Г. Листья мяты перечной. Д. Листья эвкалипта.

29. Траву тысячелистника стандартизируют по содержанию:

- А. Эфирного масла.
- Б. Экстрактивных веществ.
- В. Горечей.
- Г. Ахиллина. Д. Витамина К.

30. Туйон и туйол входят в состав эфирного масла:

- А. Аира болотного.
- Б. Тысячелистника обыкновенного.
- В. Полыни горькой.
- Г. Ромашки аптечной. Д. Багульника болотного.

31. Аир болотный относится к семейству:

- А. *Asteraceae*. Б. *Araceae*.
- В. *Apiaceae*.
- Г. *Asparagaceae*. Д. *Ericaceae*.

32. Листья серповидноизогнутые, остроконечные, плотные, цельнокрайние, черешковые, голые. Длина до 20 см, ширина до 3 см. Цвет серовато-зеленый. Запах сильный, ароматный, вкуспряно-горьковатый. Это описание внешнего вида сырья:

- А. Мята перечной.
- Б. Шалфея лекарственного.
- В. Полыни горькой. Г. Чабреца.
- Д. Эвкалипта прутовидного.

33. Листья мяты перечной стандартизируют по содержанию:

- А. Экстрактивных веществ. Б. Ментола.
- В. Эфирного масла. Г. Горечей.
- Д. Флавоноидов.

34. Цинеол согласно химической классификации относится к группе:

- А. Бициклических сесквитерпенов.
- Б. Моноциклических сесквитерпенов.

В. Бициклических монотерпенов.

Г. Моноциклических монотерпенов. Д. Ароматических соединений.

35. Плоды аниса используют как средство:

А. Седативное.

Б. Отхаркивающее.

В. Противовоспалительное. Г. Желчегонное.

Д. Возбуждающее аппетит.

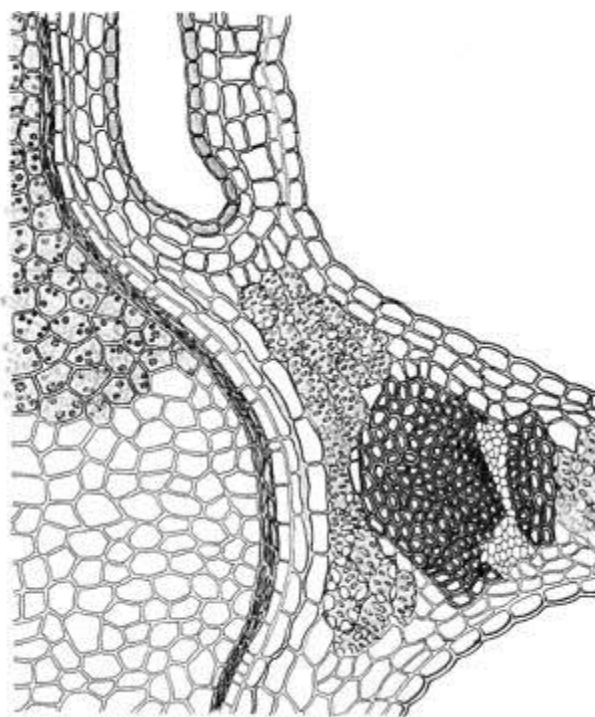
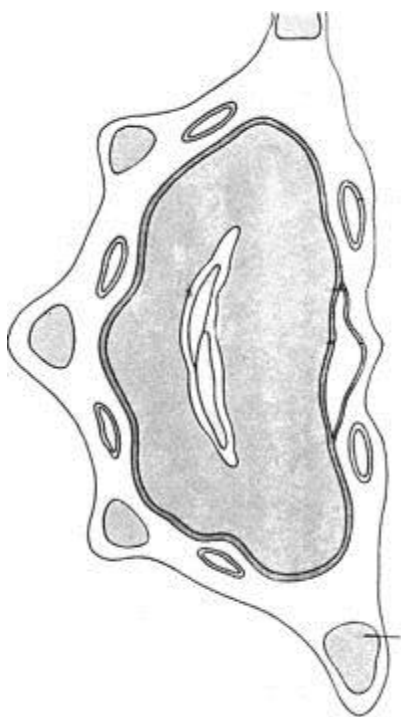
36. Основным компонентом эфирного масла эвкалипта является:

А. Цинеол. Б. Ментол.

В. Борнилизовалерианат. Г. Тимол.

Д. Эвгенол.

37. Представлен микропрепарат сырья:



А. Валерианы. Б. Фенхеля.

В. Аниса.

Г. Одуванчика. Д. Кориандра.

38. Лекарственное растительное сырье *Folia* заготавливают от растения:

А. *Mentha aquatica*. Б. *Mentha arvensis*.

В. *Mentha piperita*. Г. *Mentha dahurica*. Д. *Mentha vulgaris*.

39. Листья вахты трехлистной заготавливают:

А. В период цветения. Б. До цветения.

В. После цветения.

Г. В период плодоношения.

Д. После отмирания надземной части.

40. Листья шалфея:

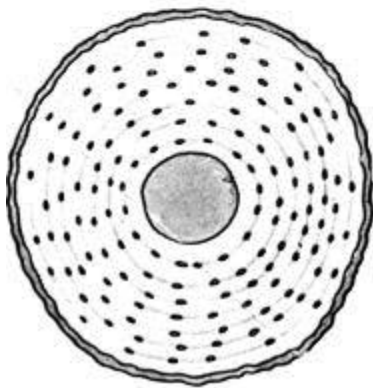
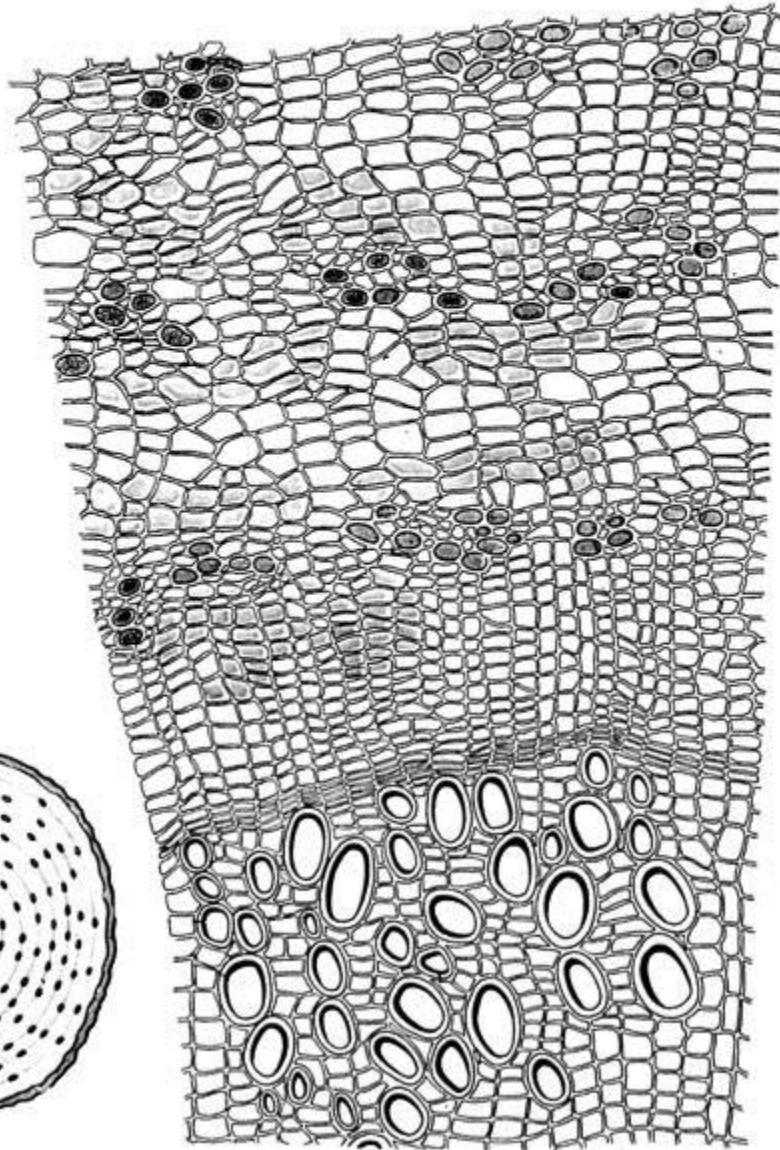
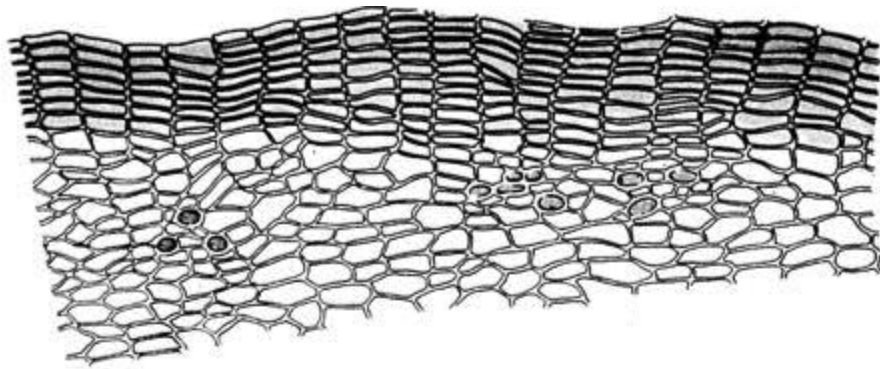
А. Сушат при 35-40 °С. Б. Сушат при 50-60 °С.

В. Сушат при 80-90 °С.

Г. Сырье используют в свежем виде.

Д. Искусственная сушка не допускается.

41. Представлен микропрепарат сырья:



А. Аира.

Б. Девясила.

В. Валерианы. Г. Одуванчика. Д. Фенхеля.

42. Корневище аира используют как средство:

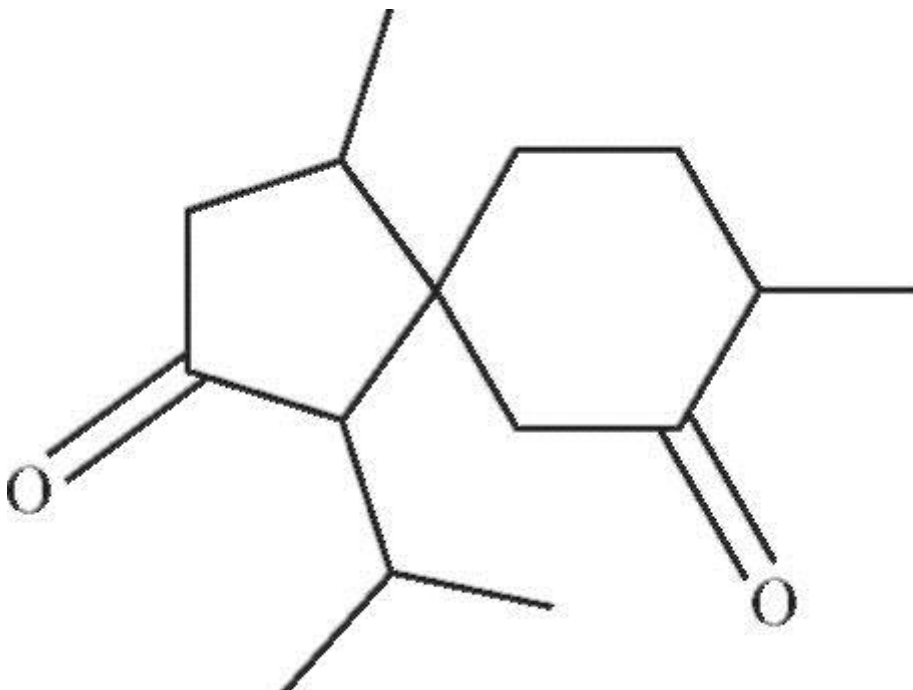
А. Успокаивающее.

Б. Возбуждающее аппетит.

В. Отхаркивающее. Г. Мочегонное.

Д. Тонизирующее.

43. Представлена формула соединения, относящегося к группе:

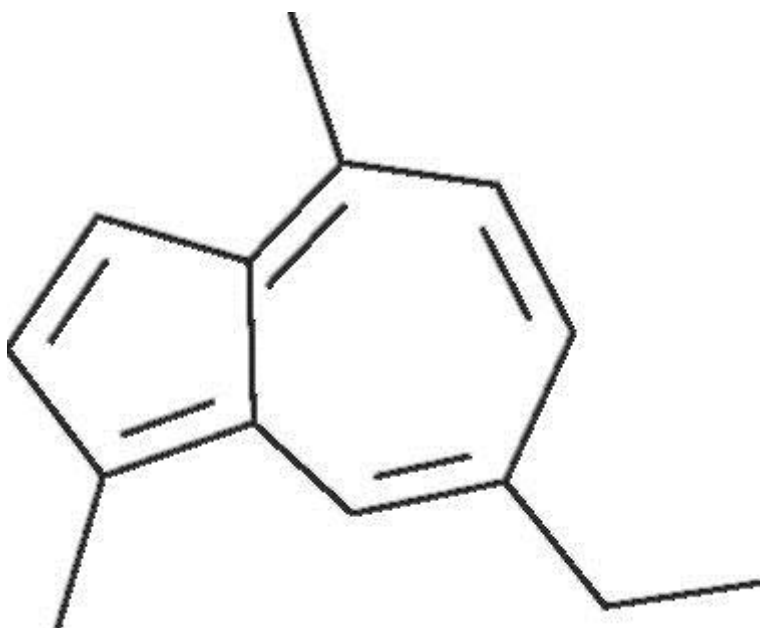


А. Бициклических сесквитерпенов.

Б. Моноциклических сесквитерпенов.

В. Бициклических монотерпенов.

Г. Моноциклических монотерпенов. Д. Ароматических соединений. 44. Представлена формула:



А. Акорона.

Б. Матрицина.

В. Хамазулена. Г. Карвона.

Д. Ледола.

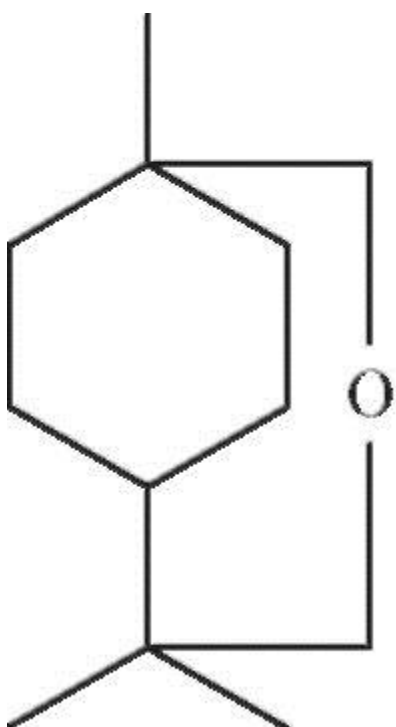
45. Траву чабреца применяют как средство:

А. Вяжущее.

Б. Кровоостанавливающее.

В. Успокаивающее. Г. Отхаркивающее. Д. Мочегонное.

46. Представлена формула соединения, относящегося к основным компонентам эфирного масла:



А. Плодов фенхеля.

Б. Побегов багульника.

В. Цветков ромашки.

Г. Корневищ с корнями валерианы. Д. Листьев шалфея.

47. Листья продолговатые, длиной до 10 см, шириной до 2,5 см. Поверхность листьев мелкоячеистая с густой сетью мелких жилок, вдавленных на верхней стороне и сильно выступающей на нижней. Край листа городчатый. Цвет серебристо-зеленый от большого количества волосков. Запах ароматный, вкус горьковато-пряный. Это описание внешнего вида сырья:

А. Шалфея лекарственного. Б. Вахты трехлистной.

В. Мята перечной.

Г. Эвкалипта прутовидного. Д. Полыни горькой.

48. Основным компонентом эфирного масла плодов тмина является:

А. Тимол.

Б. Карвакрол.

В. Карвон. Г. Ментол. Д. Хамазулен.

49. Эфирное масло в плодах аниса локализуется в:

А. Эфиромасличных железках. Б. Эфиромасличных канальцах.

В. Вместилищах.

Г. Клетках паренхимы. Д. Млечниках.

50. Местообитанием багульника болотного являются:

А. Сфагновые болота. Б. Песчаные отмели.

В. Огороды и поля.

Г. Высокогорные луга. Д. Степные районы.

51. Содержание ментола в эфирном масле мяты перечной определяют:

А. Спектрофотометрически. Б. Титрометрически.

В. Методом газожидкостной хроматографии. Г. Гравиметрически.

Д. Перегонкой с водяным паром.

52. Присутствие сесквитерпеновых горечей в растительном сырье можно доказать реакцией с:

А. Раствором едкого натра. Б. Суданом III.

В. Флорглюцином и соляной кислотой. Г. Реактивом ЕР.

Д. Раствором йода.

53. Почка березы оказывают действие:

А. Седативное. Б. Мочегонное.

В. Кровоостанавливающее. Г. Отхаркивающее.

Д. Тонизирующее.

54. Содержание в растительном сырье эфирного масла, которое образует с водой эмульсию, согласно ГФ XI определяют:

А. Методом 1. Б. Методом 2.

В. Методом 1 и 2. Г. Методом 3.

55. Для обнаружения горечей на хроматограммах используют:

А. Реактив Шталя. Б. Реактив Вагнера.

В. Раствор Люголя.

Г. 5% раствор алюминия хлорида. Д. Раствор судана III.

56. Траву полыни горькой стандартизуют по содержанию:

А. Эфирного масла. Б. Артабсина.

В. Экстрактивных веществ. Г. Горечи.

57. Плод у звездчатого аниса (бадьяна):

А. Вислоплодник распадающийся. Б. Сложная листовка.

В. Однолисточка.

Г. Вислоплодник нераспадающийся. Д. Коробочка.

58. Ментол согласно химической классификации относится к группе:

А. Бициклических сесквитерпенов.

Б. Моноциклических сесквитерпенов.

В. Бициклических монотерпенов.

Г. Моноциклических монотерпенов. Д. Ароматических соединений.

59. Содержание в растительном сырье эфирного масла, которое легче воды и термостабильно, согласно ГФ XI определяют:

А. Только методом 1. Б. Только методом 2.

В. Методом 1 или 2. Г. Методом 3.

60. Основным компонентом эфирного масла кориандра посевного является:

А. Линалоол. Б. Гераниол.

В. Лимонен. Г. Карвон. Д. Акорон.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1-Г, 2-Б, 3-Б, 4-Г, 5-В, 6-А, 7-Б, 8-В, 9-Г, 10-Б, 11-Г, 12-В, 13-Б, 14-Б, 15-А, 16-Г, 17-А, 18-Б, 19-В, 20-Г, 21-В, 22-Б, 23-А, 24-Б, 25-Г, 26-Б, 27-Г, 28-В, 29-А, 30-В, 31-Б, 32-Д, 33-В, 34-Г, 35-Б, 36-А, 37-Б, 38-В, 39-В, 40-А, 41-Г, 42-Б, 43-А, 44-В, 45-Г, 46-Д, 47-А, 48-В, 49-Б, 50-А, 51-В, 52-Г, 53-Б, 54-Г, 55-А, 56-В, 57-Б, 58-Г, 59-В, 60-А.

ГЛАВА 5 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ СЕРДЕЧНЫЕ ГЛИКОЗИДЫ

Выберите один правильный ответ.

1. Листья ландыша заготавливают от растений:

А. Культивируемых. Б. Дикорастущих.

В. И дикорастущих, и культивируемых.

2. Листья наперстянки шерстистой заготавливают от растений:

А. Культивируемых. Б. Дикорастущих.

В. И дикорастущих, и культивируемых.

3. Для использования в медицине заготавливают сырье от *Adonis*:

А. *Volgensis*. Б. *Vernalis*.

В. *Aestivalis*. Г. *Sibiricus*.

Д. *Chrysocyanthus*.

4. У наперстянки пурпурной в качестве сырья используют:

А. Корни. Б. Траву.

В. Листья. Г. Цветки. Д. Семена.

5. Сырьем у морского лука являются:

А. Листья. Б. Цветки.

В. Корни. Г. Плоды.

Д. Луковицы.

6. Листья ландыша майского заготавливают:

А. До цветения, обрывая стеблевые листья без черешков.

Б. До цветения и в начале цветения, срезая их на высоте 3-5 см от почвы.

В. Во время цветения, срезая верхнюю часть цветущего растения и обмолачивая после сушки.

7. Горицвет весенний относится к семейству:

А. *Asteraceae*.

Б. *Ranunculaceae*.

В. *Аросунасеае*. Г. *Liliaceae*.

Д. *Scrophulariaceae*.

8. У наперстянки крупноцветковой в качестве сырья используют:

А. Корни. Б. Траву.

В. Листья. Г. Цветки. Д. Семена.

9. Листья наперстянки пурпурной заготавливают от растений:

А. Дикорастущих. Б. Культивируемых.

В. И дикорастущих, и культивируемых.

10. Для использования в медицине заготавливают сырье от *Erysimum*:

А. *Sylvaticum*. Б. *Favum*.

В. *Clausioides*. Г. *Aureum*.

Д. *Diffusum*.

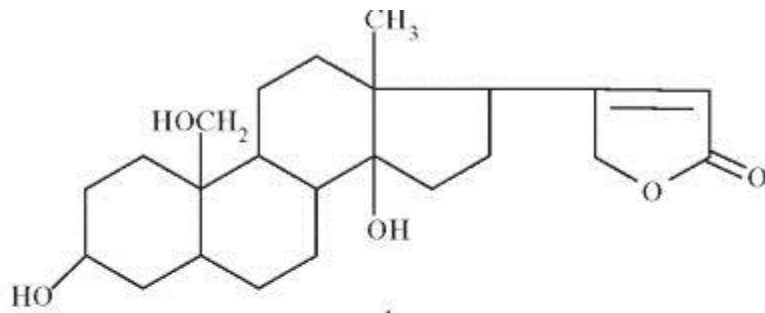
11. Строфант Комбе относится к семейству:

А. *Scrophulariaceae*. Б. *Аросунасеае*.

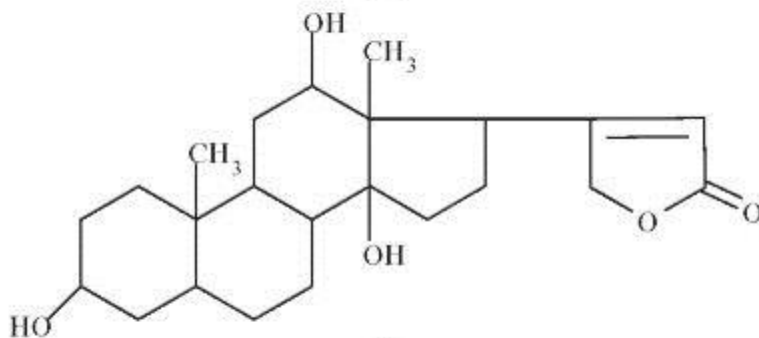
В. *Ranunculaceae*. Г. *Araliaceae*.

Д. *Asteraceae*.

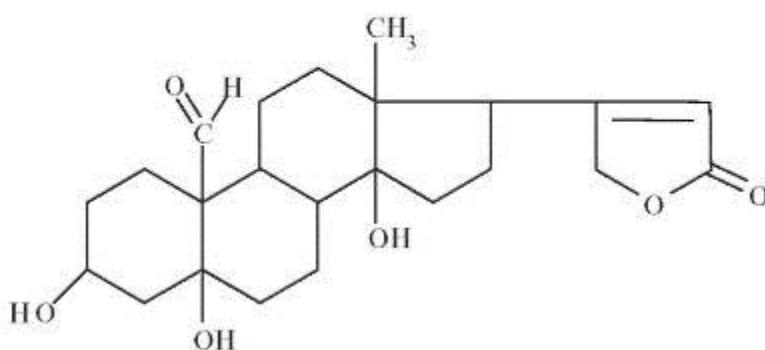
12. Представлена формула соединения, относящегося к сердечным гликозидам подгруппы наперстянки:



А

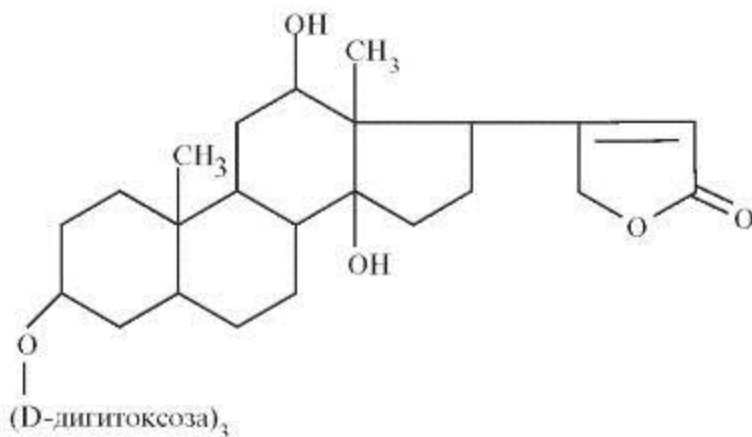


Б



В

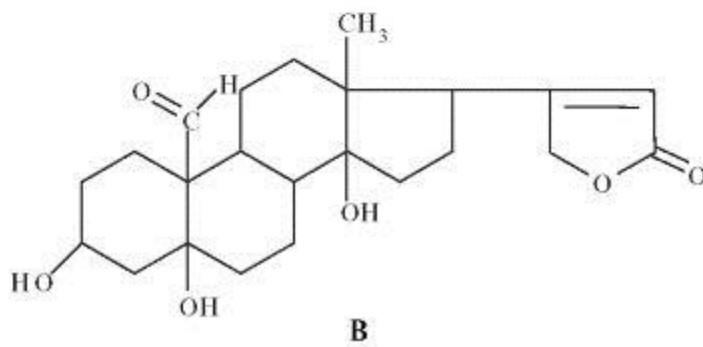
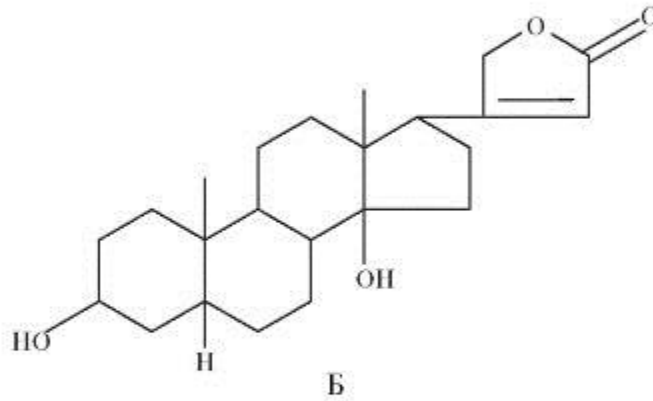
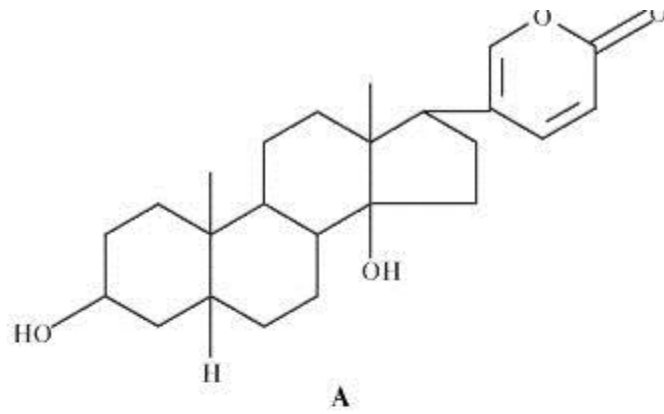
13. Представлена формула:



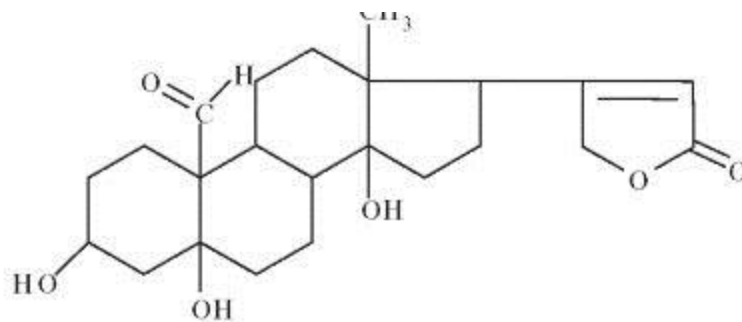
А. Ланатозида А. Б. Дигитоксина.

В. Пурпуреагликозида А. Г. Дигоксина.

Д. Дигитоксигенина. 14. Представлена формула соединения, относящегося к группе буфадиенолидов:



15. Представлена формула соединения, относящегося к:



А. Буфаденолидам.

Б. Тритерпеновым гликозидам.

В. Карденолидам подгруппы строфанта. Г. Стероидным сапонином.

Д. Карденолидам подгруппы наперстянки.

16. Наперстянка шерстистая относится к семейству:

А. *Ranunculaceae*. Б. *Аросунасеае*.

В. *Asteraceae*.

Г. *Scrophulariaceae*. Д. *Liliaceae*.

17. Стебли олиственные с цветками или без, иногда с плодами, длиной до 35 см, простые или маловетвистые, зеленые. Листья очередные, в очертании широкоовальные, пальчато-рассеченные на 5 долей. Доли листьев линейные, цельнокрайние. Листья голые, зеленые. Цветки одиночные на верхушке стеблей, золотисто-желтые, свободнолепестные. Плод сборный, овальный, состоит из многочисленных семян с коротким загнутым столбиком. Запах слабый. Вкус не определяется. Это описание сырья:

А. Наперстянки крупноцветковой. Б. Желтушника раскидистого.

В. Ландыша майского.

Г. Наперстянки шерстистой. Д. Горицвета весеннего.

18. Листья продолговато-ланцетной формы, заостренные или туповатые, цельнокрайние, с ясно заметной главной жилкой и 3-4 боковыми, длиной до 12 см, шириной 3-5 см, голые. Цвет листьев зеленый, с нижней стороны светлее. Поверхность листа с верхней стороны блестящая, жилки желтовато-бурого цвета. Вкус не определяется. Запах очень слабый. Это описание сырья:

А. Наперстянки шерстистой. Б. Подорожника большого.

В. Наперстянки пурпурной. Г. Ландыша майского.

Д. Наперстянки крупноцветковой.

19. Листья яйцевидной формы с неравномерно городчатым краем. Листья ломкие, морщинистые, с нижней стороны сильноопушенные, с характерной густой сеткой сильно выступающих мелких разветвлений жилок. Длина листьев до 20 см, ширина до 10 см. Цвет сверху темно-зеленый, снизу серовато-зеленый. Вкус не определяется. Это описание сырья:

А. Наперстянки шерстистой. Б. Подорожника большого.

В. Наперстянки пурпурной. Г. Ландыша майского.

Д. Наперстянки крупноцветковой.

20. Листья эллиптической формы с заостренной верхушкой, суживающиеся к основанию и переходящие в длинные влагалища. Край листа цельный, жилкование дугонервное. Листья тонкие, ломкие, голые, слегка блестящие. Длина листьев до 20 см, ширина до 8 см. Цвет зеленый. Запах слабый. Вкус не определяется. Это описание сырья:

А. Наперстянки шерстистой. Б. Подорожника большого.

В. Наперстянки пурпурной. Г. Ландыша майского.

Д. Наперстянки крупноцветковой.

21. Окончание сушки травы горичвета определяют по следующим признакам:

А. Окраска листьев и стеблей становится бледнее.

Б. Стебли и черешки листьев при сгибании ломаются, а не гнутся.

В. При встряхивании травы листья легко осыпаются.

Г. Стебли и черешки листьев при сгибании не ломаются, а гнутся.

Д. Содержание действующих веществ в траве отвечает требованиям нормативной документации.

22. Траву ландыша:

А. Сушат при 30-40 °С. Б. Сушат при 50-60 °С.

В. Сушат при 80-90 °С. Г. Выше 100 °С.

Д. Искусственную сушку не используют.

23. Окончание сушки листьев наперстянки пурпуровой определяют по следующим признакам:

А. Главная жилка и остатки черешков при сгибании гнутся, а не ломаются.

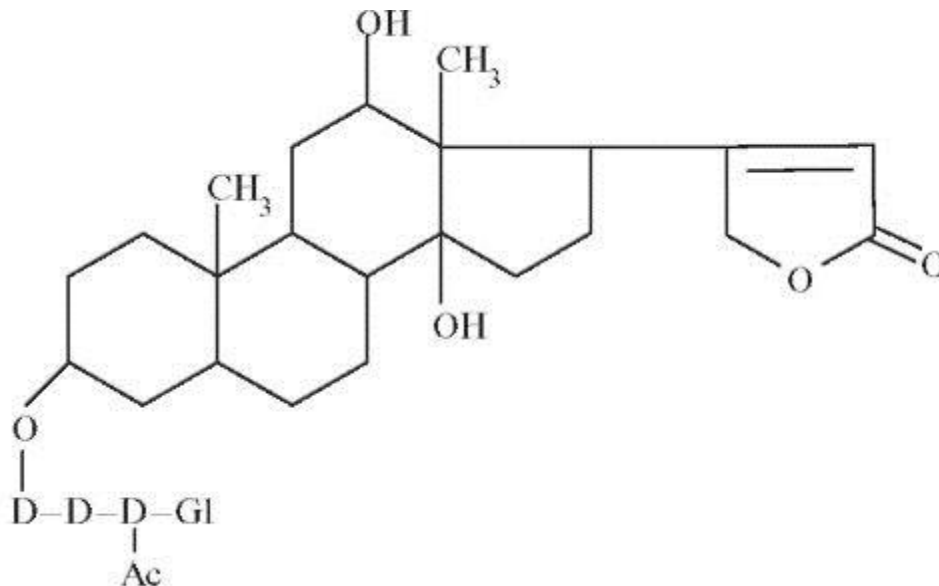
Б. Листья при сжимании рассыпаются в порошок.

В. Окраска листовых пластинок становится бледнее.

Г. Содержание сердечных гликозидов в листьях отвечает требованиям фармакопеи.

Д. Главная жилка и остатки черешков при сгибании ломаются, а не гнутся.

24. Представлена формула:



А. Ланатозида С. Б. Дигоксина.

В. Пурпуреогликозида А. Г. Дигитоксина.

Д. Дигитоксигенина. **25. Сахара, входящие в состав сердечных гликозидов, после гидролиза могут давать реакцию с:**

А. Гидроксидом натрия.

Б. Ксантгидроловым реактивом.

В. α -Нафтолом в кислой среде. Г. Хлоридом железа.

Д. Суданом III.

26. Сердечные гликозиды являются основной группой биологически активных веществ в:

А. Корневищах с корнями левзеи. Б. Корнях аралии.

В. Траве якорцев стелющихся. Г. Семенах строфанта.

Д. Корнях солодки.

27. Жизненная форма строфанта Комбе:

А. Многолетнее травянистое растение. Б. Кустарник.

В. Однолетнее травянистое растение. Г. Дерево.

Д. Лиана.

28. Для получения настойки используют сырье:

А. Морского лука.

Б. Желтушника раскидистого.

В. Горицвета весеннего. Г. Ландыша майского.

Д. Наперстянки шерстистой.

29. Дигоксин вторичный гликозид, получаемый из листьев:

А. Наперстянки шерстистой. Б. Наперстянки пурпурной.

В. Наперстянки крупноцветковой. Г. Ландыша майского.

Д. Ландыша Кейске.

30. В траве горицвета определяют содержание:

А. Суммы сердечных гликозидов. Б. Единиц действия.

В. Экстрактивных веществ. Г. Сапонинов.

Д. Дигитоксина.

31. Луковицы морского лука используют как средство:

А. Тонизирующее. Б. Слабительное.

В. Кардиотоническое. Г. Отхаркивающее. Д. Мочегонное.

32. Содержание ланатозида С в листьях наперстянки шерстистой определяют методом:

А. Биологическим. Б. Нейтрализации.

В. Гравиметрическим.

Г. Спектрофотометрическим.

Д. Хроматоспектрофотометрическим.

33. Для получения препарата коргликон используют сырье:

А. Ландыша майского.

Б. Наперстянки пурпурной.

В. Горицвета весеннего.

Г. Наперстянки шерстистой. Д. Желтушника раскидистого.

34. Семена строфанта используют как средство:

А. Кардиотоническое. Б. Мочегонное.

В. Седативное.

Г. Тонизирующее.

Д. Противовоспалительное.

35. Лактонное кольцо молекулы сердечных гликозидов дает реакцию с:

А. Динитробензолом в кислой среде. Б. Гидроксидом натрия.

В. α -Нафтолом в кислой среде.

Г. Пикриновой кислотой в щелочной среде. Д. Хлоридом железа.

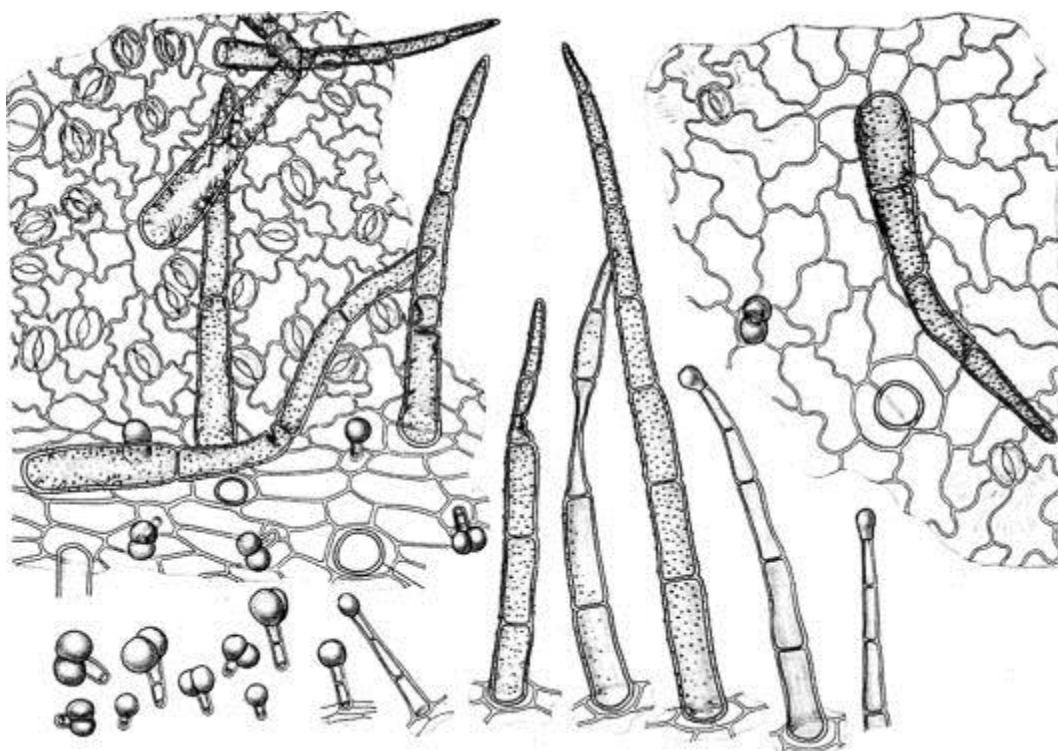
36. В листьях ландыша майского определяют содержание:

А. Суммы сердечных гликозидов. Б. Конваллотоксина.

В. Единиц действия.

Г. Экстрактивных веществ. Д. Флавоноидов.

37. Представлен микропрепарат листа:



А. Наперстянки пурпуровой. Б. Наперстянки шерстистой.

В. Ландыша.

Г. Горицвета весеннего. Д. Якорцев стелющихся.

38. Для получения препарата кордигит используют сырье:

А. Ландыша майского.

Б. Наперстянки пурпурной.

В. Желтушника раскидистого. Г. Наперстянки шерстистой. Д. Строфанта Комбе.

39. Стандартизацию листьев наперстянки шерстистой проводят по содержанию:

А. Ланатозида С.

Б. Суммы ланатозидов А, В, С.

В. Экстрактивных веществ. Г. Ланатозида А.

Д. Ланатозида В.

40. Буфадиенолиды содержатся в:

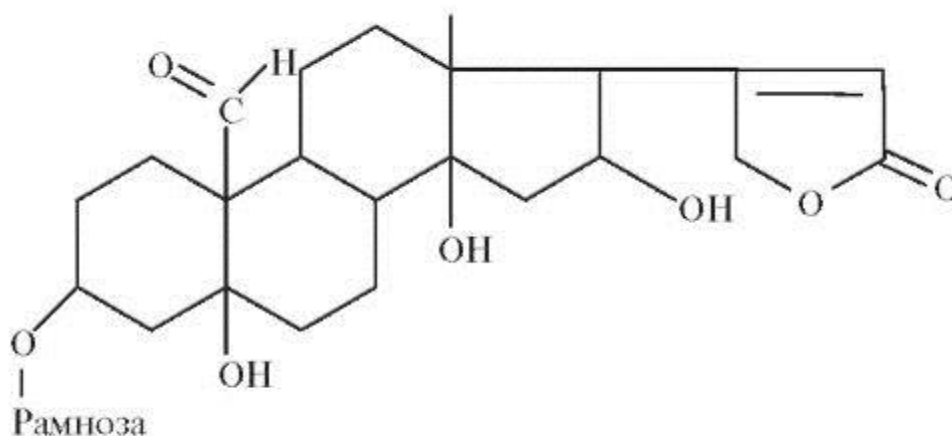
А. Наперстянке крупноцветковой. Б. Ландыше майском.

В. Морском луке.

Г. Горицвете весеннем.

Д. Желтушнике раскидистом.

41. Представлена формула:



А. Адонитоксина. Б. Строфантидина.

В. Дигитоксина. Г. Цимарина. Д. Диосгенина.

42. В медицинской практике в виде порошка используют сырье:

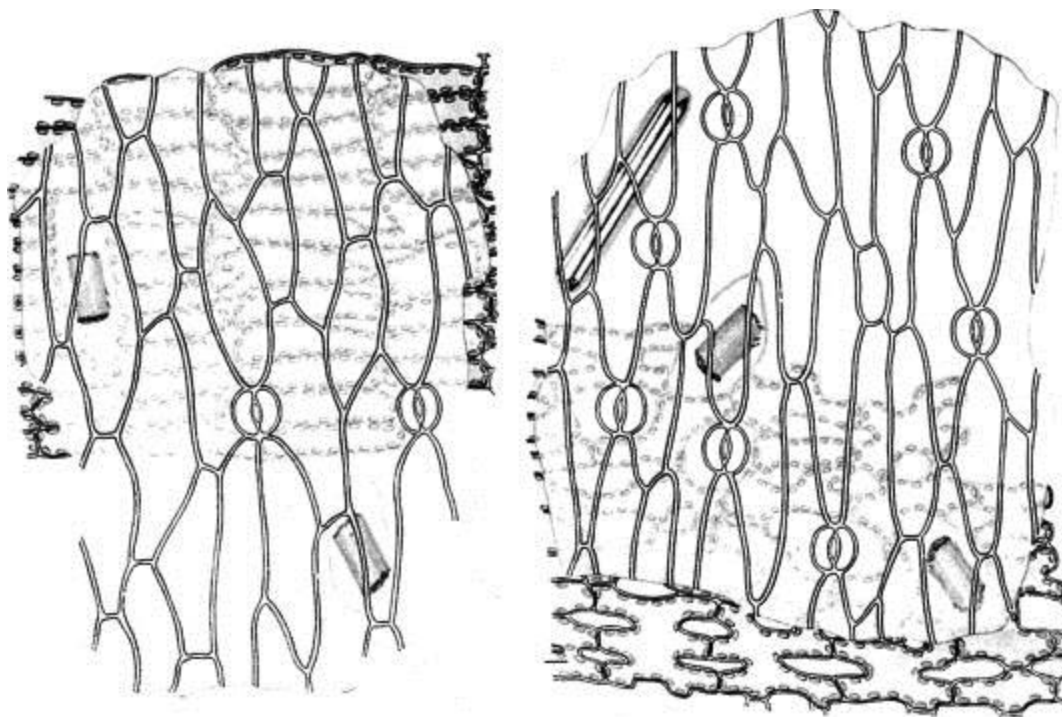
А. Ландыша майского.

Б. Наперстянки пурпурной.

В. Наперстянки шерстистой. Г. Горицвета весеннего.

Д. Желтушника раскидистого.

43. Представлен микропрепарат листа:



А. Ландыша майского.

Б. Наперстянки пурпурной.

В. Наперстянки шерстистой. Г. Горицвета весеннего.

Д. Желтушника раскидистого.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1-Б, 2-А, 3-Б, 4-В, 5-Д, 6-Б, 7-Б, 8-В, 9-Б, 10-Д, 11-Б, 12-Б, 13-Г, 14-А, 15-В, 16-Г, 17-Д, 18-А, 19-В, 20-Г, 21-Б, 22-Б, 23-Д, 24-А, 25-Б, 26-Г, 27-Д, 28-Г, 29-А, 30-Б, 31-В, 32-Д, 33-А, 34-А, 35-Г, 36-В, 37-А, 38-Б, 39-А, 40-В, 41-Г, 42-Б, 43-А.

ГЛАВА 6 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ САПОНИНЫ И ФИТОЭКДИЗОНЫ

Выберите один правильный ответ.

1. В медицине используют сырье, заготовленное от *Glycyrrhiza*:

А. *Korshinskyi*. Б. *Aspera*.

В. *Glandulifera*. Г. *Glabra*.

Д. *Echinata*.

2. У синюхи голубой в качестве сырья заготавливают:

А. Корневища. Б. Траву.

В. Корневища и корни. Г. Корни.

Д. Корневища с корнями.

3. Корни женьшеня заготавливают от растений:

А. Только дикорастущих. Б. Только культивируемых.

В. И дикорастущих, и культивируемых.

4. В медицине используют сырье, заготовленное от *Aralia*:

А. *Continentalis*. Б. *Cordata*.

В. *Schmidtii*. Г. *Elata*.

Д. *Officinalis*.

5. У большеголовника сафлоровидного в качестве сырья заготавливают:

А. Корни. Б. Траву.

В. Корневища с корнями.

Г. Листья.

Д. Корневища и корни.

6. В медицине используют корни, заготовленные от *Panax*:

А. *Quinquefolia*. Б. *Trifolium*.

В. *Repens*. Г. *Ginseng*.

7. У аралии высокой в качестве сырья используют:

А. Листья. Б. Корни.

В. Корневища и корни. Г. Плоды.

Д. Корневища с корнями.

8. В медицине используется сырье, заготовленное от *Rhaponticum*:

А. *Liratum*. Б. *Nitidum*.

В. *Carthamoides*. Г. *Karatavicum*. Д. *Integrifolium*.

9. У заманихи высокой в качестве сырья используют:

А. Плоды. Б. Корни.

В. Листья.

Г. Корневища с корнями. Д. Корневища и корни.

10. В медицине используется сырье, заготовленное от *Polemonium*:

А. *Coeruleum*. Б. *Silvestris*.

В. *Densitus*. Г. *Viridiflora*. Д. *Microcarpa*.

11. Корни аралии заготавливают:

А. Осенью, выкапывая лопатами корни толщиной 1-3 см. Выкопанные корни тщательно очищают от земли и других примесей.

Б. В течение всего года, предварительно скашивая надземную часть. Корни выпаживают плугом или выкапывают вручную, отряхивают от земли, очищают от примесей и сушат.

В. Осенью или ранней весной. Обрезают надземную часть, очищают от примесей и тщательно моют.

12. Якорцы стелющиеся относятся к семейству:

А. *Asteraceae*.

Б. *Zygophyllaceae*.

В. *Fabaceae*.

Г. *Ranunculaceae*. Д. *Scrophulariaceae*.

13. Корни солодки заготавливают:

А. Осенью, выкапывая лопатами корни толщиной 1-3 см. Выкопанные корни тщательно очищают от земли и других примесей.

Б. Осенью или ранней весной. Обрезают надземную часть, очищают от примесей и тщательно моют.

В. В течение всего года, предварительно скашивая надземную часть. Корни выпахивают плугом или выкапывают вручную, отряхивают от земли, очищают от примесей и сушат.

14. Окончание сушки корней солодки определяют по следующим признакам:

А. Корни на изломе темнеют.

Б. Корни становятся мягкими, эластичными.

В. Земля легко отделяется от корней.

Г. Корни ломаются с характерным треском. Д. Корни не пачкают руки.

15. Корневище горизонтальное, прямое, иногда ветвящееся, с многочисленными корнями. Длина корневища до 5 см, толщина до 2 см. Поверхность морщинистая, серовато-белая, излом ровный, желтовато-белый, в центре имеется полость. Корни тонкие, длиной до 35 см, толщиной 1-2 мм, цилиндрические, шероховатые, узловатые, ломкие, желтоватые, в изломе беловатые. Вкус горьковатый. Это описание сырья:

А. Заманихи высокой. Б. Синюхи голубой.

В. Аралии высокой.

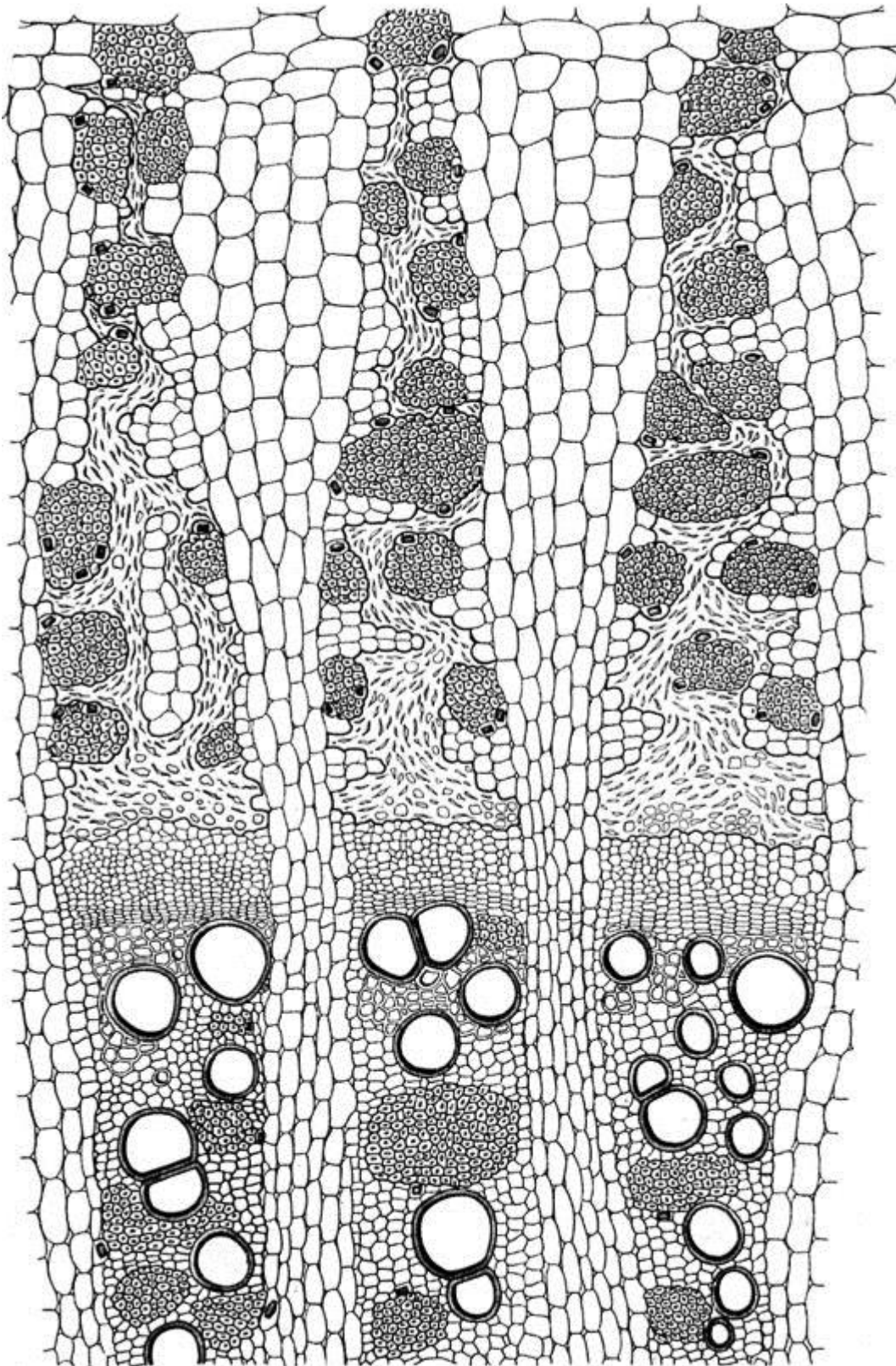
Г. Левзеи сафлоровидной. Д. Солодки голой.

16. Корни цилиндрические, диаметром до 5 см и более. Поверхность продольно-морщинистая, бурая. Излом волокнистый, светло-желтый. Вкус сладкий, слегка раздражающий. Это описание сырья:

А. Аралии высокой. Б. Синюхи голубой.

В. Солодки голой.

Г. Заманихи высокой. Д. Левзеи сафлоровидной. **17. Представлен микропрепарат корня:**



А. Аралии. Б. Солодки.

В. Синюхи. Г. Заманихи. Д. Женьшеня.

18. Цельные или продольно-расщепленные куски корней длиной до 8 см и диаметром до 3 см. Корни легкие, продольно-морщинистые, с сильно шелушащейся пробкой. Кора легко отделяется от древесины. Излом занозистый. Цвет корней снаружи

коричневатосерый, на изломе беловато-серый. Запах ароматный. Вкус слегка вяжущий, горьковатый. Это описание сырья:

А. Солодки голой. Б. Синюхи голубой.

В. Левзеи сафлоровидной. Г. Аралии высокой.

Д. Заманихи высокой.

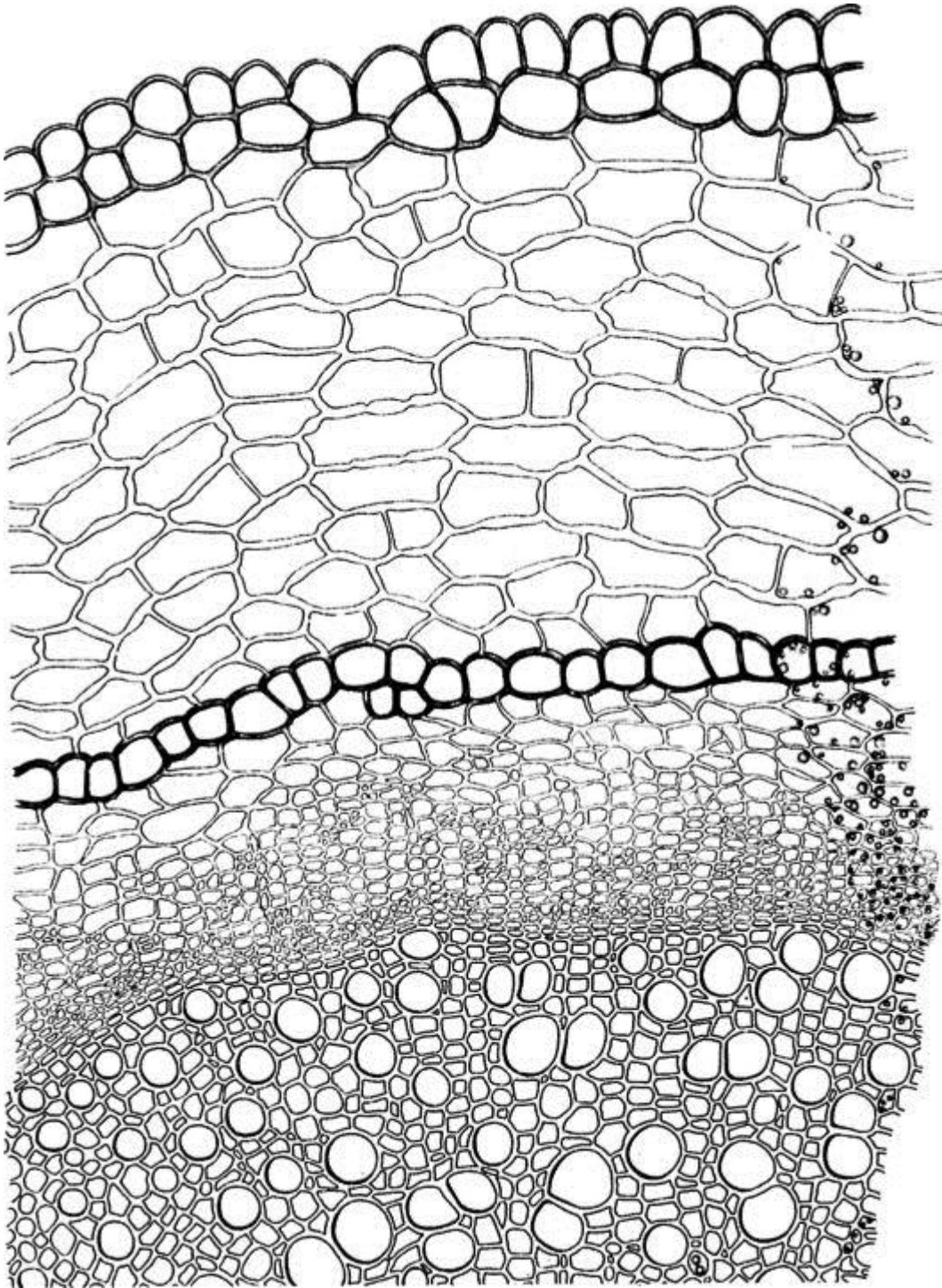
19. Куски корневищ с корнями. Корневища цилиндрические, деревянистые, длиной до 35 см, толщиной до 2 см. Поверхность продольно-морщинистая, заметны слабые кольцевые утолщения и округлые чечевички. Цвет наружной поверхности буровато-серый с оранжевыми пятнами секреторных каналов. На изломе хорошо заметны бурая кора с оранжевыми пятнами, желтовато-белая древесина и широкая, беловатая, рыхлая сердцевина. Корни малочисленные, цилиндрические, сильноизогнутые, продольноморщинистые, желтовато-серые. Цвет излома желтовато-белый. Длина корней до 10 см, толщина до 1 см. Вкус горьковатый, слегка жгучий. Запах своеобразный, усиливающийся при растирании. Это описание сырья:

А. Заманихи высокой. Б. Аралии высокой.

В. Левзеи сафлоровидной. Г. Синюхи голубой.

Д. Солодки голой.

20. Представлен микропрепарат корня:



А. Аралии. Б. Синюхи.

В. Солодки. Г. Заманихи. Д. Женьшеня.

21. Присутствие сапонинов в сырье можно доказать реакцией с:

А. Хлоридом алюминия.

Б. Резорцином в кислой среде.

В. Железоаммониевыми квасцами. Г. Пенообразованием.

Д. Концентрированной азотной кислотой.

22. Тритерпеновые сапонины являются основной группой биологически активных веществ в:

А. Семенах строфанта.

Б. Траве якорцев стелющихся.

В. Корневищах с корнями левзеи. Г. Корневищах с корнями синюхи. Д. Корневищах с корнями диоскореи.

23. Агликоном аралозидов является:

А. Олеаноловая кислота.

Б. Глицирретиновая кислота.

В. Диосгенин. Г. Даммаран.

Д. Гитоксигенин.

24. Содержание суммы сапонинов в траве якорцев стелющихся определяют по нормативному документу методом:

А. Нейтрализации.

Б. Спектрофотометрическим.

В. Гравиметрическим. Г. Биологическим.

Д. Колориметрическим.

25. Фитоэкдизоны содержатся в сырье:

А. Заманихи высокой. Б. Женьшеня.

В. Левзеи сафлоровидной. Г. Аралии высокой.

Д. Синюхи голубой.

26. Содержание суммы аралозидов в корнях аралии по ГФ XI определяют методом:

А. Йодометрического титрования.

Б. Потенциометрического титрования.

В. Спектрофотометрическим. Г. Гравиметрическим.

Д. Титрования в неводных средах.

27. Стероидные сапонины являются основной группой действующих веществ в:

А. Женьшене.

Б. Диоскорее ниппонской.

В. Солодке голой. Г. Синюхе голубой.

Д. Левзее сафлоровидной.

28. Содержание глицирризиновой кислоты в корнях солодки по ГФ XI определяют методом:

А. Титрования в неводных средах.

Б. Потенциометрического титрования.

В. Гравиметрическим.

Г. Фотоэлектроколориметрическим. Д. Спектрофотометрическим.

29. Действующими веществами в траве якорцев стелющихся являются:

А. Тритерпеновые сапонины, производные α -амирина. Б. Тритерпеновые сапонины, производные даммарана.

В. Стероидные спиростаноловые сапонины.

Г. Тритерпеновые сапонины, производные β -амирина. Д. Стероидные фуростаноловые сапонины.

30. Содержание сапонинов в корневищах с корнями синюхи определяют по ГФ XI методом:

А. Спектрофотометрическим. Б. Гравиметрическим.

В. Титрования в неводных средах.

Г. Потенциометрического титрования. Д. Фотоэлектроколориметрическим.

31. В корнях женьшеня по ГФ XI определяют содержание:

А. Суммы сапонинов. Б. Панаксадиола.

В. Единиц действия.

Г. Экстрактивных веществ, извлекаемых водой.

Д. Экстрактивных веществ, извлекаемых 70% спиртом.

32. Действующими веществами семян каштана конского являются:

А. Тритерпеновые сапонины, производные α -амирина. Б. Тритерпеновые сапонины, производные даммарана.

В. Стероидные спиростаноловые сапонины.

Г. Тритерпеновые сапонины, производные β-амирина. Д. Стероидные фураностаноловые сапонины.

33. Для получения настойки используют сырье:

А. Синюхи голубой. Б. Солодки голой.

В. Заманихи высокой.

Г. Диоскореи ниппонской. Д. Якорцев стелющихся.

34. Для получения препарата сапарал используют сырье:

А. Заманихи высокой. Б. Аралии высокой.

В. Левзеи сафлоровидной. Г. Солодки голой.

Д. Женьшеня.

35. Траву якорцев стелющихся используют для получения:

А. Препарата полиспонин. Б. Препарата трибуспонин.

В. Настойки.

Г. Препарата сапарал. Д. Жидкого экстракта.

36. Препарат экдистен получают из сырья:

А. Синюхи голубой. Б. Женьшеня.

В. Солодки голой.

Г. Левзеи сафлоровидной. Д. Заманихи высокой.

37. Препарат глицирам получают из сырья:

А. Диоскореи ниппонской. Б. Синюхи голубой.

В. Аралии высокой. Г. Солодки голой.

Д. Заманихи высокой.

38. Корневища с корнями синюхи голубой используют как средство:

А. Противосклеротическое. Б. Отхаркивающее.

В. Тонизирующее. Г. Слабительное. Д. Мочегонное.

39. Препарат эскузан получают из сырья:

А. Солодки голой.

Б. Каштана конского.

В. Аралии высокой.

Г. Женьшеня.

Д. Левзеи сафлоровидной.

40. Корни солодки используют как средство:

А. Тонизирующее. Б. Мочегонное.

В. Противосклеротическое. Г. Отхаркивающее.

Д. Слабительное.

41. Сырье синюхи хранят по группе:

А. Общего хранения.

Б. Эфиромасличного ЛРС.

В. «Плоды и семена».

Г. «Сильнодействующее ЛРС» (список Б).

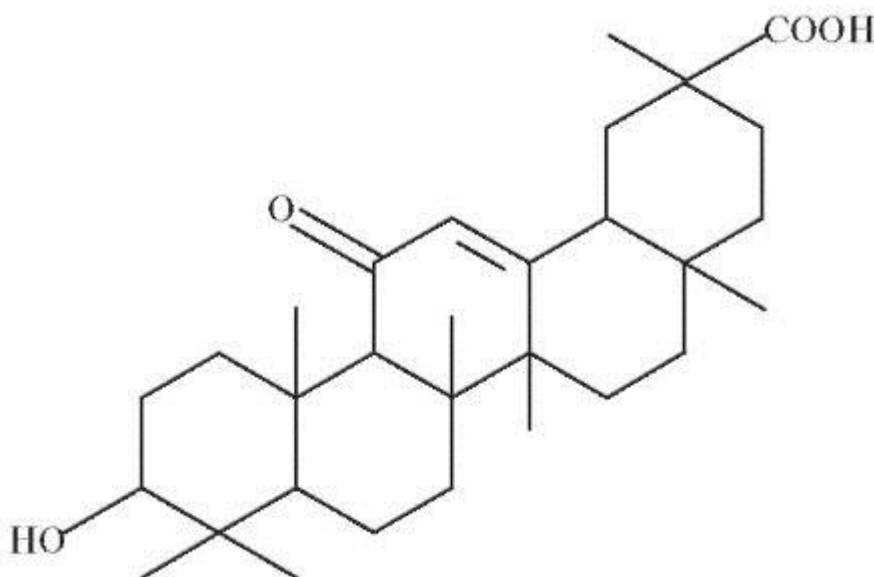
42. Препараты, получаемые из семян каштана конского, оказывают действие:

А. Тонизирующее. Б. Отхаркивающее.

В. Мочегонное.

Г. Венотонизирующее. Д. Успокаивающее.

43. Представлена формула:

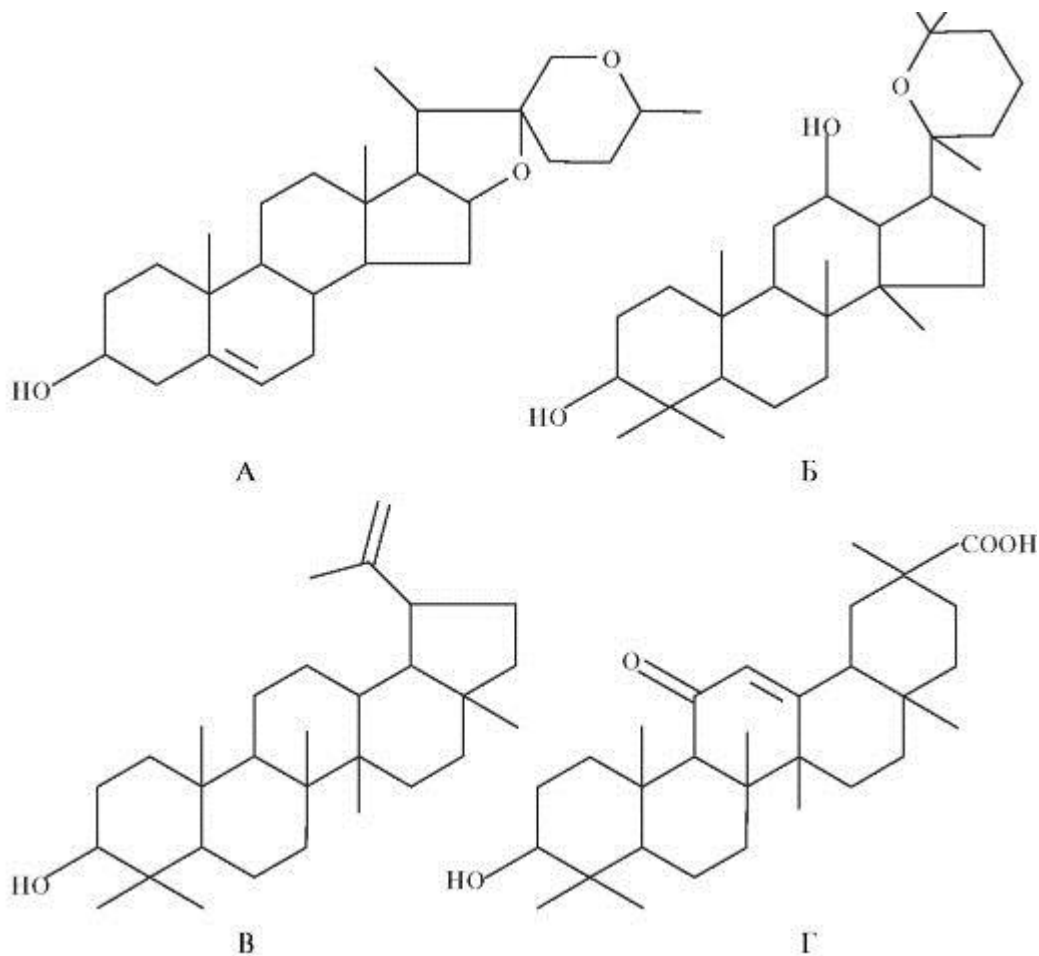


А. Галактурановой кислоты. Б. Глицирризиновой кислоты.

В. Олеаноловой кислоты. Г. Урсоловой кислоты.

Д. Глицирретиновой кислоты.

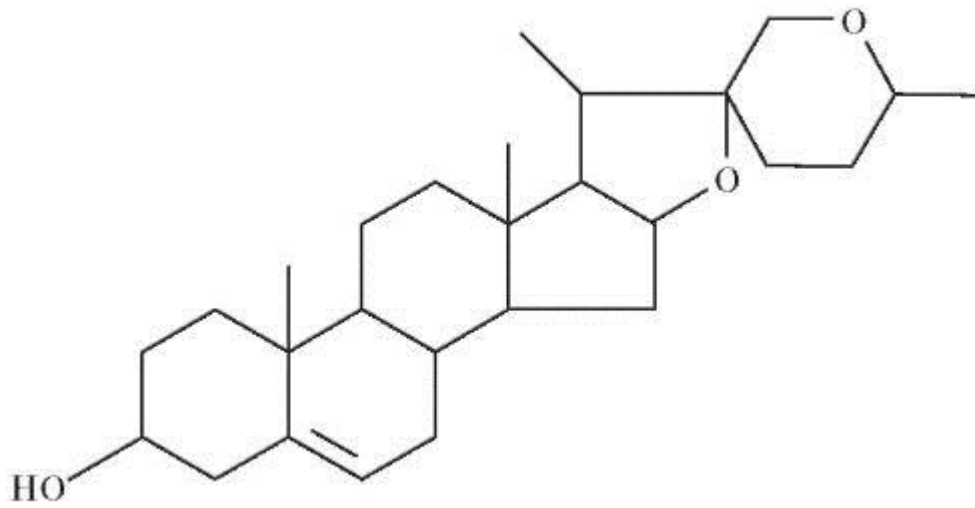
44. Представлена формула соединения, относящегося к стероидным сапонинам:



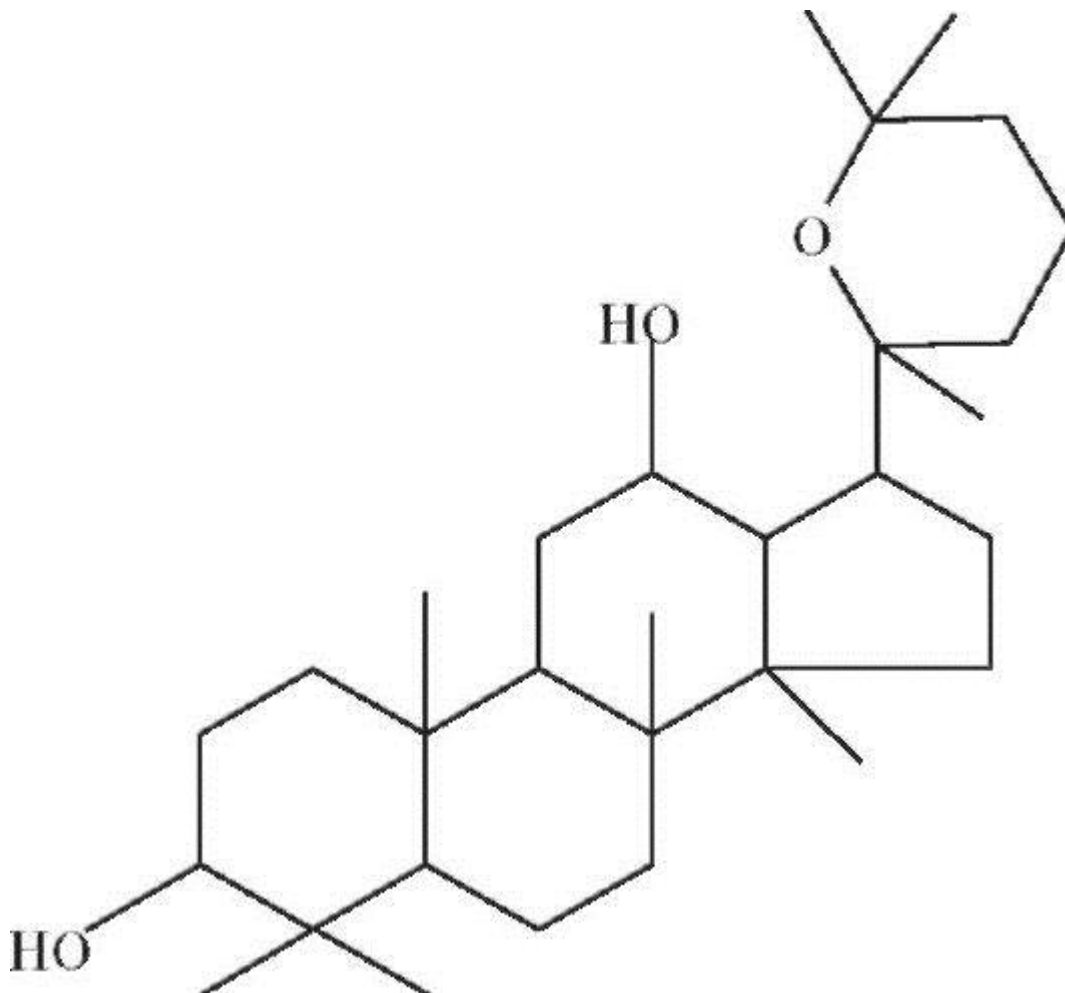
45. Представлена формула:

А. Амилопектина. Б. Глицирритиновой кислоты.

В. Олеаноловой кислоты. Г. Диосгенина. Д. Глюкуроновой кислоты.



46. Представлена формула:



А. Олеаноловой кислоты. Б. Панаксадиола.

В. Диосгенина. Г. Дигоксина.

Д. Глицирризиновой кислоты.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1-Г, 2-Д, 3-В, 4-Г, 5-В, 6-Г, 7-Б, 8-В, 9-Г, 10-А, 11-А, 12-Б, 13-В, 14-Г, 15-Б, 16-В, 17-Б, 18-Г, 19-А, 20-Б, 21-Г, 22-Г, 23-А, 24-Б, 25-В, 26-Б, 27-Б, 28-Д, 29-В, 30-А, 31-Д, 32-А, 33-В, 34-Б, 35-Б, 36-Г, 37-Г, 38-Б, 39-Б, 40-Г, 41-А, 42-Г, 43-Б, 44-А, 45-Г, 46-Б.

ГЛАВА 7 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ФЕНОЛОГЛИКОЗИДЫ, ЛИГНАНЫ И КУМАРИНЫ

Выберите один правильный ответ.

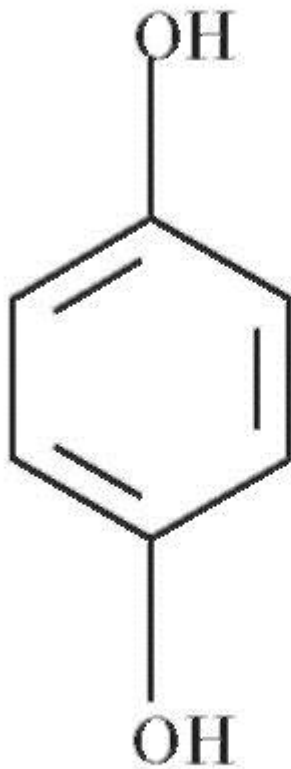
1. Листья мелкие, плотные, кожистые, ломкие, цельнокрайние, обратнояйцевидные, на верхушке заостренные, клиновидно суженные, с очень маленьким черешком. Длина листа до 2 см, ширина до 1 см, жилкование параллельное. Цвет обеих сторон зеленые, матовые, голые. Без запаха. Вкус сильно вяжущий, горьковатый. Это описание относится к:

А. Толокнянки. Б. Фиалки.

В. Брусники.

Г. Донника лекарственного. Д. Горца птичьего.

2. Представлена формула:



А. Гидрохинона. Б. Кумарина.

В. Пирогаллола. Г. Пирокатехина. Д. Арбутина.

3. Корневища и корни элеутерококка используют как средство:

- А. Седативное.
- Б. Тонизирующее.
- В. Мочегонное.
- Г. Отхаркивающее. Д. Желчегонное.

4. Основная группа действующих веществ в плодах пастернака:

- А. Кумарины. Б. Флавоноиды.
- В. Лигнаны. Г. Хромоны.
- Д. Фенологликозиды.

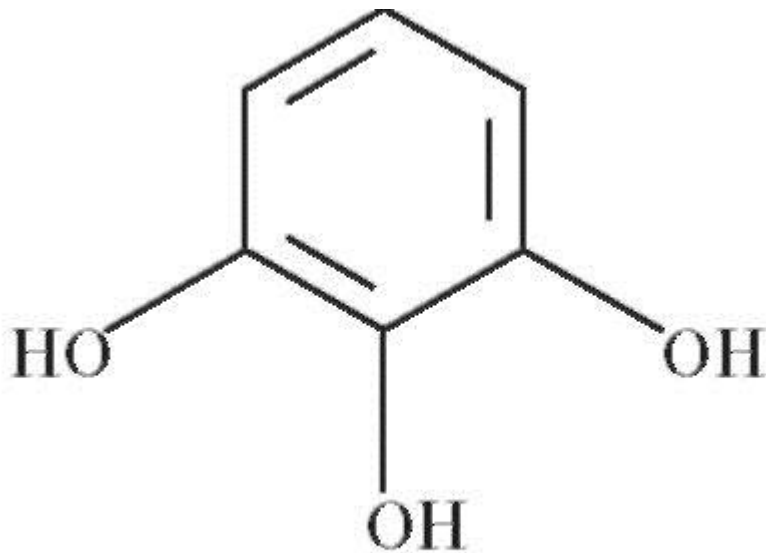
5. Содержание арбутина в листьях брусники определяют методом:

- А. Гравиметрическим.
- Б. Спектрофотометрическим.
- В. Йодометрическим.
- Г. Перманганатометрическим. Д. Нейтрализации.

6. Сырье состоит из полуплодников. Полуплодники выпуклые, со спинной стороны с 5 продольными ребрышками и с ложбинкой на брюшной стороне, длиной 1,5-3 мм, шириной около 2 мм. Поверхность полуплодников красновато-бурый, незрелых полуплодников зеленоватобурый. Запах специфический, слегка жгучий. Это описание сырья:

- А. Амми большой.
- Б. Боярышника кроваво-красного.
- В. Лимонника китайского. Г. Пастернака посевного. Д. Расторопши пятнистой.

7. Представлена формула:



А. Пирогаллола. Б. Арбутина.

В. Катехина. Г. Кумарина. Д. Гидрохинона.

8. Из листьев инжира получают:

А. Препарат индометацин. Б. Препарат пастинацин.

В. Сок.

Г. Препарат пектуссин. Д. Препарат псоберан.

9. Кумарины на хроматограмме обнаруживают по:

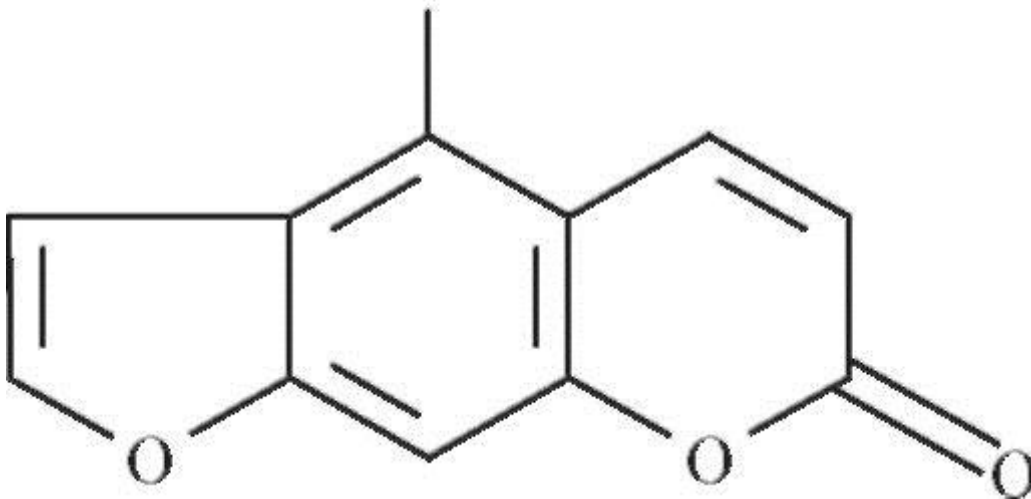
А. Реакции с реактивом Кеде. Б. Реакции «лактонная проба».

В. Микровозгонке.

Г. Свечению в УФ-свете.

Д. Реакции с хлоридом алюминия.

10. Представлена формула соединения, относящегося к:



А. Флавоноидам. Б. Хрононам.

В. Лигнанам. Г. Кумаринам.

Д. Фенологликозидам.

11. Действующими веществами плодов пастернака являются:

А. Флавоноиды. Б. Хромоны.

В. Фенологликозиды. Г. Кумарины.

Д. Лигнаны.

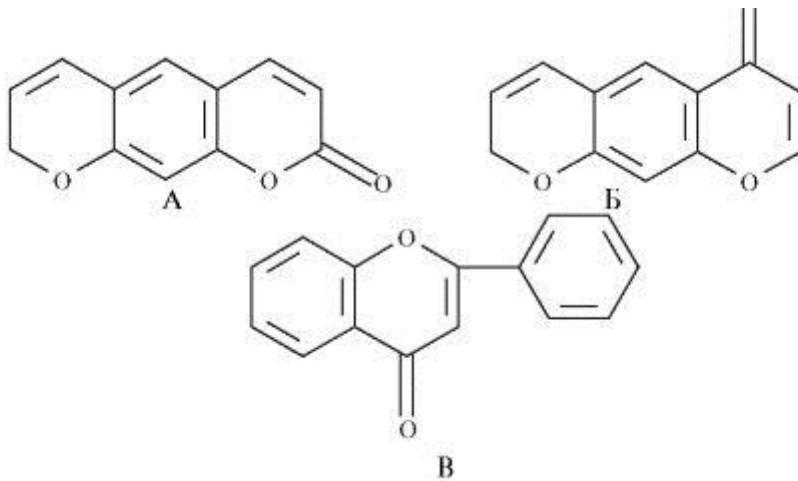
12. Стандартизацию листьев толокнянки по ГФ XI проводят методом:

А. Спектрофотометрическим. Б. Йодометрическим.

В. Гравиметрическим. Г. Нейтрализации.

Д. Колориметрическим.

13. Представлена формула соединения, относящегося к группе пиранокумаринов: ⁰



14. Действующими веществами семян лимонника являются:

- А. Флавоноиды. Б. Кумарины.
- В. Хромоны. Г. Лигнаны.
- Д. Фенологликозиды.

15. Из плодов расторопши получают препарат, который используют как средство:

- А. Мочегонное.
- Б. Фотосенсибилизирующее.
- В. Спазмолитическое. Г. Седативное.
- Д. Гепатопротекторное.

16. Стандартизацию корневищ и корней элеутерококка по ГФ XI проводят методом:

- А. Гравиметрическим. Б. Колориметрическим.
- В. Спектрофотометрическим. Г. Йодометрическим.
- Д. Нейтрализации.

17. Из плодов амми большой получают:

- А. Препарат аминалон. Б. Препарат аммифурин.
- В. Препарат арфазетин. Г. Препарат бероксан. Д. Экстракт.

18. Присутствие кумаринов в растительном сырье можно доказать реакцией:

- А. С хлоридом алюминия.
- Б. С железоаммониевыми квасцами.
- В. «Лактонная проба». Г. С хинином.

Д. Цианидиновой.

19. Содержание кумаринов в плодах амми большой определяют:

А. Спектрофотометрически. Б. Весовым методом.

В. Титрометрически.

Г. Денситометрически.

Д. Перегонкой с водяным паром.

20. В медицине применяют семена растения:

А. *Craetegus sanguinea*. Б. *Hypericum perforatum*.

В. *Centaurea cyanus*. Г. *Leonurus cardiaca*. Д. *Schizandra chinensis*.

21. Действующими веществами корневищ и корней элеутерококка являются:

А. Фенологликозиды. Б. Кумарины.

В. Лигнаны. Г. Хромоны.

Д. Флавоноиды.

22. Семена лимонника используют как средство:

А. Мочегонное.

Б. Тонизирующее.

В. Желчегонное. Г. Седативное.

Д. Отхаркивающее.

23. Из корневищ и корней элеутерококка получают:

А. Сироп.

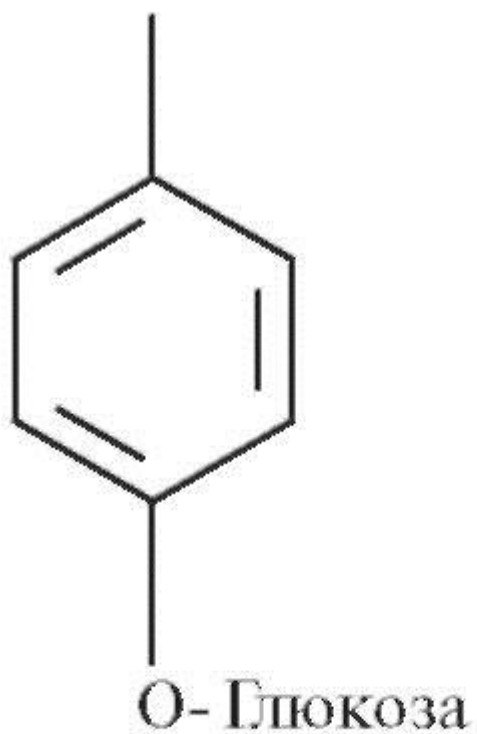
Б. Густой экстракт.

В. Настойку.

Г. Жидкий экстракт.

Д. Сок.

24. Представлена формула:



А. Бергаптена. Б. Гидрохинона.

В. Келлина.

Г. Кверцетина. Д. Арбутина.

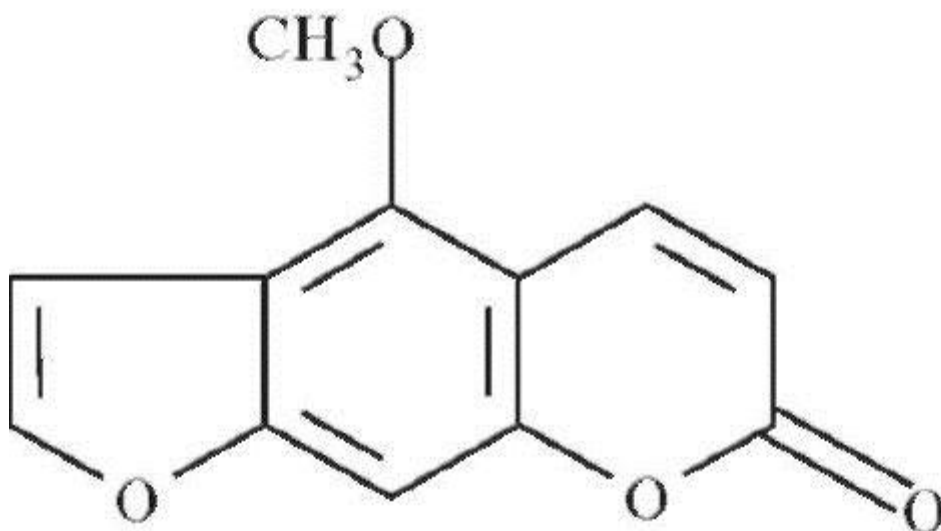
25. Из плодов виснаги морковевидной получают:

А. Препарат пастинацин. Б. Препарат квертицин.

В. Водный настой.

Г. Препарат бероксан. Д. Препарат келлин.

26. Представлена формула:



А. Псоролена. Б. Кумарина.

В. Келлина. Г. Бергаптена. Д. Ксантотоксина.

27. Содержание салидрозида в корневищах и корнях родиолы розовой определяют:

А. Гравиметрически. Б. Спектрофотометрически.

В. Титрометрически. Г. Фотоэлектроколориметрически. Д. Перегонкой с водой.

28. Элеутерококк колючий относится к семейству:

А. *Lamiaceae*. Б. *Asteraceae*.

В. *Apiaceae*. Г. *Araliaceae*. Д. *Fabaceae*.

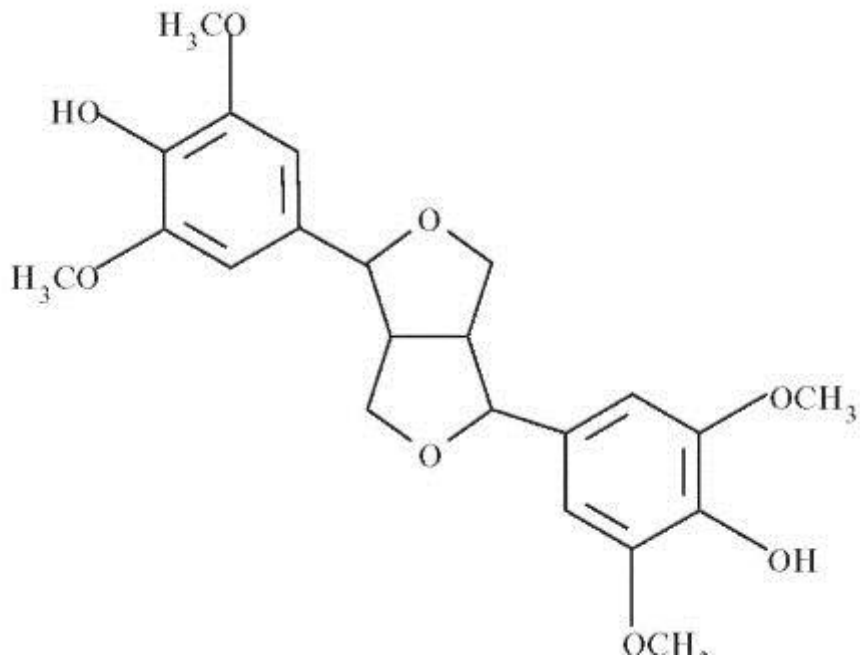
29. Стандартизацию листьев толокнянки по ГФ XI проводят по содержанию:

А. Экстрактивных веществ, извлекаемых водой. Б. Арбутина.

В. Суммы фенологликозидов в пересчете на арбутин. Г. Суммы арбутина и гидрохинона.

Д. Экстрактивных веществ, извлекаемых 40% спиртом.

30. Представлена формула соединения, относящегося к классу:



А. Кумаринов. Б. Флавоноидов.

В. Фенологликозидов. Г. Хромонов.

Д. Лигнанов.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1-А, 2-А, 3-Б, 4-А, 5-В, 6-А, 7-А, 8-Д, 9-Г, 10-Г, 11-Г, 12-Б, 13-А, 14-Г, 15-Д, 16-В, 17-Б, 18-В, 19-А, 20-Д, 21-В, 22-Б, 23-Г, 24-Д, 25-Д, 26-Г, 27-Г, 28-Г, 29-Б, 30-Д.

ГЛАВА 8 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ФЛАВОНОИДЫ

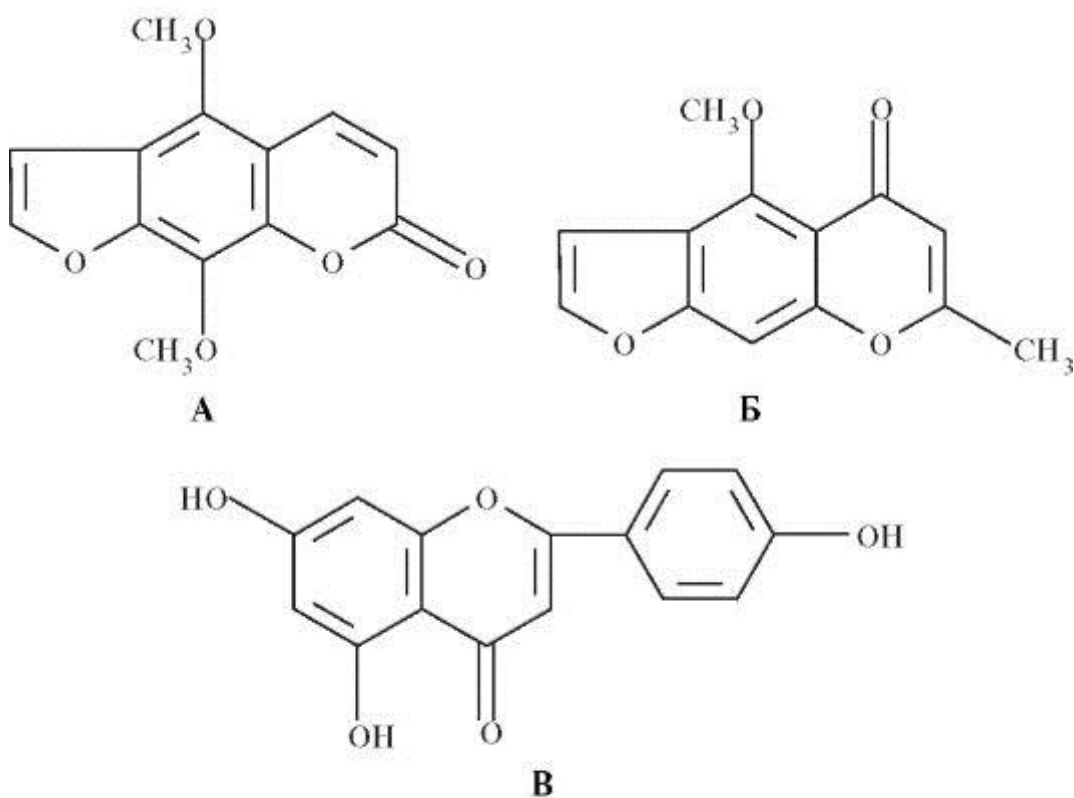
Выберите один правильный ответ.

1. В медицине используют сырье, заготовленное от растения:

А. *Leonurus glaucescens*. Б. *Leonurus tataricus*.

В. *Leonurus sibiricus*. Г. *Leonurus cardiaca*. Д. *Leonurus lanata*.

2. Представлена формула соединения, относящегося к флавоноидам:



3. Цветки бессмертника используют как средство:

А. Седативное.

Б. Кардиотоническое.

В. Мочегонное. Г. Желчегонное. Д. Слабительное.

4. Из листьев гинкго получают препарат:

А. Рутин. Б. Келлин.

В. Танакан. Г. Танин.

Д. Пастинацин.

5. Присутствие флавоноидов в растительном сырье можно доказать реакцией:

А. Осаждения спиртом. Б. «Лактонная проба».

В. Цианидиновой.

Г. С тимолом и концентрированной соляной кислотой. Д. Микровозгонки.

6. Плоды боярышника используют как средство:

А. Мочегонное.

Б. Отхаркивающее.

В. Слабительное. Г. Желчегонное. Д. Сердечное.

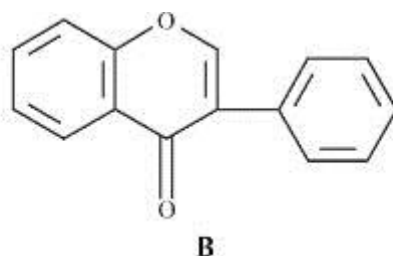
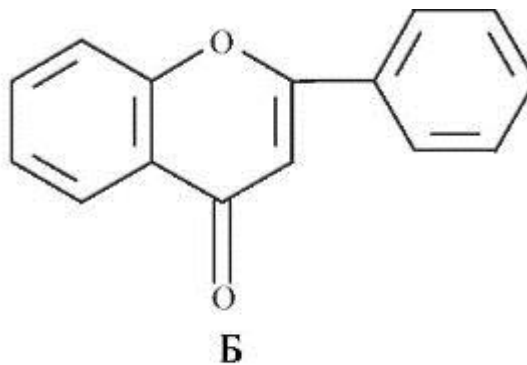
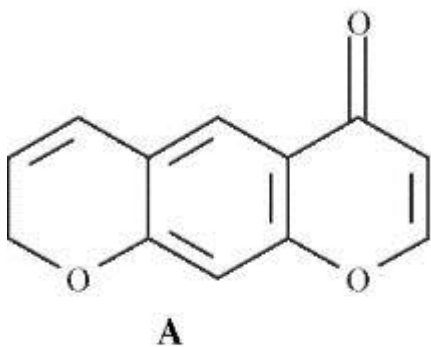
7. Горец перечный относится к семейству:

А. *Asteraceae*. Б. *Lamiaceae*.

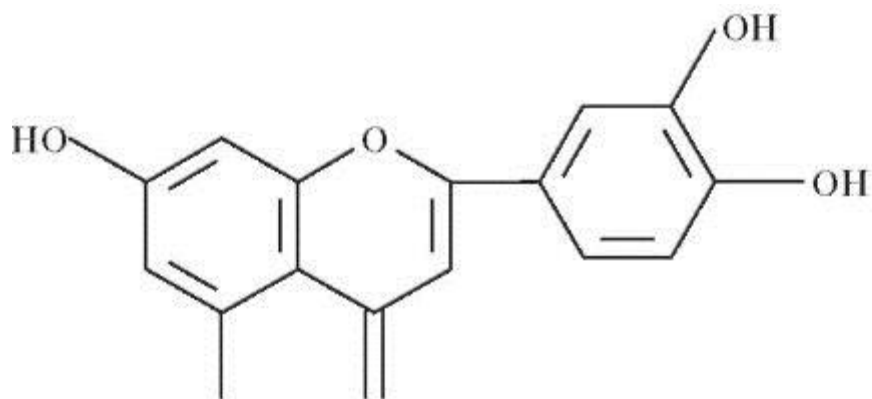
В. *Fabaceae*.

Г. *Polygonaceae*. Д. *Apiaceae*.

8. Представлена формула соединения, относящегося к производным изофлавона:



9. Представлена формула:



А. Лютеолина. Б. Рутина.

В. Гиперозида. Г. Кверцетина. Д. Кемпферола.

10. Траву хвоща полевого используют как средство:

А. Седативное. Б. Желчегонное.

В. Мочегонное.

Г. Отхаркивающее. Д. Тонизирующее.

11. Основными действующими веществами в траве горца птичьего являются:

А. Хромоны.

Б. Флавоноиды.

В. Фенологликозиды. Г. Кумарины.

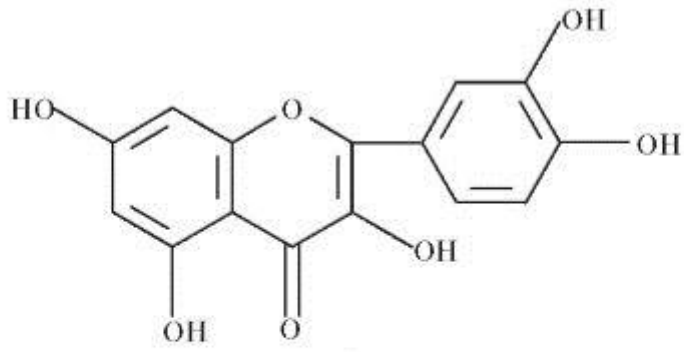
Д. Лигнаны.

12. В медицине заготавливают траву от растения:

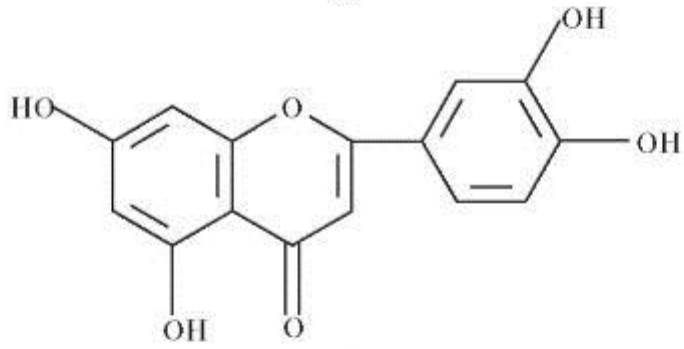
А. *Equisetum palustre*. Б. *Equisetum sylvaticum*.

В. *Equisetum pratense*. Г. *Equisetum arvense*. Д. *Equisetum fluviatile*.

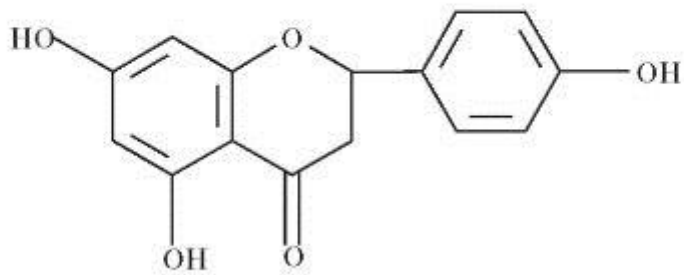
13. Представлена формула соединения, относящегося к производным флаванона:



А



Б



В

14. Из плодов боярышника получают:

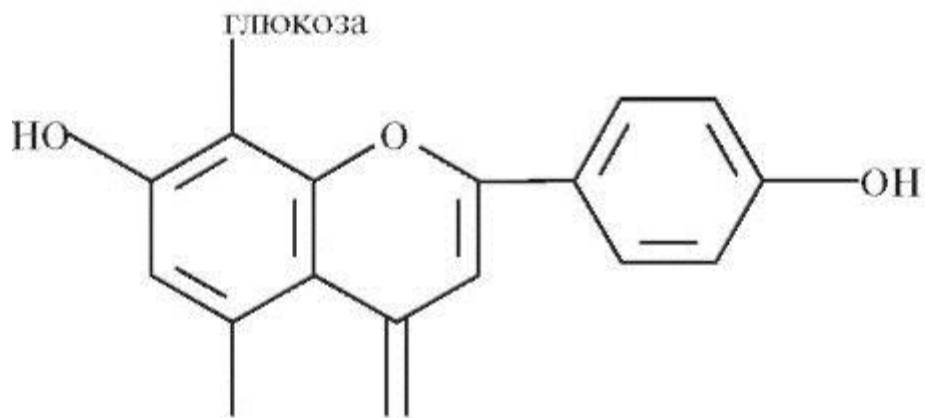
А. Сироп.

Б. Курантил.

В. Пастинацин. Г. Рутин.

Д. Жидкий экстракт.

15. Представлена формула:



- А. Арбутина. Б. Рутина.
 В. Витексина. Г. Квертицина. Д. Псоралена.

16. Присутствие флавоноидов в сырье можно доказать реакцией с:

- А. Хинином.
 Б. Хлоридом алюминия.
 В. «Лактонная проба».
 Г. Фосфорно-молибденовой кислотой. Д. Двойного окрашивания.

17. Траву горца птичьего стандартизуют по содержанию:

- А. Эфирного масла.
 Б. Экстрактивных веществ.
 В. Дубильных веществ. Г. Суммы флавоноидов. Д. Суммы полисахаридов.

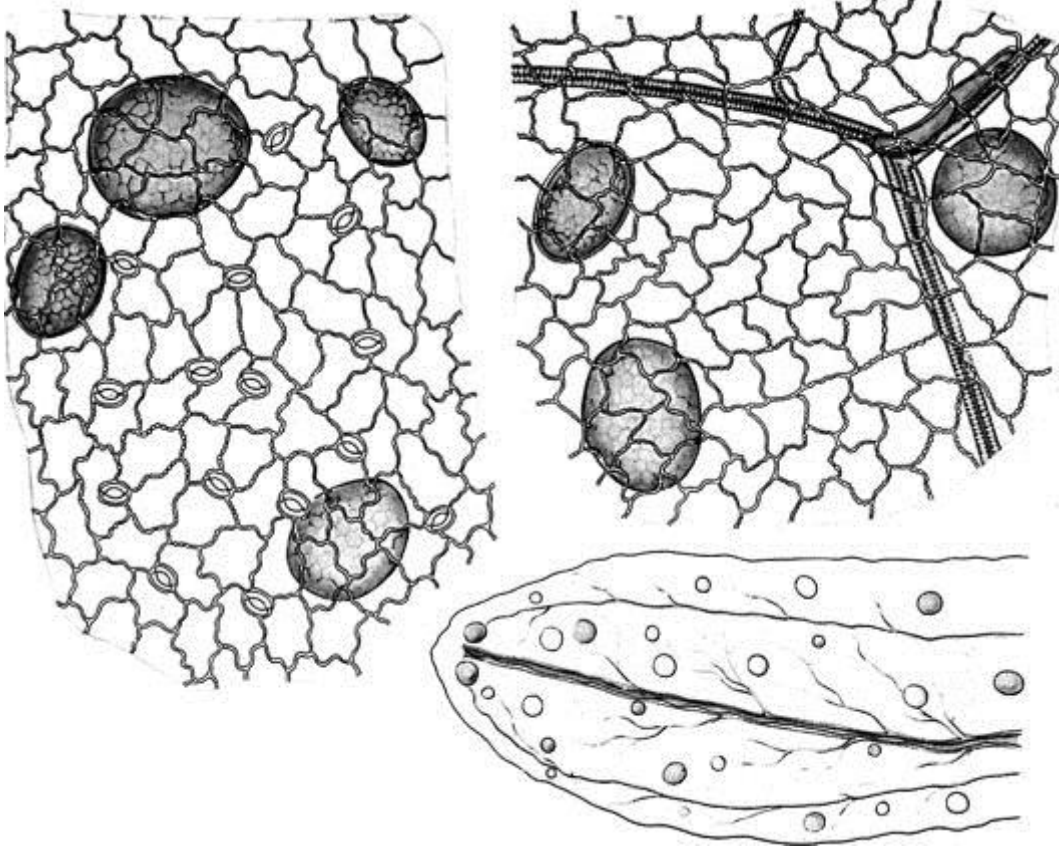
18. Цветки василька используют для получения:

- А. Спиртовой настойки. Б. Сока.
 В. Настоя.
 Г. Порошка. Д. Сиропа.

19. Содержание суммы флавоноидов в траве зверобоя определяют:

- А. Перегонкой с водяным паром. Б. Спектрофотометрически.
 В. Потенциометрически. Г. Весовым методом.
 Д. Йодометрически.

20. Представлен микропрепарат листа:



А. Фиалки полевой.

Б. Зверобоя продырявленного.

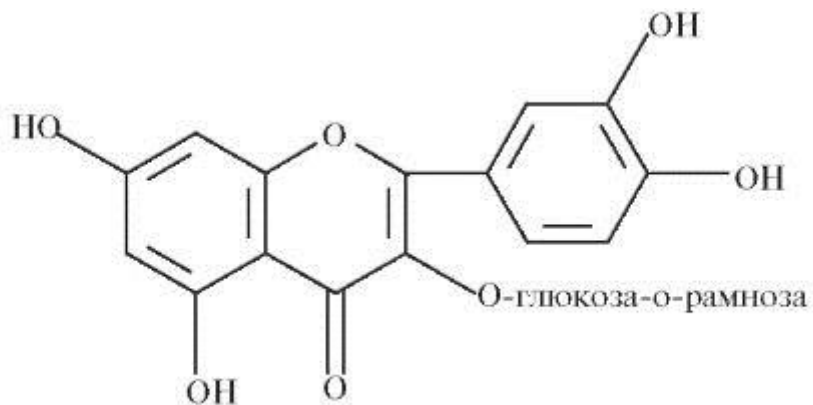
В. Пустырника сердечного. Г. Горца птичьего.

Д. Горца перечного. **21. Бессмертник песчаный относится к семейству:**

А. *Asteraceae*. Б. *Apiaceae*.

В. *Lamiaceae*. Г. *Fabaceae*. Д. *Ericaceae*.

22. Представлена формула:



А. Кверцетина. Б. Кемпферола.

В. Гиперозида. Г. Кумарина. Д. Рутина.

23. Траву зверобоя используют как средство:

А. Седативное. Б. Желчегонное.

В. Противовоспалительное. Г. Отхаркивающее.

Д. Мочегонное.

24. Верхние части стеблей с листьями, бутонами, цветками, иногда с незрелыми плодами, частично осыпавшимися. Стебли ветвистые, цилиндрические, с двумя ребрышками, голые, длиной до 30 см. Листья продолговато-овальные, цельнокрайние, голые, с многочисленными просвечивающимися вместилищами в виде светлых точек. Длина листьев 3 см, ширина до 1,5 см. Венчик цветков состоит из 6 отдельных лепестков, золотисто-желтого цвета с бурыми пятнами, тычинок много. Это описание сырья:

А. Хвоща полевого.

Б. Пустырника сердечного.

В. Горца птичьего.

Г. Зверобоя продырявленного. Д. Фиалки полевой.

25. Бутоны софоры японской используют для получения:

А. Настойки.

Б. Сухого экстракта.

В. Псоралена. Г. Рутина.

Д. Келлина.

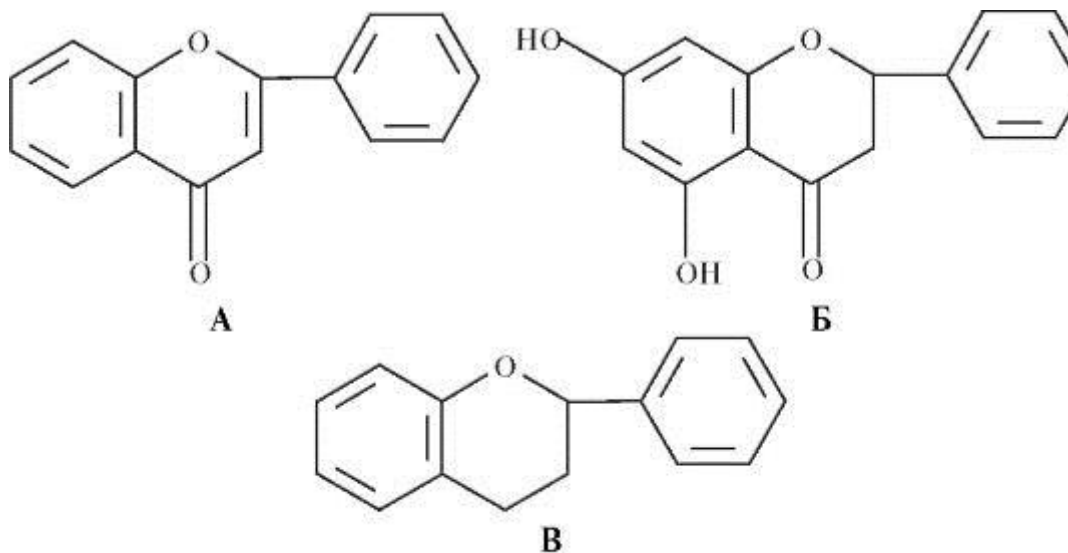
26. Траву хвоща полевого используют как средство:

А. Спазмолитическое. Б. Отхаркивающее.

В. Желчегонное.

Г. Кардиотоническое. Д. Мочегонное.

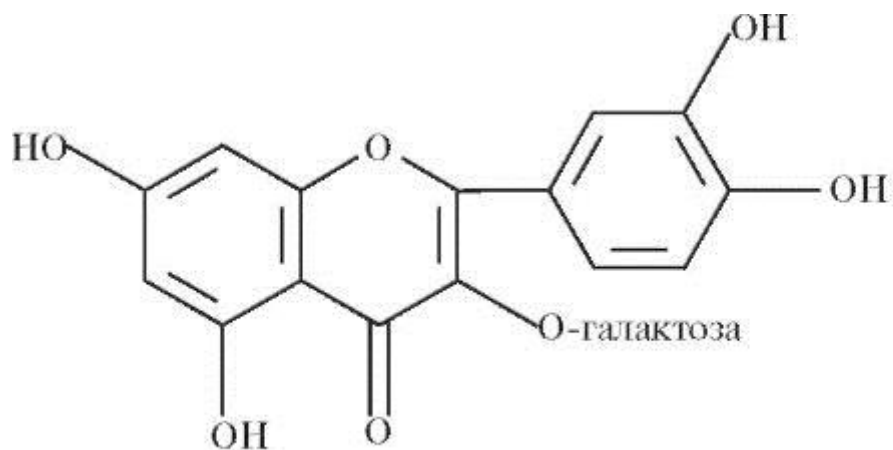
27. Представлена формула соединения, относящегося к производным флавона:



28. Содержание флавоноидов в траве горца перечного по ГФ XI определяют методом:

- А. Йодометрическим.
- Б. Фотоэлектроколориметрическим.
- В. Спектрофотометрическим. Г. Гравиметрическим.
- Д. Нейтрализации.

29. Представлена формула:



- А. Рутина.
- Б. Кверцетина.
- В. Кемпферола. Г. Гиперозида. Д. Лютеолина.

30. Действующими веществами в траве зверобоя являются:

- А. Флавоноиды. Б. Хромоны.
- В. Кумарины. Г. Лигнаны.

Д. Фенологликозиды.

31. Цветки боярышника по ГФ XI стандартизуют по содержанию:

А. Гиперозида.

Б. Экстрактивных веществ, извлекаемых 70% спиртом.

В. Суммы флавоноидов в пересчете на гиперозид. Г. Суммы флавоноидов в пересчете на рутин.

Д. Гиперицина.

32. Из травы водяного перца (горца перечного) получают:

А. Сумму флавоноидов. Б. Рутин.

В. Жидкий экстракт. Г. Сухой экстракт.

Д. Сок.

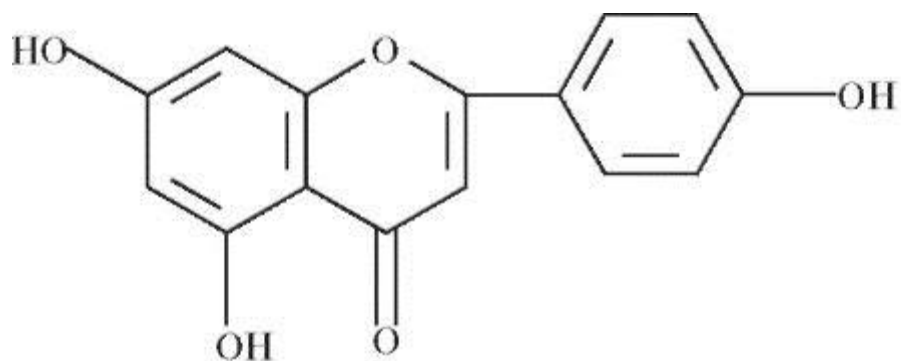
33. Сырье траву заготавливают от растения:

А. *Hypericum elegans*.

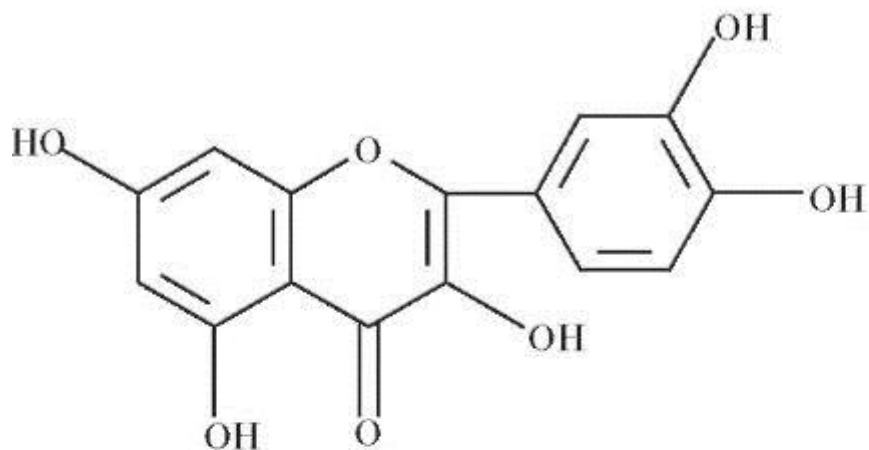
Б. *Hypericum perforatum*.

В. *Hypericum scabrum*. Г. *Hypericum montanum*. Д. *Hypericum hirsutum*.

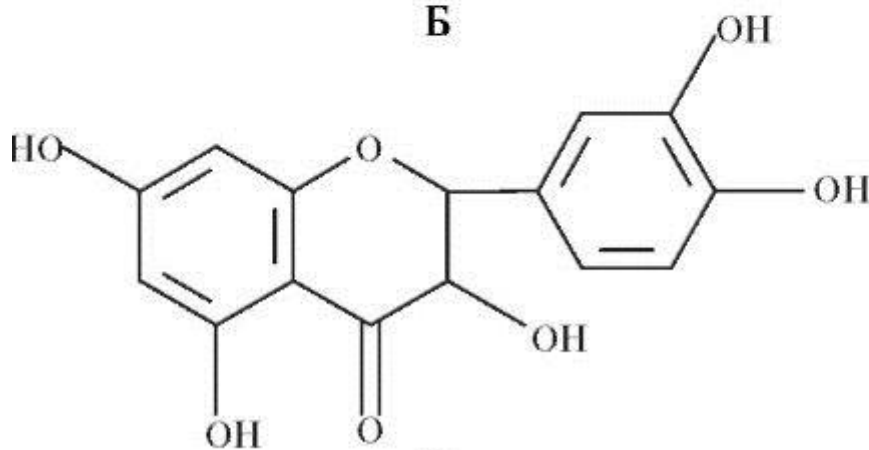
34. Представлена формула соединения, относящегося к производным флавонола:



А



Б



В

35. Плоды яблокообразные, округлые, твердые, морщинистые, окраска от буровато-красной до буровато-оранжевой, иногда с белым налетом, диаметром 6-10 см, сверху заметна кольцевая оторочка. В мякоти находятся 2-3 косточки. Вкус сладковатый. Это описание сырья:

- А. Амми большой.
- Б. Боярышника кроваво-красного.
- В. Лимонника китайского. Г. Расторопши пятнистой. Д. Пастернака посевного.

36. Траву зверобоя по ГФ XI стандартизуют по содержанию:

А. Рутина.

Б. Экстрактивных веществ, извлекаемых 70% спиртом.

В. Суммы флавоноидов в пересчете на рутин.

Г. Экстрактивных веществ, извлекаемых водой. Д. Гиперицина.

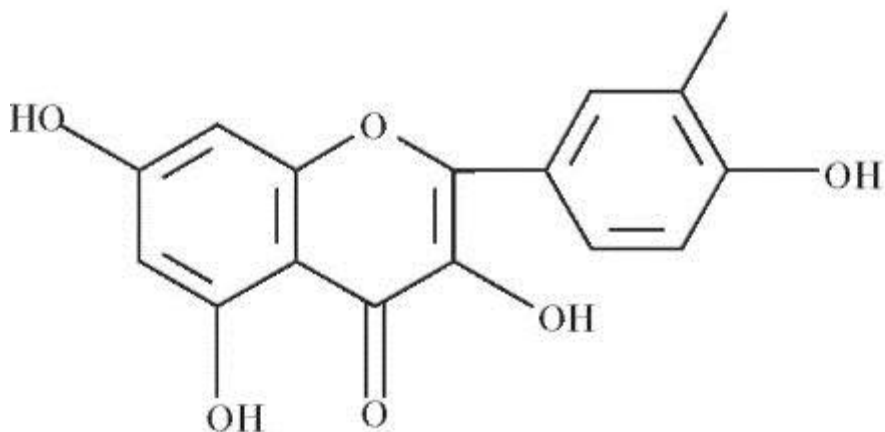
37. Траву пустырника используют как средство:

А. Успокаивающее. Б. Тонизирующее.

В. Желчегонное. Г. Мочегонное.

Д. Отхаркивающее.

38. Представлена формула:

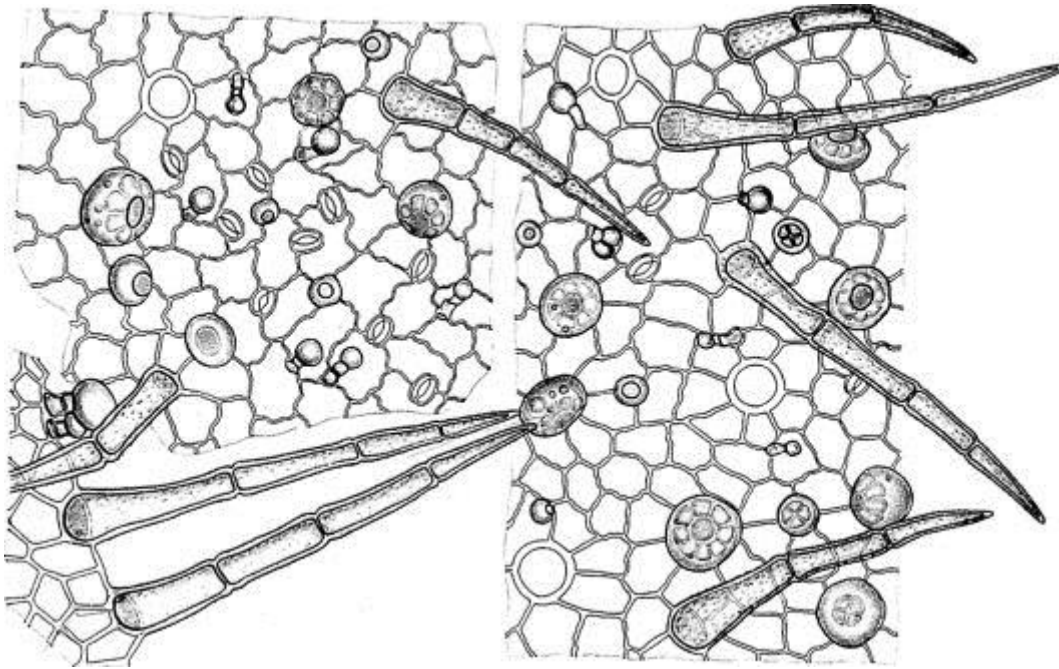


А. Рутина.

Б. Кверцетина.

В. Гиперозида. Г. Витексина. Д. Авикулярина.

39. Представлен микропрепарат листа:



- А. Зверобоя.
- Б. Горца птичьего.
- В. Фиалки.
- Г. Горца перечного. Д. Пустырника.

40. Из травы пустырника получают:

- А. Спиртовую настойку. Б. Рутин.
- В. Сумму флавоноидов. Г. Экстракт густой.
- Д. Сироп.

41. Содержание флавоноидов в траве зверобоя по ГФ XI определяют методом:

- А. Йодометрическим. Б. Гравиметрическим.
- В. Перганатометрическим.
- Г. Спектрофотометрическим. Д. Нейтрализации.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1-Г, 2-В, 3-Г, 4-В, 5-В, 6-Д, 7-Г, 8-В, 9-А, 10-В, 11-Б, 12-Г, 13-В, 14-Д, 15-В, 16-Б, 17-Г, 18-В, 19-Б, 20-Б, 21-А, 22-Д, 23-В, 24-Г, 25-Г, 26-Д, 27-А, 28-В, 29-Г, 30-А, 31-А, 32-В, 33-Б, 34-Б, 35-Б,

36-В, 37-А, 38-Б, 39-Д, 40-А, 41-Г.

ГЛАВА 9 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ АНТРАЦЕНПРОИЗВОДНЫЕ

Выберите один правильный ответ.

1. Сырье корни ревеня заготавливают от растения:

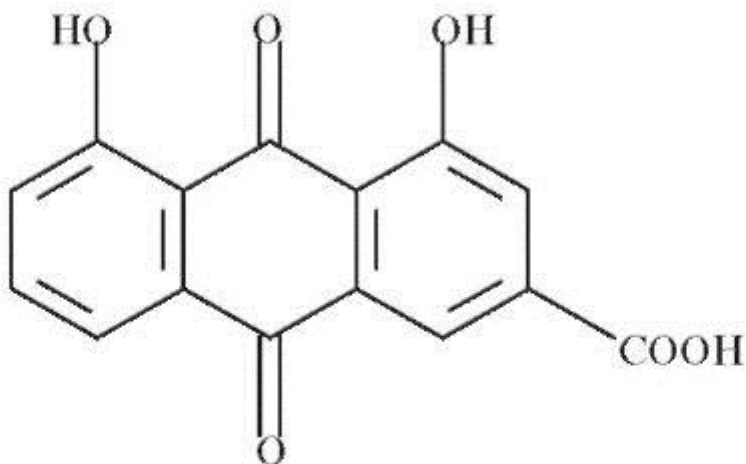
- А. *Rheum asperum*.
- Б. *Rhamnus cathartica*.
- В. *Rheum nanum*.
- Г. *Reum palmatum var tanguticum*. Д. *Rhamnus confernus*.

2. Основные заготовки сырья марены проводят:

- А. На юге Украины. Б. В Средней Азии.
- В. В северных районах Дагестана. Г. На Южном Урале.
- Д. В бассейне реки Амударьи.

3. Отвар плодов жостера применяют как средство:

- А. Вяжущее.
- Б. Уролитическое.
- В. Слабительное.
- Г. Биостимулирующее.
- Д. Кровоостанавливающее.



4. Представлена формула:

- А. Реина.
- Б. Глюкофрангулина.
- В. Франгулаэмодин. Г. Алоэ-эмодин.
- Д. Ализарина.

5. Присутствие антраценпроизводных в сырье можно доказать реакцией:

- А. С концентрированной серной кислотой. Б. С формальдегидом и соляной кислотой.
- В. С металлическим магнием в щелочной среде. Г. Сублимации.
- Д. С хлоридом алюминия.

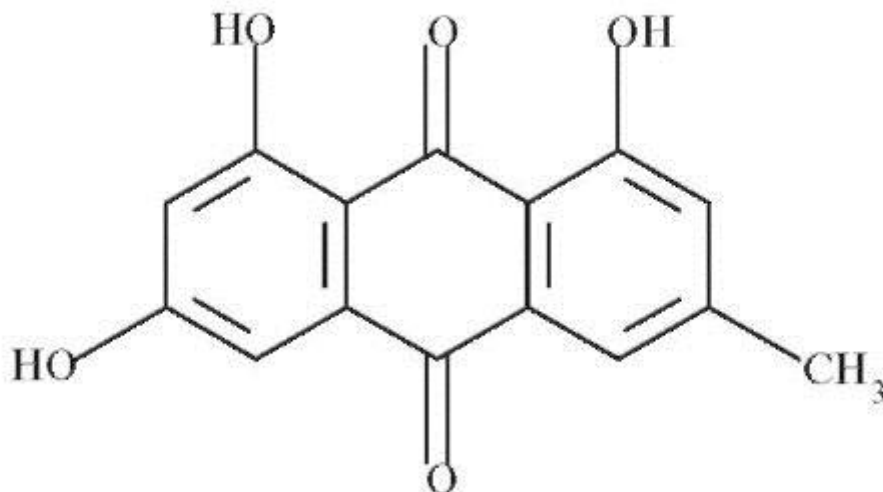
6. Кассия остролистная возделывается:

- А. В Средней Азии. Б. На Украине.
- В. На юге Западной Сибири. Г. На Дальнем Востоке.
- Д. На Кавказе.

7. Из плодов жостера готовят:

- А. Препарат рамнил. Б. Отвар.
- В. Жидкий экстракт. Г. Сироп.
- Д. Спиртовую настойку.

8. Представлена формула:



- А. Реина.

Б. Сеннозида А.

В. Руберитриновой кислоты. Г. Алоэ-эмолина.

Д. Франгула-эмолина.

9. Присутствие антраценпроизводных в лекарственном растительном сырье можно доказать реакцией с:

А. Щелочью.

Б. Формальдегидом и соляной кислотой.

В. Хлоридом окисного железа.

Г. Концентрированной серной кислотой. Д. м-Динитробензолом в щелочной среде.

10. Сырье корневища и корни марены заготавливают от растения:

А. *Rubia microcarpa*. Б. *Rubia micrefina*.

В. *Rubia intermedia*. Г. *Rubia cordata*. Д. *Rubia tinctorum*.

11. Сырье кору заготавливают от растения:

А. *Frangula crispus*.

Б. *Rhamnus confernus*.

В. *Frangula longifolium*. Г. *Frangula alnus*.

Д. *Rhamnus cathartica*.

12. Щавель конский распространен:

А. По всей территории России, кроме северных районов.

Б. В лесной и лесостепной зонах Европейской части России.

В. В Западной Сибири и на Дальнем Востоке. Г. В Средней Азии.

Д. На Северном Кавказе.

13. В малых дозах порошок ревеня оказывает:

А. Слабительное действие. Б. Вяжущее действие.

В. Кровоостанавливающее действие. Г. Мочегонное действие.

Д. Отхаркивающее действие.

14. В основу классификации антраценпроизводных положена:

- А. Степень окисленности колец А и С. Б. Степень окисленности кольца В.
В. Структура углеродного скелета.
Г. Количество и расположение СН₃-групп. Д. Расположение ОН-групп.

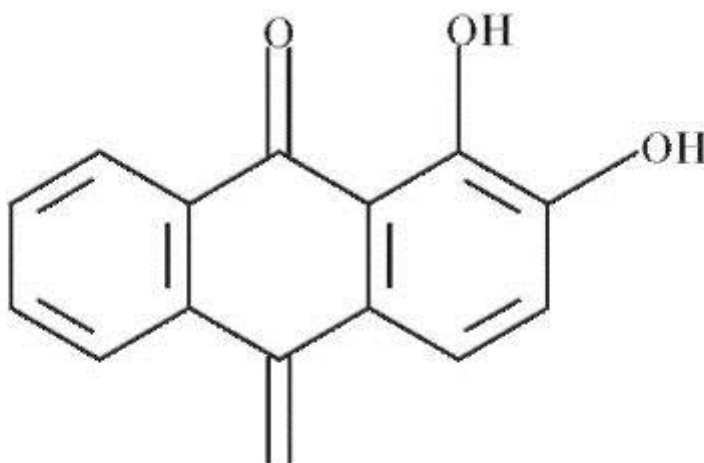
15. Сырье корни конского щавеля заготавливают от растения:

- А. *Rumex crispus*. Б. *Rucex acefosa*.
В. *Rumex conferfus*. Г. *Rumex sanguinus*. Д. *Rumex acetosella*.

16. В качестве сырья от растения *Frangula alnus* заготавливают:

- А. Корни. Б. Плоды.
В. Листья. Г. Кору.
Д. Корневища.

17. Представлена формула:



- А. Реина.
Б. Руберитриновой кислоты.
В. Глюкофрангулина. Г. Хризофанолома. Д. Ализарина.

18. Сумму антраценпроизводных в коре крушины ольховидной по ГФ XI определяют:

- А. Хроматофотокolorиметрически. Б. Фотокolorиметрически.
В. Спектрофотометрически. Г. Гравиметрически.
Д. Титрометрически.

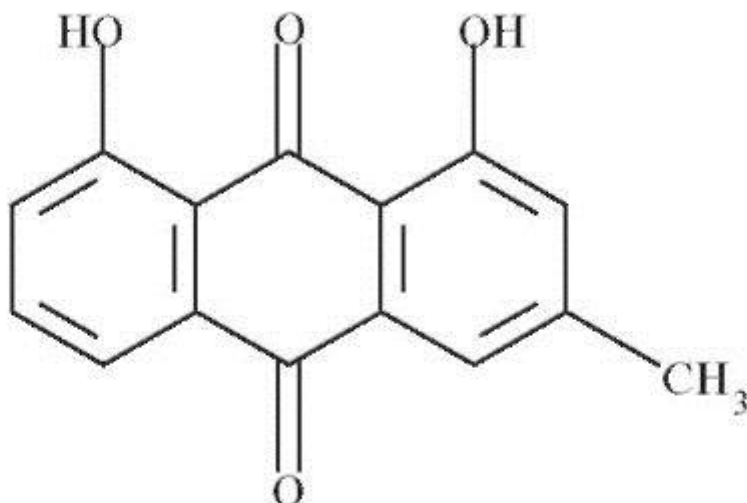
19. В качестве сырья от растения *Rheum palmatum* заготавливают:

А. Корни. Б. Плоды.

В. Корневища с корнями. Г. Корневища.

Д. Листья.

20. Представлена формула:



А. Франгуларозида. Б. Глюкофрангулина.

В. Хризофанола.

Г. Франгула-эмодин. Д. Алоэ-эмодин.

21. Гликозиды антраценпроизводных можно экстрагировать:

А. Петролевым эфиром. Б. Хлороформом.

В. Водой.

Г. Бензолом.

Д. Этиловым эфиром.

22. Сырье лист сенны заготавливают от растения:

А. *Cassia tinctorum*. Б. *Cassia maritima*.

В. *Cassia albaflora*. Г. *Cassia acutifolia*. Д. *Cassia parviflora*.

23. В качестве сырья от растения *Aloe arborescens* заготавливают:

А. Траву.

Б. Боковые побеги и листья.

В. Корни.

Г. Листья и цветки. Д. Корневища.

24. В состав препарата цистенал входит:

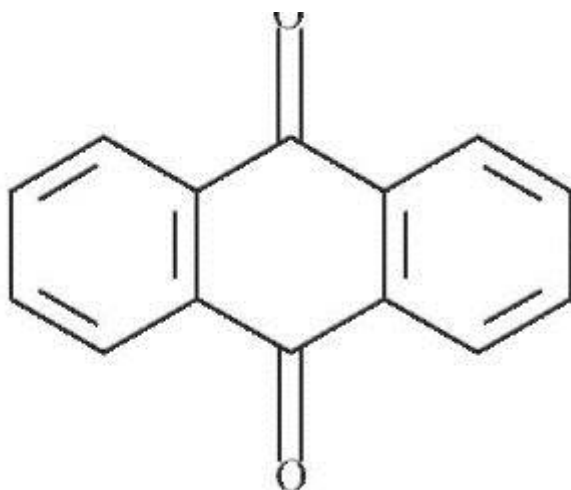
А. Настойка корневищ и корней марены. Б. Экстракт плодов жостера.

В. Сок алоэ.

Г. Сухой экстракт ревеня.

Д. Жидкий экстракт крушины.

25. Представлена формула:



А. Антрона. Б. Оксиантрона.

В. Антранола. Г. Антрацена. Д. Антрахинона.

26. На хроматограмме антраценпроизводные проявляются после:

А. Нагревания в сушильном шкафу при 105 °С. Б. Обработки 15% уксусной кислотой.

В. Обработки спиртовым раствором щелочи. Г. Обработки 20% раствором серной кислоты.

Д. Обработки 5% раствором тетрахлористой сурьмы в хлороформе.

27. Сырье плоды жостера заготавливают от растения:

А. *Frangula alnus*. Б. *Rheum nanum*.

В. *Rhamnus confertus*. Г. *Rhamnus cathartica*. Д. *Rheum palmatum*.

28. Препараты из биостимулированного сырья алоэ применяют как средство:

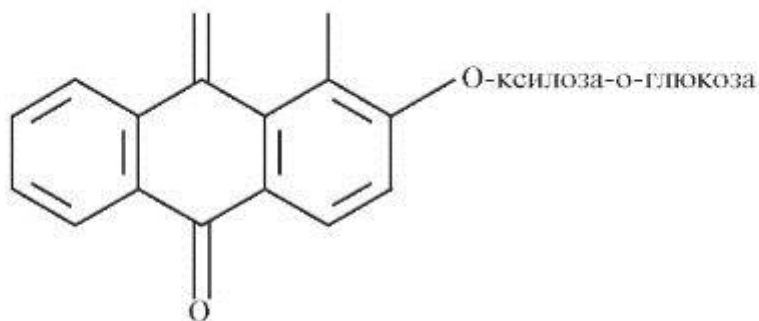
А. Вяжущее.

Б. Ранозаживляющее.

В. Мочегонное.

Г. Нефролитическое. Д. Седативное.

29. Представлена формула:



А. Реина.

Б. Глюкофрангулина.

В. Франгула-эмодин. Г. Алоэ-эмодин.

Д. Руберитриновой кислоты.

30. В медицине используют сырье, заготавливаемое от растения:

А. *Aloe pallasii*. Б. *Aloe jujube*.

В. *Aloe fricuspidalis*. Г. *Aloe excelsior*. Д. *Aloe arborescens*.

31. Корни ревеня заготавливают от растений:

А. Только дикорастущих. Б. Только культивируемых.

В. И дикорастущих, и культивируемых.

32. Цельные или продольно разрезанные корни, твердые, продольноморщинистые, прямые или слегка изогнутые, толщиной 2-5 см, длиной 3-10 см. Цвет снаружи коричневый, на изломе желтовато-коричневый или серовато-коричневый. Излом неровный. Запах слабый, своеобразный. Вкус горьковатый, вяжущий. Это описание сырья:

А. Ревеня.

Б. Марены красильной.

В. Кассии остролистной. Г. Щавеля конского.

Д. Крушины ольховидной.

33. По ГФ XI количественное определение антраценпроизводных в листьях сенны проводят методом:

- А. Гравиметрии.
- Б. Спектрофотометрии.
- В. Фотоэлектроколориметрии. Г. Перманганатометрии.
- Д. Кислотно-основного титрования.

34. Трубочатые или желобовидные куски коры различной длины, толщиной до 2 мм. Наружная поверхность более или менее гладкая, темно-коричневая или темно-серая с беловатыми поперечно вытянутыми чечевичками или серыми пятнами. При соскабливании верхнего слоя пробки обнаруживаются внутренние ее слои вишнево-красного цвета. Внутренняя поверхность коры гладкая, блестящая, желтовато-оранжевого или красновато-коричневого

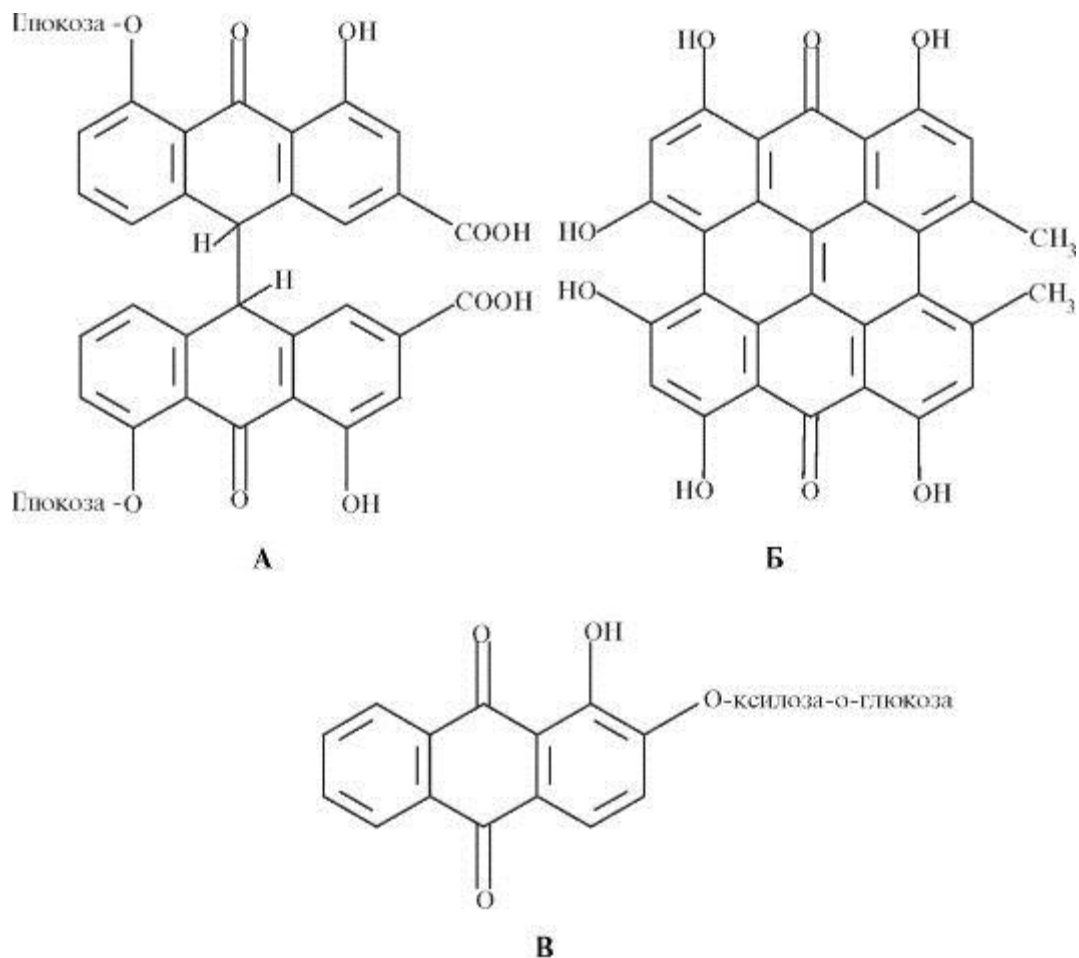
цвета. Излом светло-желтый, мелкощетиный. Запах слабый. Вкус горьковатый. Это описание сырья:

- А. Ревеня.
- Б. Марены красильной.
- В. Кассии остролистной. Г. Щавеля конского.
- Д. Крушины ольховидной.

35. Листья и плоды сенны заготавливают от растений:

- А. Только культивируемых. Б. Только дикорастущих.
- В. И дикорастущих, и культивируемых.

36. Представлена формула соединения, относящегося к конденсированным антраценпроизводным:



37. Куски корневищ и корней различной длины, толщины 2-18 мм с шелушащейся или отслаивающейся пробкой; цвет снаружи красновато-коричневый; на изломе видны коричнево-красная кора и оранжево-красная древесина; у корневищ в центре имеется полость. Это описание сырья:

А. Ревеня тангутского. Б. Щавеля конского.

В. Марены красильной.

Г. Жостера слабительного. Д. Крушины ольховидной.

38. Округлые костянки с блестящей морщинистой поверхностью, диаметром 5-8 мм, с небольшим малозаметным остатком столбика, иногда с плодоножкой, мякоть бурая с 3-4 (реже 2) темно-бурыми косточками трехгранной или яйцевидной формы. Цвет почти черный. Запах слабый, неприятный. Вкус сладковато-горький. Это описание сырья:

А. Ревеня тангутского. Б. Щавеля конского.

В. Марены красильной.

Г. Жостера слабительного. Д. Крушины ольховидной.

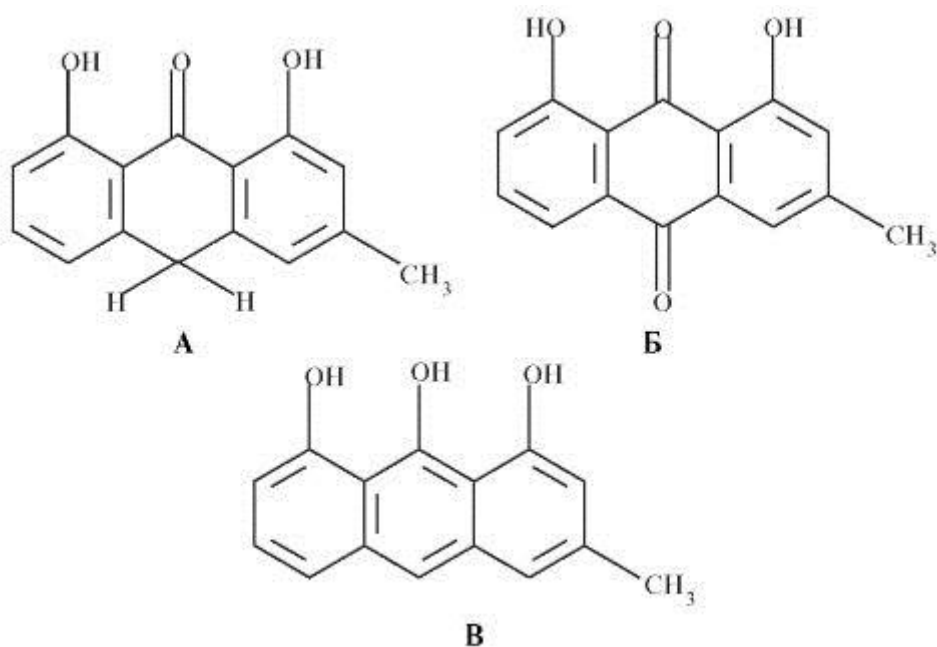
39. Заготовку листьев сенны проводят:

- А. Во время цветения и плодоношения, скашивая верхнюю часть растения.
- Б. Во время цветения, обрывая листья вручную.
- В. После цветения, обрывая листья вручную.
- Г. До цветения, скашивая верхнюю часть растения. Д. Во время отмирания надземной части.

40. Кора крушины используется как средство:

- А. Желчегонное. Б. Слабительное.
- В. Противовоспалительное. Г. Мочегонное.
- Д. Ранозаживляющее.

41. Представлена формула соединения, относящегося к производным антранола:



42. Листья сенны используют для получения препарата:

- А. Солутан. Б. Цистенал.
- В. Кафиол. Г. Рамнил. Д. Марелин.

43. Жизненная формула щавеля конского:

- А. Многолетнее травянистое растение. Б. Кустарник.
- В. Лиана. Г. Дерево.
- Д. Однолетнее травянистое растение.

44. Отдельные листочки и черешки сложного парноперистого листа, цельные или частично изломанные, с небольшим количеством тонких травянистых стеблей и цветков. Листочки длиной 1-3 см, шириной 0,5-1 см, ланцетовидные, заостренные на верхушке и неравнобокие у основания, цельнокрайние, с очень коротким черешком. Цвет сероватоили желтовато-зеленый. Это описание сырья:

А. Ревеня тангутского. Б. Щавеля конского.

В. Марены красильной. Г. Кассии остролистной. Д. Крушины ольховидной.

45. Листья сенны стандартизуют по содержанию:

А. Суммы сеннозидов.

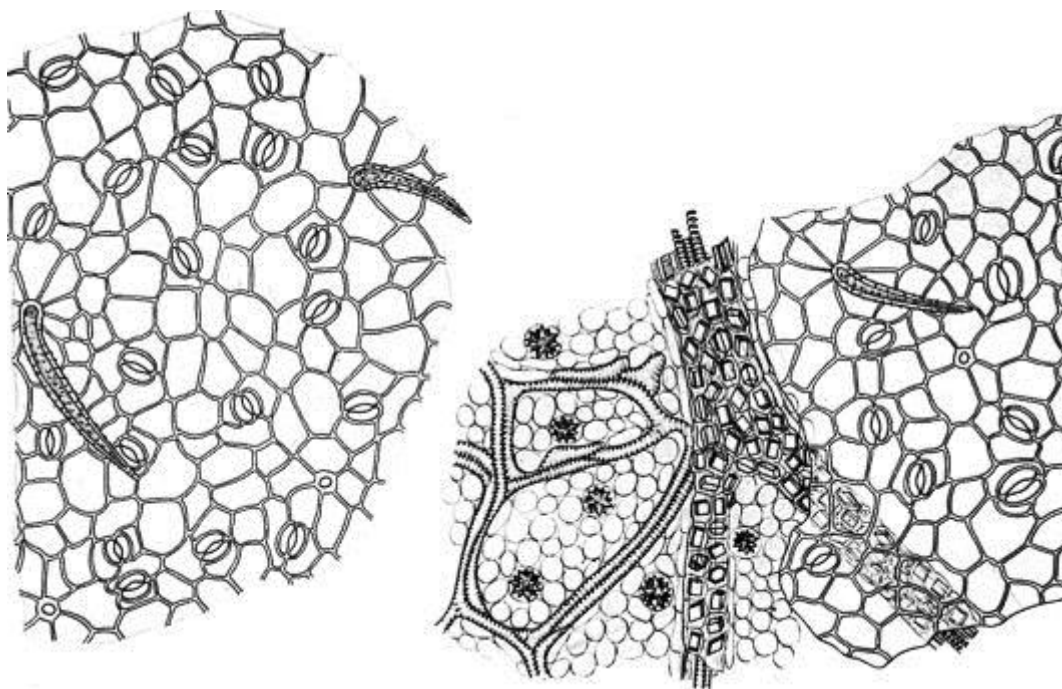
Б. Экстрактивных веществ, извлекаемых 70% спиртом.

В. Суммы агликонов антраценового ряда в пересчете на хризофановую кислоту.

Г. Сенназида А.

Д. Суммы гликозидов антраценового ряда.

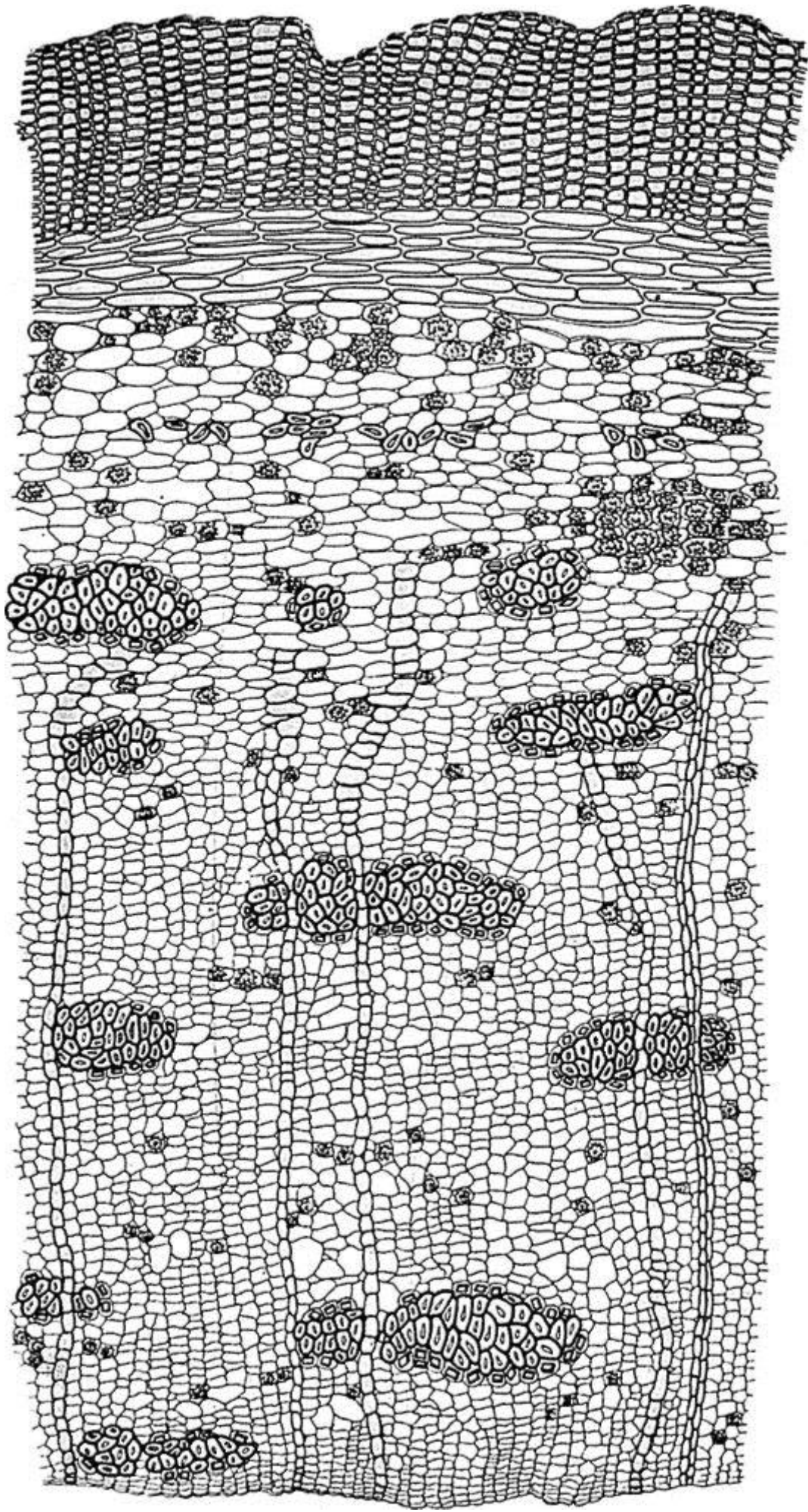
46. Представлен микропрепарат:



А. Ревеня тангутского. Б. Щавеля конского.

В. Марены красильной. Г. Кассии остролистной. Д. Крушины ольховидной.

47. Представлен микропрепарат:



А. Ревеня тангутского. Б. Щавеля конского.

В. Марены красильной. Г. Кассии остролистной. Д. Крушины ольховидной.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1-Г, 2-В, 3-В, 4-А, 5-Г, 6-А, 7-Б, 8-Д, 9-А, 10-Д, 11-Г, 12-А, 13-Б, 14-Б, 15-В, 16-Г, 17-Д, 18-Б, 19-А, 20-В, 21-В, 22-Г, 23-Б, 24-А, 25-Д, 26-В, 27-Г, 28-Б, 29-Д, 30-Д, 31-Б, 32-Г, 33-Б, 34-Д, 35-А, 36-Б; 37-В, 38-Г, 39-А, 40-Б, 41-В, 42-В, 43-А, 44-Г, 45-В,

46-Г, 47-Д.

ГЛАВА 10 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Выберите один правильный ответ.

1. У горца змеиного в качестве сырья заготавливают:

А. *Radices*.

Б. *Rhizomata et radices*.

В. *Rhizomata*.

Г. *Rhizomata cum radicibus*. Д. *Folia*.

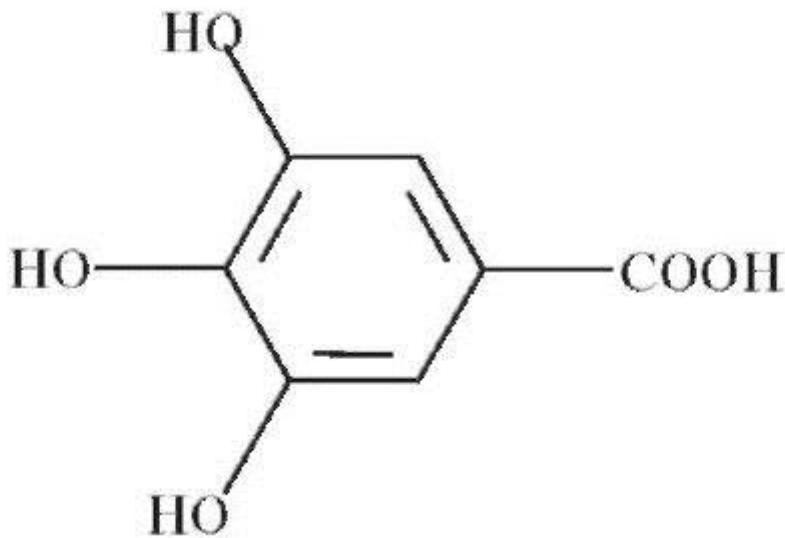
2. Заготовку коры дуба осуществляют в период:

А. Плодоношения. Б. Сокодвижения.

В. Цветения. Г. Покоя.

Д. Бутонизации.

3. Представлена формула:



А. Эллаговой кислоты. Б. Галловой кислоты.

В. Катехина. Г. Танина.

Д. Глюкогаллина.

4. Для промышленного получения танина используют:

А. *Cortex Quercus*.

Б. *Rhizomata Bergenias*

В. *Fructus Alni*.

Г. *Herba Hyperici*.

Д. *Folia Cotini coggygriae*.

5. Сырье корневища змеевика заготавливают от растений:

А. Только дикорастущих. Б. Только культивируемых.

В. И дикорастущих, и культивируемых. Г. Поступает по импорту.

6. Обнаружить дубильные вещества в лекарственном сырье можно с помощью реакции:

А. «Лактонная проба».

Б. Цианидиновой реакции.

В. С фосфорно-молибденовой кислотой. Г. С железоммониевыми квасцами.

Д. Борнтрейгера.

7. Местами обитания лапчатки прямостоячей являются:

А. Заливные луга.

Б. Светлые леса (поляны, опушки, вырубки).

В. Разнотравные степи. Г. Горные склоны.

Д. Растет вблизи жилья как сорняк.

8. Местами обитания черники обыкновенной являются:

А. Заросли кустарника по берегам рек и озер. Б. Долины рек и ручьев, сырые леса.

В. Хвойные и смешанные леса. Г. Разнотравные степи.

Д. Горные склоны.

9. Сырье *Rhizomata et radices* заготавливают от растения:

А. Лапчатка прямостоячая.

Б. Кровохлебка лекарственная.

В. Змеевик (горец змеиный). Г. Бадан толстолистный.

Д. Сумах дубильный.

10. Содержание танина в сырье *Folia Cotini coggygia* определяют методом:

А. Перманганатометрического титрования. Б. Цериметрии.

В. Аргентометрии.

Г. Комплексонометрии.

Д. Йодометрического титрования.

11. К семейству *Rosaceae* относится:

А. Лапчатка прямостоячая. Б. Бадан толстолистный.

В. Ольха серая.

Г. Скумпия кожевенная. Д. Черника обыкновенная.

12. Сырье горца змеиноного заготавливают:

А. Ранней весной в период роста. Б. Осенью в конце вегетации.

В. Летом в период цветения.

Г. Летом в период плодоношения.

Д. От начала цветения до появления плодов.

13. Сырье лапчатки прямостоячей заготавливают:

А. Ранней весной в период роста. Б. Осенью в конце вегетации.

В. Летом в период цветения.

Г. От начала цветения до появления плодов. Д. Поздней осенью или зимой.

14. Препарат флакумин получают из сырья:

А. Листьев скумпии. Б. Плодов черники.

В. Соплодия ольхи. Г. Кору дуба.

Д. Соплодия ольхи.

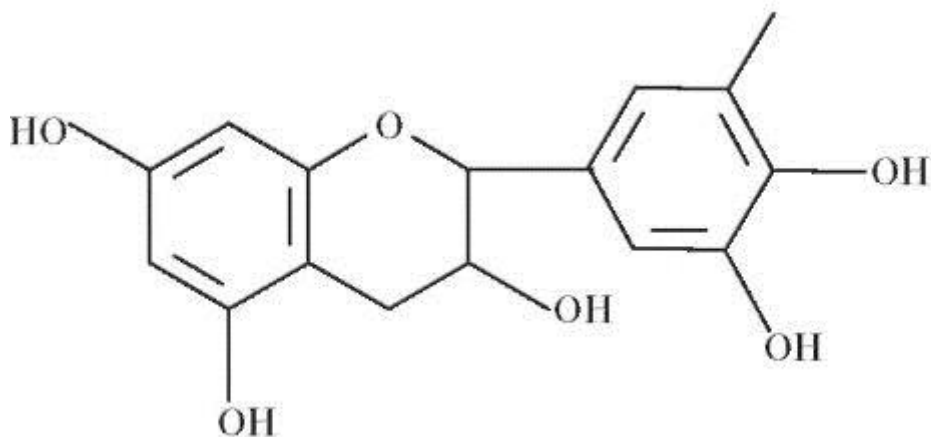
15. У сумаха дубильного сырьем являются:

А. Корни. Б. Кора.

В. Корневища.

Г. Корневища и корни. Д. Листья.

16. Представлена формула:



А. Галловой кислоты. Б. Танина.

В. Катехина.

Г. Эллаговой кислоты. Д. Пирогаллола.

17. Сырье бадана толстолистного используют как средство:

А. Мочегонное. Б. Вяжущее.

В. Желчегонное. Г. Слабительное. Д. Седативное.

18. Жизненная форма черники обыкновенной:

А. Травянистое однолетнее растение. Б. Лиана.

В. Листопадный кустарничек.

Г. Травянистое многолетнее растение.

Д. Дерево.

19. Сырье *Rhizomata* заготавливают от растений:

А. *Polygonum aviculare*. Б. *Polygonum bistorta*.

В. *Polygonum hydropiper*. Г. *Polygonum perfoliatum*. Д. *Polygonum persicaria*.

20. Содержание дубильных веществ в сырье по ГФ XI определяют:

А. Фотозлектроколориметрически. Б. Гравиметрически.

В. Титрованием в неводных средах. Г. Перманганатометрически.

Д. Спектрофотометрически.

21. Кора дуба используется как средство:

А. Мочегонное.

Б. Вяжущее наружное.

В. Вяжущее и кровоостанавливающее. Г. Слабительное

Д. Отхаркивающее.

22. На поперечном срезе виден бурый пробковый слой из многочисленных рядов клеток. В наружной коре находятся друзы оксалата кальция, группы каменных клеток и на некотором расстоянии от пробки тангентально расположенный механический пояс, состоящий из чередующихся групп лубяных волокон и каменных клеток. В наружной коре по направлению от пояса внутрь разбросаны группы волокон и каменных клеток. Некоторые клетки паренхимы содержат флобафены в виде включений красно-бурого цвета. Во внутренней коре многочисленные тангентально вытянутые группы лубяных волокон с кристаллоносной обкладкой, расположенных параллельными концентрическими поясами. Между группами волокон проходят однорядные сердцевинные лучи. Это описание анатомического строения сырья:

А. Змеевика. Б. Сумаха.

В. Скумпии.

Г. Дуба.

Д. Крушины.

23. На поперечном срезе видно, что корневище имеет пучковый тип строения. Снаружи оно покрыто тонким слоем темно-бурой пробки. Проводящие пучки расположены кольцом, овальной или веретеновидной формы (в сечении), коллатеральные, открытые. С наружной (со стороны флоэмы) и внутренней (со стороны ксилемы) стороны к пучкам примыкают небольшие группы утолщенных, слегка одревесневших склеренхимных волокон. Основная паренхима состоит из округлых клеток, образующих крупные, особенно в сердцевине, межклетники (аэренхима). В клетках паренхимы содержатся мелкие крахмальные зерна и очень крупные друзы оксалата кальция. Это описание анатомического строения:

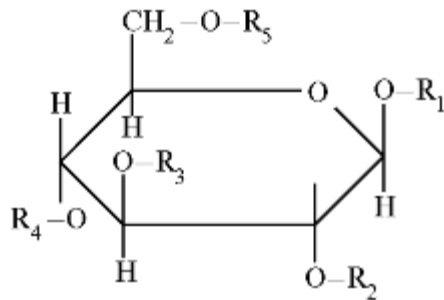
А. Змеевика.

Б. Дуба.

В. Скумпии. Г. Сумаха.

Д. Кровохлебки.

24. Представлена формула:



$R_1 = R_3$ – галловая кислота
 $R_2 = R_4$ – м-дигалловая кислота
 R_5 – м-тригалловая кислота

А. Эллаговой кислоты. Б. Галловой кислоты.

В. Катехина. Г. Танина.

Д. Глюкогаллина.

25. Для количественной оценки дубильных веществ в листе сумаха дубильного используют метод:

А. Перманганатометрии. Б. Комплексонометрии.

В. Аргентометрии.

Г. Неводного титрования. Д. Йодометрии.

26. В состав препарата тонзилгон входят:

А. Кора дуба.

Б. Корневища лапчатки.

В. Соплодия ольхи. Г. Плоды черемухи. Д. Листья сумаха.

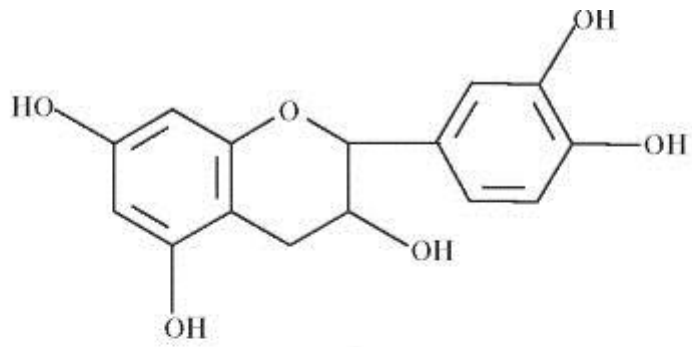
27. Ареалом бадана толстолистного является:

А. Европейская часть РФ. Б. Юг Сибири.

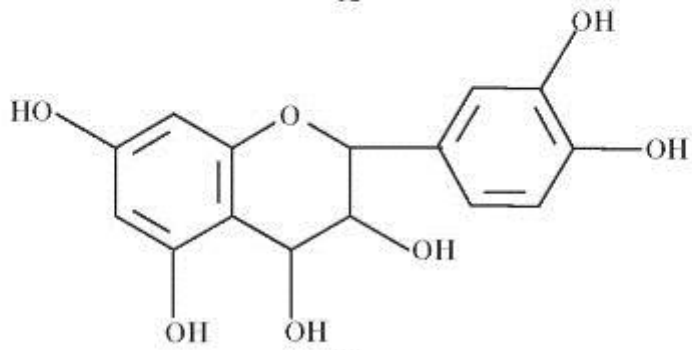
В. Северный Кавказ. Г. Украина.

Д. Дальний Восток.

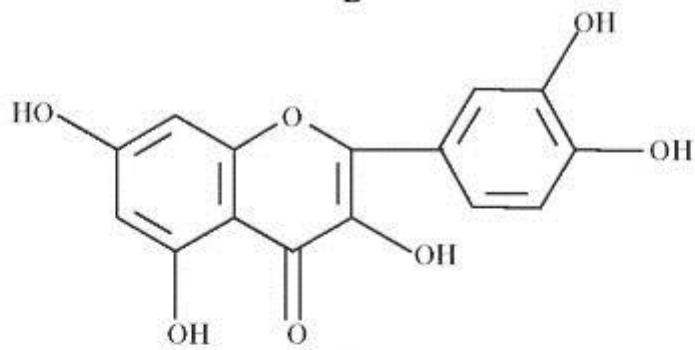
28. Представлена формула катехина:



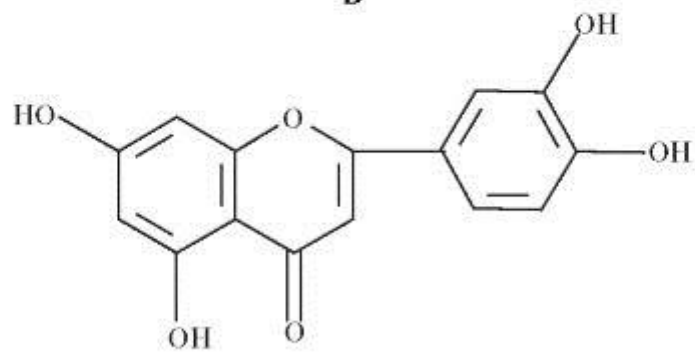
А



Б

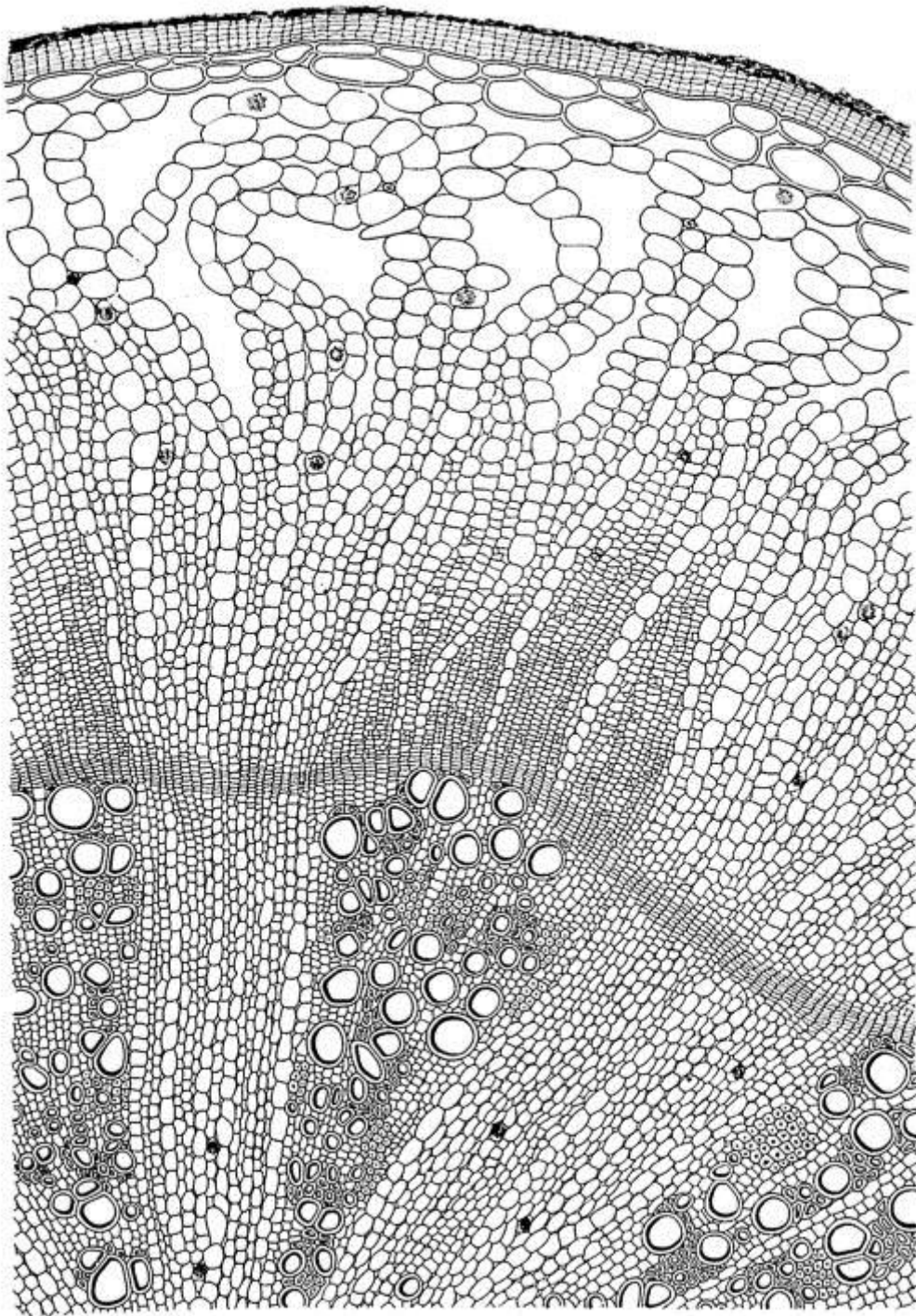


В



Г

29. От сумаха дубильного заготавливают в качестве сырья:



А. Корни. Б. Кору.

В. Листья.

Г. Корневища и корни. Д. Плоды.

30. Представлен микропрепарат:

А. Корневища лапчатки.

Б. Корневища и корня кровохлебки.

В. Корневища бадана. Г. Корневища змеевика. Д. Кору дуба.

31. Плоды ягоды диаметром 3-6 мм, бесформенные, сильно сморщенные, в размоченном виде шаровидные. На верхушке плодов виден остаток чашечки в виде небольшой кольцевой оторочки, окружающей вздутый диск с остатком столбика в центре или с небольшим углублением после его отпада. В мякоти плода многочисленные (до 30 штук) семена яйцевидной формы. У основания плода иногда имеется короткая плодоножка. Это описание сырья:

А. Ольхи черной.

Б. Черники обыкновенной.

В. Черемухи обыкновенной. Г. Ольхи клейкой.

Д. Лапчатки прямостоячей.

32. Куски коры трубчатые, желобоватые или в виде узких полосок различной длины, толщиной около 2-3 мм (до 6 мм). Наружная поверхность блестящая, реже матовая, гладкая или слегка морщинистая, иногда с мелкими трещинками; часто заметны поперечно вытянутые чечевички. Внутренняя поверхность с многочисленными продольными тонкими выдающимися ребрышками. В изломе наружная кора зернистая, ровная, внутренняя сильноволокнистая, занозистая. Цвет коры снаружи светло-бурый или светло-серый, серебристый, внутри желтовато-бурый. Запах слабый, своеобразный, усиливающийся при смачивании коры водой. Вкус сильно вяжущий. Это описание сырья:

А. Лапчатки прямостоячей.

Б. Кровохлебки лекарственной.

В. Дуба обыкновенного.

Г. Гамамелиса виргинского. Д. Крушины ольховидной.

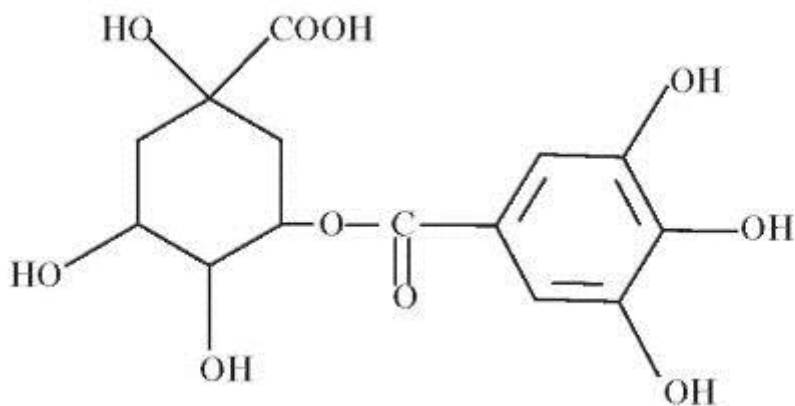
33. Яйцевидные или продолговатые соплодия, расположенные по несколько штук на общей плодоножке или одиночные, с плодоножками либо без них, чешуйки и плоды. На твердой оси соплодия расположены многочисленные веерообразные чешуйки с утолщенным, слегка лопастным наружным краем. В пазухах чешуек находятся односеменные двукрылые сплюснутые плоды-орешки. Длина общей плодоножки до нижнего соплодия до 15 мм, длина соплодий до 20 мм, диаметр до 13 мм. Цвет соплодий и веточек темно-бурый или темно-коричневый. Запах слабый. Вкус вяжущий. Это описание сырья:

А. Ольхи клейкой.

Б. Дуба обыкновенного.

В. Черники обыкновенной. Г. Черемухи обыкновенной. Д. Сумаха дубильного.

34. Представлена формула:



А. Галлотанина. Б. Эллаготанина.

В. Несахаридного эфира фенолкарбоновой кислоты. Г. Производного флаван-3-ола.

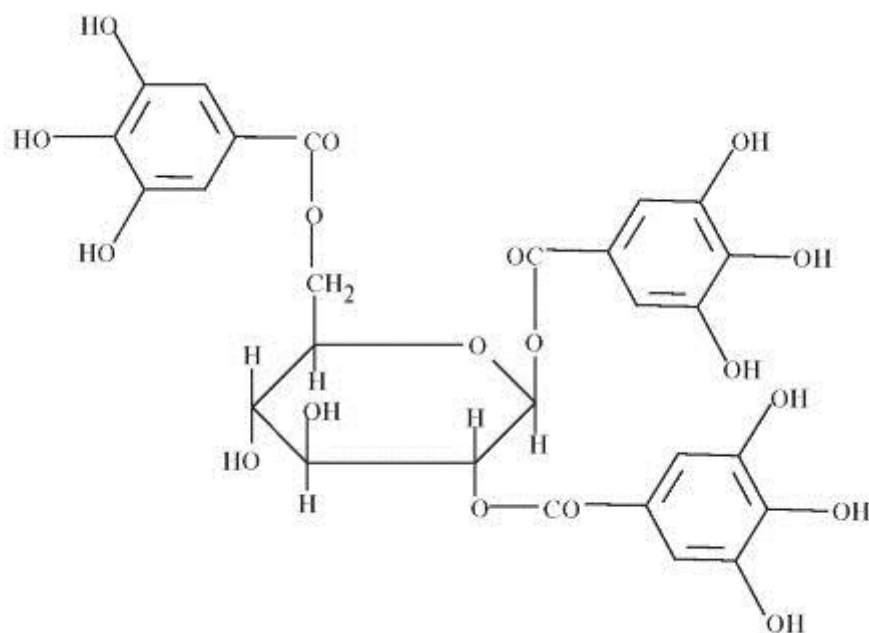
Д. Производного флаван-3,4-диола. **35. Корневище твердое, змеевидно изогнутое, несколько сплюснутое, с поперечными кольчатыми утолщениями и следами обрезанных корней. Длина корневища 3-10 см, толщина 1,5-2 см. Цвет пробки темный, красновато-бурый, на изломе розоватый или буроваторозовый, излом ровный. Запах отсутствует. Вкус сильно вяжущий. Это описание сырья:**

А. Лапчатки прямостоячей. Б. Дуба обыкновенного.

В. Кровохлебки лекарственной. Г. Горца змеинового.

Д. Бадана толстолистного.

36. Представлена формула производного:



А. Галлотанина. Б. Эллаготанина.

В. Несахаридного эфира фенолкарбоновой кислоты. Г. Флаван-3-ола.

Д. Флаван-3,4-диола. **37. Плоды костянки шарообразной или продолговато-яйцевидной формы, иногда к верхушке несколько заостренные, диаметром до 8 мм, морщинистые, без плодоножек, с округлым белым рубцом на месте ее опадания. Внутри плода содержится одна округлая или округло-яйцевидная, очень плотная, светло-бурая косточка диаметром до 7 мм с одним семенем. Поверхность плодов морщинистая, косточки поперечно-ребристая. Цвет плодов черный, матовый, реже блестящий, иногда с беловато-серым или красноватым налетом на складках. Запах слабый. Вкус сладковатый, слегка вяжущий. Это описание сырья:**

А. Ольхи клейкой.

Б. Дуба обыкновенного.

В. Черники обыкновенной. Г. Черемухи обыкновенной. Д. Лапчатки прямостоячей.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1-В, 2-Б, 3-Б, 4-Д, 5-А, 6-Г, 7-Б, 8-В, 9-Б, 10-Г, 11-А, 12-Б, 13-В, 14-А, 15-Д, 16-В, 17-Б, 18-В, 19-Б, 20-Г, 21-Б, 22-Г, 23-А, 24-Г,

25-Б, 26-А, 27-Б, 28-А, 29-В, 30-Г, 31-Б, 32-В, 33-А, 34-В, 35-Г, 36-А, 37-Г.

ГЛАВА 11 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ АЛКАЛОИДЫ

Выберите один правильный ответ.

1. *Senecio platyphylloides* латинское название растения:

- А. Пассифлоры инкарнатной.
- Б. Крестовника плосколистного.
- В. Маклейи мелкоплодной. Г. Барвинка малого.
- Д. Кубышки желтой.

2. Сырье *Herba* заготавливают от растения *Glaucium*:

- А. *Corniculatum*. Б. *Elegans*.
- В. *Flavum*.
- Г. *Grandifolium*, Д. *Oxylodum*.

3. В качестве сырья у *Capsicum annuum* заготавливают:

- А. *Semina*. Б. *Herba*.
- В. *Cormus*. Г. *Fructus*. Д. *Radices*.

4. Паслен дольчатый относится к семейству:

- А. *Asteraceae*. Б. *Solanaceae*.
- В. *Papaveraceae*. Г. *Asparagaceae*. Д. *Lamiaceae*.

5. Траву баранца обыкновенного заготавливают от растений:

- А. Только дикорастущих. Б. Только культивируемых.
- В. И дикорастущих, и культивируемых.

6. Траву термопсиса ланцетного заготавливают:

- А. От начала цветения до конца плодоношения. Б. После полного созревания семян.
- В. В начале цветения до появления плодов. Г. До цветения.
- Д. В течение всего периода вегетации.

7. Эфедра хвощовая произрастает:

А. В европейской части РФ. Б. На Кавказе.

В. На Дальнем Востоке. Г. На Крайнем Севере. Д. В Средней Азии.

8. При первичной обработке корня барбариса не проводят:

А. Удаления органических примесей.

Б. Удаления других частей растения, не подлежащих заготовке.

В. Отряхивания от земли. Г. Промывания в воде.

Д. Разрезания на куски.

9. Листья дурмана обыкновенного:

А. Сушат при 50-60 °С. Б. Сушат при 40-50 °С.

В. Сушат при 80-90 °С.

Г. Сушат при выше 100 °С.

Д. Искусственную сушку не используют.

10. При описании внешних признаков корневищ с корнями чемерицы не определяют:

А. Размеры сырья.

Б. Характер и цвет излома.

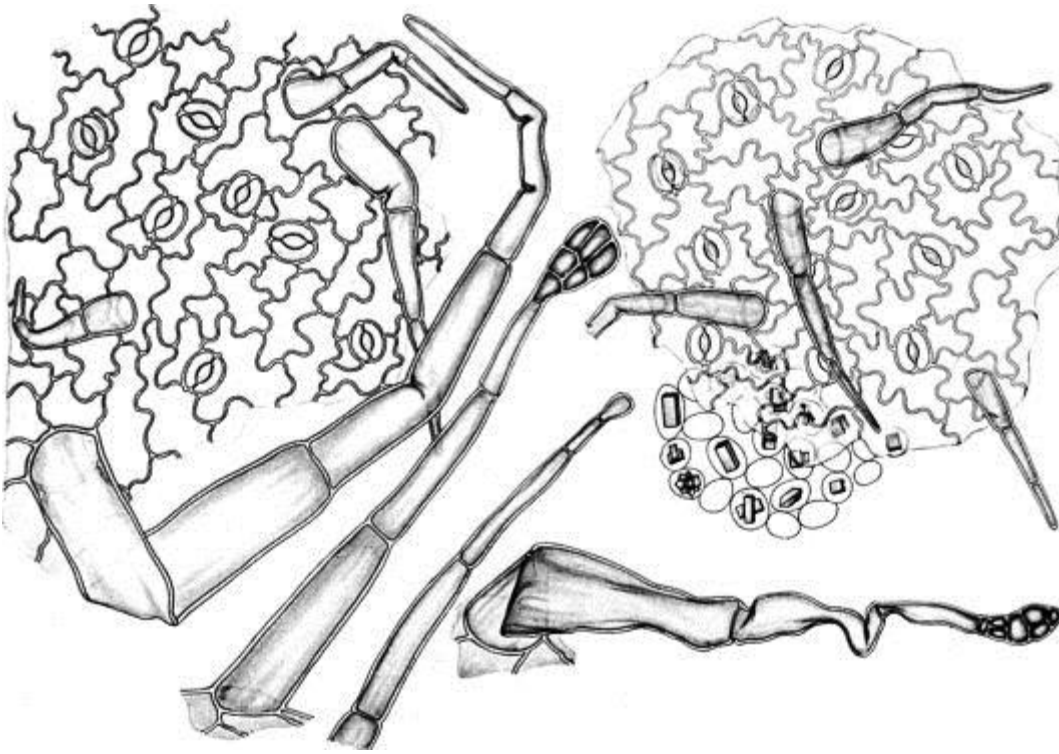
В. Запах. Г. Цвет.

Д. Вкус.

11. Листья продолговато-яйцевидной формы, перисто-лопастные или цельные с неравномерно-зубчатым краем; прикорневые листья покрыты густыми, длинными мягкими волосками, стеблевые листья без черешков, менее опушены, волоски расположены преимущественно по жилкам. Длина листьев до 20 см, ширина до 10 см. Средняя жилка беловатая, плоская, сильно расширяется к основанию, цвет серовато-серый. Запах слабый. Вкус не определяется. Это описание сырья:

А. Дурмана.

Б. Красавки. В. Термопсиса. Г. Белены. Д. Чистотела. **12. Представлен микропрепарат листа:**



А. Красавки. Б. Белены.

В. Дурмана. Г. Чистотела. Д. Термопсиса.

13. Включения оксалата кальция в листе дурмана представлены преимущественно:

А. Призматическими кристаллами. Б. Друзами.

В. Рафидами.

Г. Кристаллическим песком. Д. Сферокристаллами.

14. Софора толстоплодная произрастает:

А. В европейской части РФ. Б. На Кавказе.

В. В Средней Азии. Г. На Крайнем Севере. Д. На Дальнем Востоке.

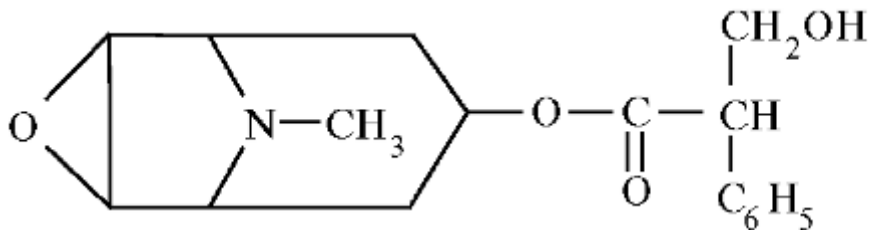
15. По классификации А.П. Орехова алкалоиды спорыньи относятся к производным:

А. Тропана. Б. Индола.

В. Изохинолина. Г. Пурина.

Д. Хинолизидина.

16. Представлена формула:



- А. Скополамина. Б. Атропина.
 В. Эргометрина. Г. Пахикарпина. Д. Эфедрина.

17. Наличие алкалоидов в сырье можно доказать с помощью реактива:

- А. Драгендорфа. Б. Паули.
 В. Стиасли. Г. Раймонда. Д. Молиша.

18. Согласно нормативной документации, при качественном анализе рожков спорыньи проводят реакцию с:

- А. Реактивом Паули.
 Б. Реактивом Ван-Урка.
 В. Щелочью.
 Г. Ледяной уксусной кислотой.
 Д. Концентрированной серной кислотой.

19. В сырье алкалоиды присутствуют обычно в виде:

- А. Оснований.
 Б. Комплексов с белками.
 В. Солей.
 Г. Комплексов с липидами.

20. В маке снотворном содержится алкалоид:

- А. Нуфлеин. Б. Соласонин.
 В. Кофеин. Г. Гармин. Д. Морфин.

21. При стандартизации травы чистотела определяют содержание:

- А. Хелидонина. Б. Сангвинарина.
 В. Суммы алкалоидов в пересчете на хелидонин. Г. Экстрактивных веществ, извлекаемых водой.

Д. Экстрактивных веществ, извлекаемых 70% спиртом.

22. При количественном определении экстракцию алкалоидов из травы термопсиса ланцетного проводят:

А. Хлороформом.

Б. Хлороформом после подкисления.

В. 1% раствором аммиака.

Г. Хлороформом после подщелачивания.

Д. 1% раствором хлористо-водородной кислоты.

23. При количественном определении глауцина в траве мячка желтого очистку извлечения, согласно требованиям нормативной документации, проводят:

А. Осаждением сопутствующих веществ. Б. Хроматографически.

В. Перегонкой с водяным паром.

Г. Переводом алкалоидов в форму соли. Д. Сменой растворителей.

24. Количественное определение берберина в корнях барбариса обыкновенного, согласно требованиям нормативной документации, проводят методом:

А. Спектрофотометрическим. Б. Полярнографическим.

В. Титриметрическим. Г. Гравиметрическим. Д. Денситометрическим.

25. Количественное определение суммы алкалоидов в листьях красавки, согласно требованиям нормативной документации, проводят методом:

А. Прямого титрования в неводной среде. Б. Фотоэлектроколориметрическим.

В. Гравиметрическим.

Г. Спектрофотометрическим.

Д. Обратного титрования.

26. К гликоалкалоидам относится алкалоид:

А. Нуфлеин. Б. Атропин.

В. Соласонин. Г. Цитизин. Д. Глауцин.

27. Согласно требованиям нормативной документации, влажность рожков спорыньи должна быть:

А. Не более 8%. Б. Не более 14%.

В. Не менее 70%.

Г. Не менее 8%. Д. Не более 13%.

28. Препарат пахикарпина гидройодид получают из:

А. Травы термопсиса ланцетного. Б. Плодов софоры толстоплодной.

В. Бутонов софоры японской.

Г. Травы софоры толстоплодной. Д. Плодов софоры японской.

29. Чемеричную воду применяют в качестве средства:

А. Мочегонного.

Б. Спазмолитического.

В. Противовоспалительного. Г. Противокашлевого.

Д. Наружного противопаразитарного.

30. Из травы маклейи мелкоплодной получают препарат:

А. Сантонин.

Б. Сангвиритрин.

В. Солутан. Г. Силибор.

Д. Стрихнина нитрат.

31. Препараты винбластин и розевин получают из сырья:

А. Катарантуса розового. Б. Барвинка малого.

В. Пассифлоры инкарнатной. Г. Эфедры хвощовой.

Д. Раувольфии змеиной.

32. Траву термопсиса ланцетного применяют в качестве средства:

А. Мочегонного.

Б. Противокашлевого.

В. Отхаркивающего.

Г. Спазмолитического. Д. Желчегонного.

33. Трава паслена дольчатого является сырьем для получения препаратов:

А. Противопаразитарных. Б. Кортикостероидов.

В. Противомикробных. Г. Желчегонных.

Д. Кардиотонических.

34. У термопсиса ланцетного, кроме травы, заготавливают:

А. Цветки.

Б. Корневища с корнями.

В. Листья. Г. Семена. Д. Корни.

35. *Cinchona succirubra* латинское название растения:

А. Пассифлоры инкарнатной.

Б. Крестовника плосколистного.

В. Маклейи мелкоплодной. Г. Барвинка малого.

Д. Хинного дерева.

36. Сырье *Folia* заготавливают от растения *Hyoscyamus*:

А. *Pallidus*. Б. *Mutica*.

В. *Niger*:

Г. *Bogemia*. Д. *Album*.

37. В качестве сырья у *Passiflora incarnate* заготавливают:

А. *Semina*. Б. *Fructus*.

В. *Cormus*. Г. *Herba*. Д. *Radices*.

38. *Vinca minor* относится к семейству:

А. *Asteraceae*. Б. *Aprocynaceae*.

В. *Solanaceae*. Г. *Asparagaceae*. Д. *Lamiaceae*.

39. Траву чистотела заготавливают от растений:

А. Только дикорастущих. Б. Только культивируемых.

В. И дикорастущих, и культивируемых.

40. Корневища кубышки желтой заготавливают:

А. В период цветения. Б. До цветения.

В. В конце вегетации.

Г. В фазу цветения и плодоношения (с мая по октябрь). Д. В период плодоношения.

41. Для анатомического строения листа чистотела характерно наличие:

А. Вместилищ. Б. Цистолитов.

В. Овальных железок. Г. Рафид.

Д. Млечников вдоль жилок.

42. По классификации А.П. Орехова алкалоиды термопсиса относятся к производным:

А. Тропана.

Б. Хинолизидина.

В. Пурина.

Г. Хинолина. Д. Индола.

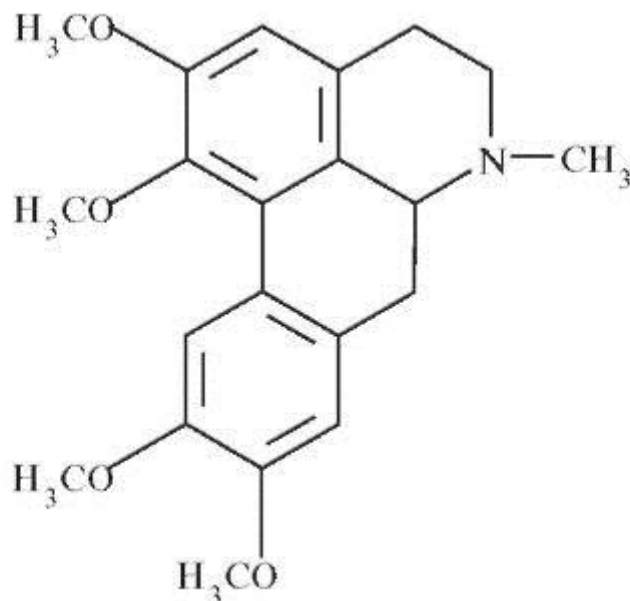
43. Качественные реакции с общеалкалоидными реактивами проводят с алкалоидами, находящимися в форме:

А. Солей.

Б. Оснований.

В. Комплексов с белками.

44. Представлена формула:



А. Эргометрина. Б. Атропина.

В. Глауцина.

Г. Пахикарпина. Д. Эфедрина.

45. Согласно требованиям ГФ XI, в листьях красавки определяют содержание:

А. Атропина.

Б. Суммы алкалоидов в пересчете на гиосциамин.

В. Гиосциамина.

Г. Экстрактивных веществ, извлекаемых водой.

Д. Экстрактивных веществ, извлекаемых 70% спиртом.

46. В траве мячка желтого содержится алкалоид:

А. Нуфлеин. Б. Соласонин.

В. Гармин. Г. Глауцин. Д. Кофеин.

47. Согласно требованиям ГФ XI, количественное определение суммы алкалоидов в траве чистотела:

А. Спектрофотометрически. Б. Полярографически.

В. Обратным титрованием. Г. Гравиметрически.

Д. Неводным титрованием.

48. Содержание эрготоксина в рожках спорыньи определяют методом:

А. Прямого титрования.

Б. Хроматофотоэлектроколориметрическим.

В. Неводного титрования.

Г. Фотоэлектроколориметрически. Д. Обратного титрования.

49. К производным изохинолина относится алкалоид:

А. Берберин. Б. Атропин.

В. Нуфлеин. Г. Цитизин. Д. Соласонин.

50. Препараты красавки обладают свойством:

А. Отхаркивающим. Б. Противокашлевым.

В. Спазмолитическим. Г. Кардиотоническим. Д. Противомикробным.

51. Согласно ГФ XI, траву чистотела применяют в качестве средства:

- А. Мочегонного.
- Б. Спазмолитического.
- В. Наружного противопаразитарного.
- Г. Наружного противовоспалительного. Д. Противокашлевого.

52. Из корня раувольфии змеиной получают препарат:

- А. Рекутан. Б. Резерпин.
- В. Репарил. Г. Розанол. Д. Ротокан.

53. Лекарственное растение *Thermopsis lanceolata* относится к семейству:

- А. *Lamiaceae*. Б. *Fabaceae*.
- В. *Ariaceae*. Г. *Malvaceae*. Д. *Solanaceae*.

54. Жизненная форма эфедры хвощовой:

- А. Лиана.
- Б. Многолетнее травянистое растение.
- В. Кустарник. Г. Дерево.
- Д. Однолетнее травянистое растение.

55. *Glaucium flavum* латинское название растения:

- А. Маклейи сердцевидной. Б. Мака снотворного.
- В. Гармалы обыкновенной. Г. Дурмана индийского.
- Д. Мачка желтого.

56. Траву эфедры хвощовой заготавливают:

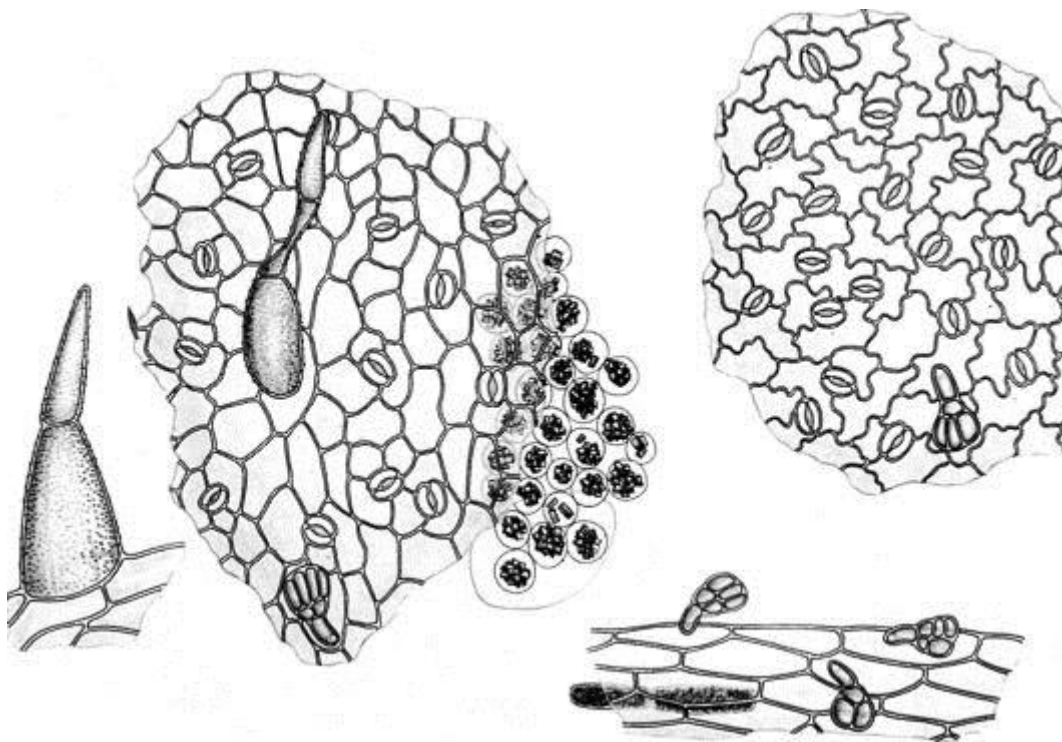
- А. В период цветения. Б. До цветения.
- В. В конце вегетации.
- Г. В течение всего периода вегетации, кроме июля. Д. В период плодоношения.

57. Стебли с листьями и цветками. Листья очередные, тройчатые, на коротких черешках, с продолговатыми или продолговатоланцетными листочками длиной 30-60 мм, шириной 5-12 мм. Сверху почти голые, снизу покрыты прижатыми волосками. Цветки собраны мутовками в густую верхушечную кисть. Венчик мотыльковый, желтый. Это описание сырья:

А. Термопсиса ланцетного. Б. Белены черной.

В. Софоры толстоплодной. Г. Маклейи сердцевидной. Д. Чистотела большого.

58. Представлен микропрепарат листа:



А. Белены. Б. Красавки.

В. Дурмана обыкновенного. Г. Чистотела.

Д. Термопсиса ланцетного.

59. Включения оксалата кальция в листьях красавки представлены преимущественно:

А. Друзами.

Б. Кристаллическим песком.

В. Рафидами.

Г. Призматическими кристаллами. Д. Сферокристаллами.

60. Препараты безвременника великолепного используются как средство:

А. Тонизирующее.

Б. Спазмолитическое.

В. Антимитотическое.

Г. Противовоспалительное. Д. Противокашлевое.

61. По классификации А.П. Орехова алкалоиды красавки относятся к производным:

А. Тропана. Б. Хинолина.

В. Пурина.

Г. Хинолизидина. Д. Индола.

62. Основным алкалоидом травы чистотела является:

А. Морфин. Б. Нуфлеин.

В. Резерпин. Г. Хеледонин. Д. Гиндарин.

63. Препараты пассифлоры инкарнатной применяют в качестве средства:

А. Мочегонного.

Б. Спазмолитического.

В. Противовоспалительного. Г. Отхаркивающего.

Д. Седативного.

64. Сырьем для получения препарата цититон является трава:

А. Маклейи.

Б. Термопсиса очередноцветкового.

В. Термопсиса ланцетного. Г. Мачка желтого.

Д. Паслена дольчатого.

65. По ГФ XI содержание незрелых плодов в траве термопсиса ланцетного не должно превышать 1%, так как:

А. Семена снижают содержание алкалоидов в сырье. Б. Семена затрудняют переработку сырья.

В. Семена отличаются по химическому составу и оказывают другое фармакологическое действие.

66. Препарат сангвиритрин получают из сырья:

А. Мака снотворного.

Б. Маклейи мелкоплодной.

В. Мачка желтого.

Г. Софоры толстоплодной. Д. Чистотела большого.

67. *Claviceps purpurea* латинское название растения:

- А. Цинхоны аптечной. Б. Катарантуса розового.
- В. Эфедры хвощовой. Г. Спорыньи.
- Д. Барвинка малого.

68. Сырье корни заготавливают от растения *Berberis*:

- А. *Densiflora*. Б. *Ilerica*.
- В. *Vulgaris*.
- Г. *Spherocarpa*. Д. *Sibirica*.

69. Сырье *Folia Hyoscyami* заготавливают:

- А. Во время цветения.
- Б. После полного созревания семян.
- В. В фазу бутонизации. Г. В течение всего лета. Д. До цветения.

70. Листья яйцевидной формы, голые, на верхушке заостренные, при основании клиновидные, по краю крупновыямчато-зубчатые, черешки цилиндрические. Жилкование перистое, жилки, средняя и первого порядка, сильно выступают с нижней стороны, выпуклые, голые, желто-белые. Длина листа около 25 см, ширина около 20 см. Это описания внешних признаков сырья:

- А. Дурмана обыкновенного. Б. Барвинка малого.
- В. Катарантуса розового. Г. Термопсиса ланцетного. Д. Красавки обыкновенной.

71. По ГФ XI при количественном определении суммы алкалоидов в листьях красавки очистку извлечения проводят:

- А. Осаждением сопутствующих веществ. Б. Хроматографически.
- В. Перегонкой с водяным паром.
- Г. Переводом алкалоидов в форму соли. Д. Сменой растворителей.

72. Согласно ГФ XI в траве термопсиса ланцетного определяют содержание:

- А. Цитизина.
- Б. Суммы алкалоидов в пересчете на термопсин.
- В. Термопсина.
- Г. Экстрактивных веществ, извлекаемых водой.

Д. Экстрактивных веществ, извлекаемых 40% спиртом.

73. Количественное определение суммы алкалоидов в рожках спорыньи проводят методом:

А. Хроматофотоэлектроколориметрическим. Б. Неводного титрования.

В. Фотоэлектроколориметрическим. Г. Обратного титрования.

Д. Гравиметрическим.

74. Сырьем мака снотворного являются:

А. *Semina*. Б. *Fructus*.

В. *Capita*. Г. *Herba*. Д. *Cormus*.

75. Препарат глауцина гидрохлорид получают из сырья:

А. Мака снотворного.

Б. Маклейи мелкоплодной.

В. Чистотела большого.

Г. Софоры толстоплодной. Д. Мачка желтого.

76. Сырье *Folia* заготавливают от растения:

А. Белены черной.

Б. Чистотела большого.

В. Эфедры хвощовой. Г. Мачка желтого.

Д. Кубышки желтой.

77. По ГФ XI определение суммы алкалоидов в листьях дурмана обыкновенного проводят методом:

А. Неводного титрования.

Б. Спектрофотометрическим.

В. Полярографическим. Г. Обратного титрования. Д. Гравиметрическим.

78. Маклейя мелкоплодная относится к семейству:

А. *Asteraceae*.

Б. *Papaveraceae*.

В. *Solanaceae*. Г. *Lamiaceae*. Д. *Malvaceae*.

79. Листья красавки заготавливают от растений:

- А. Только культивируемых. Б. Только дикорастущих.
- В. И дикорастущих, и культивируемых.

80. Корни барбариса обыкновенного заготавливают:

- А. В конце вегетации. Б. В период цветения.
- В. В течение всего периода вегетации. Г. В начале вегетации.
- Д. В начале и конце вегетации.

81. Куски деревянистых корней длиной 2-20 см, расщепленные вдоль, толщиной до 6 см, почти цилиндрические, прямые или изогнутые, часто разветвленные, продольно-морщинистые, излом грубоволокнистый. Цвет корней снаружи серовато-бурый или бурый, на изломе лимонно-желтый. Запах слабый, своеобразный. Вкус не определяется. Это описание сырья:

- А. Чемерицы. Б. Барбариса.
- В. Красавки. Г. Кубышки.
- Д. Крестовника.

82. К группе алкалоидов с атомом азота в боковой цепи относится:

- А. Скополамин. Б. Атропин.
- В. Термопсин. Г. Эфедрин.
- Д. Эргометрин.

83. Кристаллические включения оксалата кальция в листьях белены представлены:

- А. Друзами.
- Б. Кристаллическим песком.
- В. Призматическими кристаллами. Г. Рафидами.
- Д. Сферокристаллами.

84. Сырьем безвременника великолепного являются:

- А. *Capita*.
- Б. *Bulbotuber recens*.
- В. *Herba*. Г. *Cormus*. Д. *Rhizomata*.

85. Сырье чистотела хранят:

А. Отдельно по списку Б.

Б. По общей группе хранения.

В. Отдельно, как плоды и семена.

Г. Отдельно, как эфиромасличное сырье. Д. Отдельно по списку А.

86. Листья цельные или частично измельченные, эллиптической формы, к верхушке заостренные, цельнокрайние, к основанию суживающиеся в короткий черешок, тонкие, ломкие, длиной до 20 см, шириной до 10 см. Цвет сверху зеленый или буровато-зеленый, снизу более светлый. Запах слабый, своеобразный. Вкус не определяется. Это описание сырья:

А. Термопсиса ланцетного. Б. Белены черной.

В. Чистотела большого.

Г. Красавки обыкновенной. Д. Дурмана обыкновенного.

87. Согласно требованиям нормативной документации, при стандартизации травы эфедры определяют содержание:

А. Эфедрина.

Б. Суммы алкалоидов.

В. Экстрактивных веществ, извлекаемых водой.

Г. Экстрактивных веществ, извлекаемых щавелевой кислотой. Д. Эфедрина и псевдоэфедрина.

88. Цельные или частично измельченные верхушечные неодревесневшие части растения, длиной до 25 см, толщиной до 3 мм, состоящих из травянистых членистых веток с междоузлиями длиной около 2 см, диаметром 1,2-2 мм. Междоузлия в изломе деревянистые, с рыхлой сердцевинной и многочисленными отходящими от них оттопыренными или прижатыми, гладкими или шероховатыми продольно-бороздчатыми веточками. Цвет светло-зеленый. Запах отсутствует. Вкус не определяется. Это описание внешних признаков сырья:

А. Дурмана индийского.

Б. Термопсиса ланцетного. В. Перца стручкового. Г. Кубышки желтой. Д. Эфедры хвощовой.

89. Беленное масло применяется в медицине в качестве средства:

А. Наружного болеутоляющего. Б. Успокаивающего.

В. Желчегонного. Г. Мочегонного.

Д. Отхаркивающего.

90. *Hyperzia selago* латинское название растения:

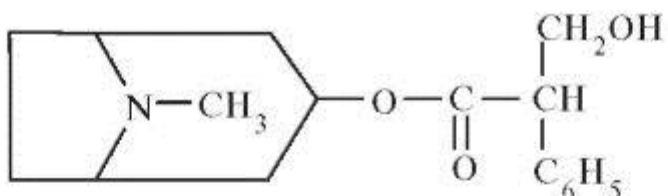
А. Красавки обыкновенной.

Б. Безвременника великолепного.

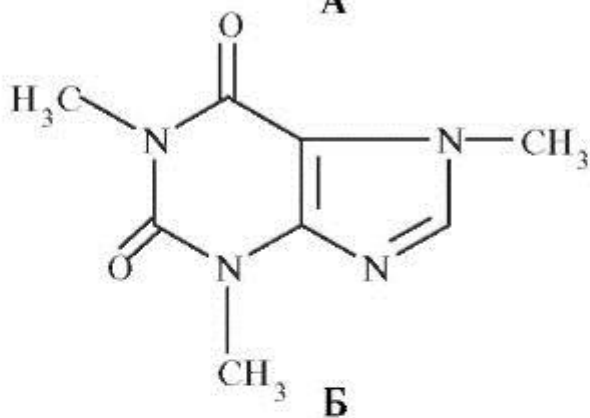
В. Баранца обыкновенного. Г. Кубышки желтой.

Д. Дурмана обыкновенного.

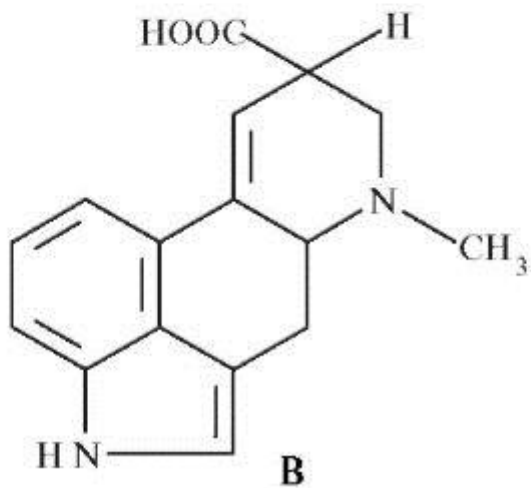
91. Представлена формула алкалоида, относящегося к производным индола:



А

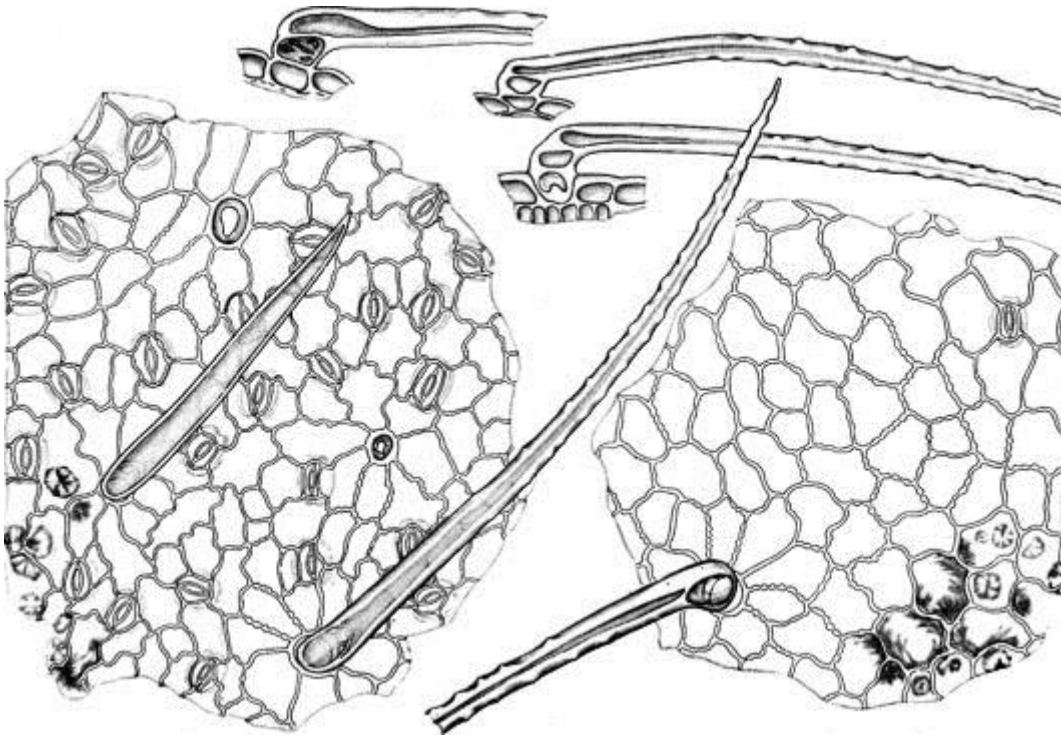


Б



В

92. Представлен микропрепарат листа:



А. Белены. Б. Красавки.

В. Дурмана обыкновенного. Г. Чистотела.

Д. Термопсиса ланцетного.

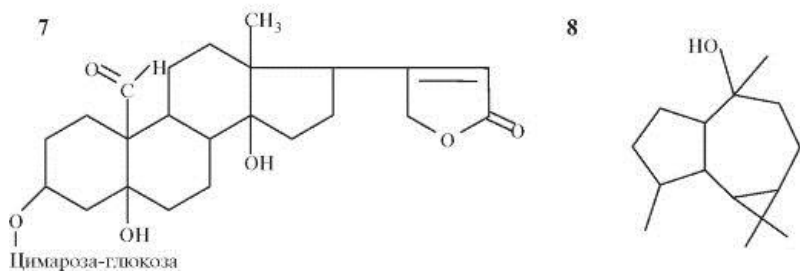
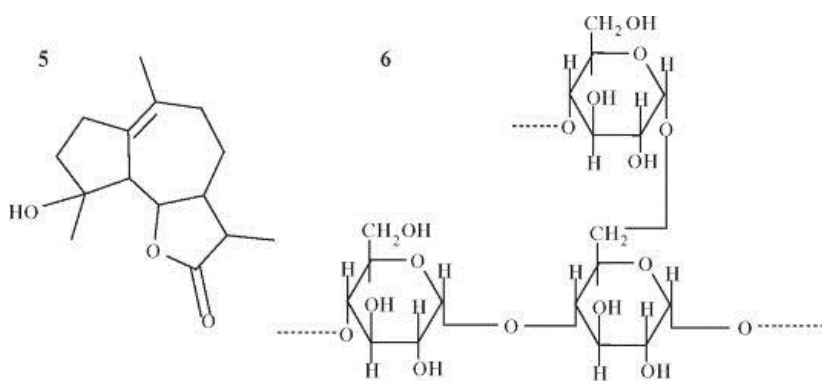
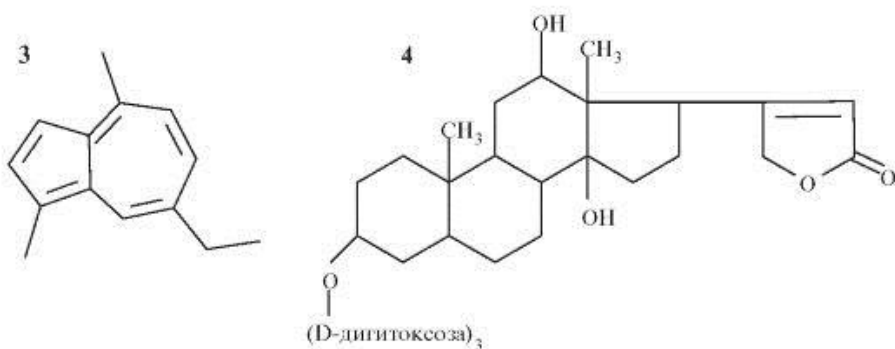
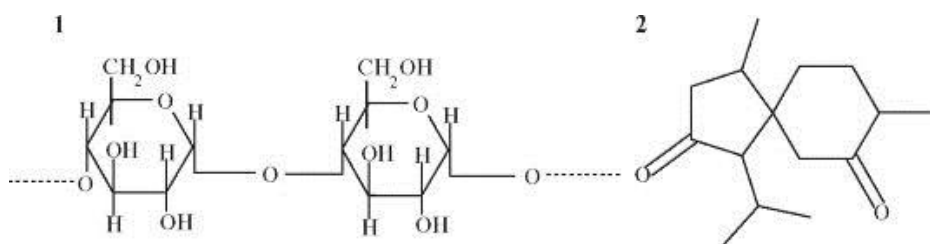
ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1-Б, 2-В, 3-Г, 4-Б, 5-А, 6-В, 7-Д, 8-Г, 9-Б, 10-Д, 11-Г, 12-Б, 13-Б, 14-В, 15-Б, 16-А, 17-А, 18-Б, 19-В, 20-Д, 21-В, 22-Г, 23-Б, 24-А, 25-Д, 26-В, 27-А, 28-Г, 29-Д, 30-Б, 31-А, 32-В, 33-Б, 34-Г, 35-Д, 36-В, 37-Г, 38-Б, 39-А, 40-Г, 41-Д, 42-Б, 43-А, 44-В, 45-Б, 46-Г, 47-Д, 48-Б, 49-А, 50-В, 51-Г, 52-Б, 53-Б, 54-В, 55-Д, 56-Г, 57-А, 58-В, 59-Б, 60-В, 61-А, 62-Г, 63-Д, 64-Б, 65-В, 66-Б, 67-Г, 68-В, 69-Г, 70-А, 71-Г, 72-Б, 73-В, 74-В, 75-Д, 76-А, 77-Г, 78-Б, 79-А, 80-В, 81-Б, 82-Г, 83-В, 84-Б, 85-А, 86-Г, 87-Б, 88-Д, 89-А, 90-В, 91-В, 92-Д.

ГЛАВА 12 ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВЫМ СЕМЕСТРОВЫМ КОНТРОЛЬНЫМ РАБОТАМ И ЭКЗАМЕНУ (ХИМИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ И МИКРОПРЕПАРАТЫ)

Среди представленных структурных формул БАВ выберите формулу:

1. Ледола.
2. Хамазулена.
3. Амилопектина.
4. К-строфантина.



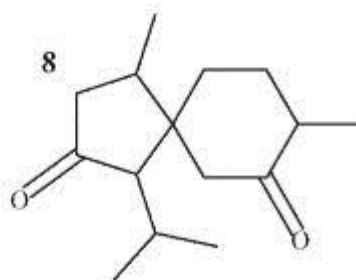
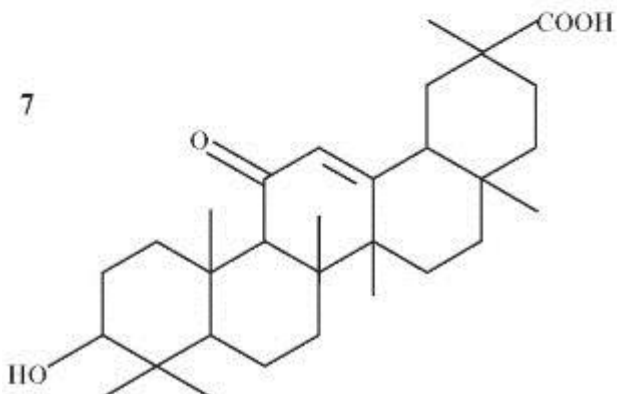
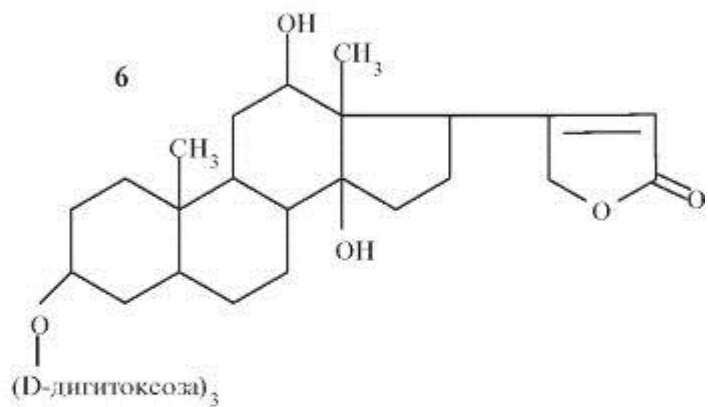
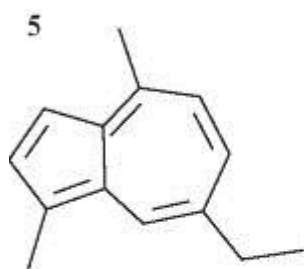
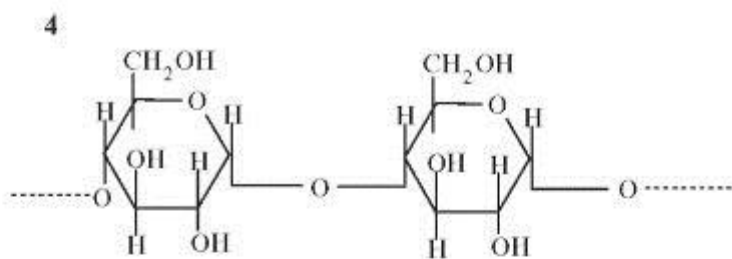
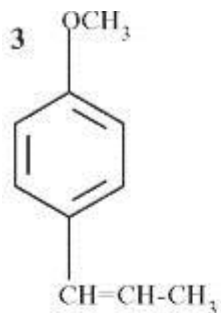
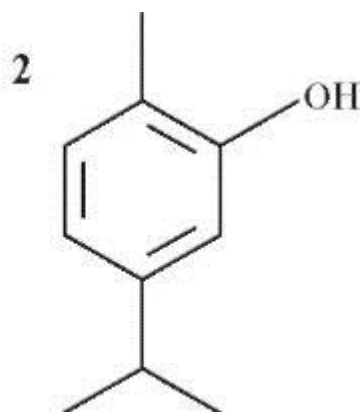
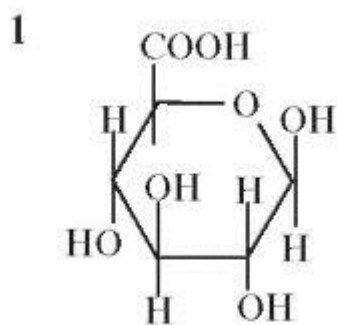
Среди представленных структурных формул БАВ выберите формулу:

5. Анетола.

6. Акорона.

7. Амилозы.

8. Глицеритиновой кислоты.



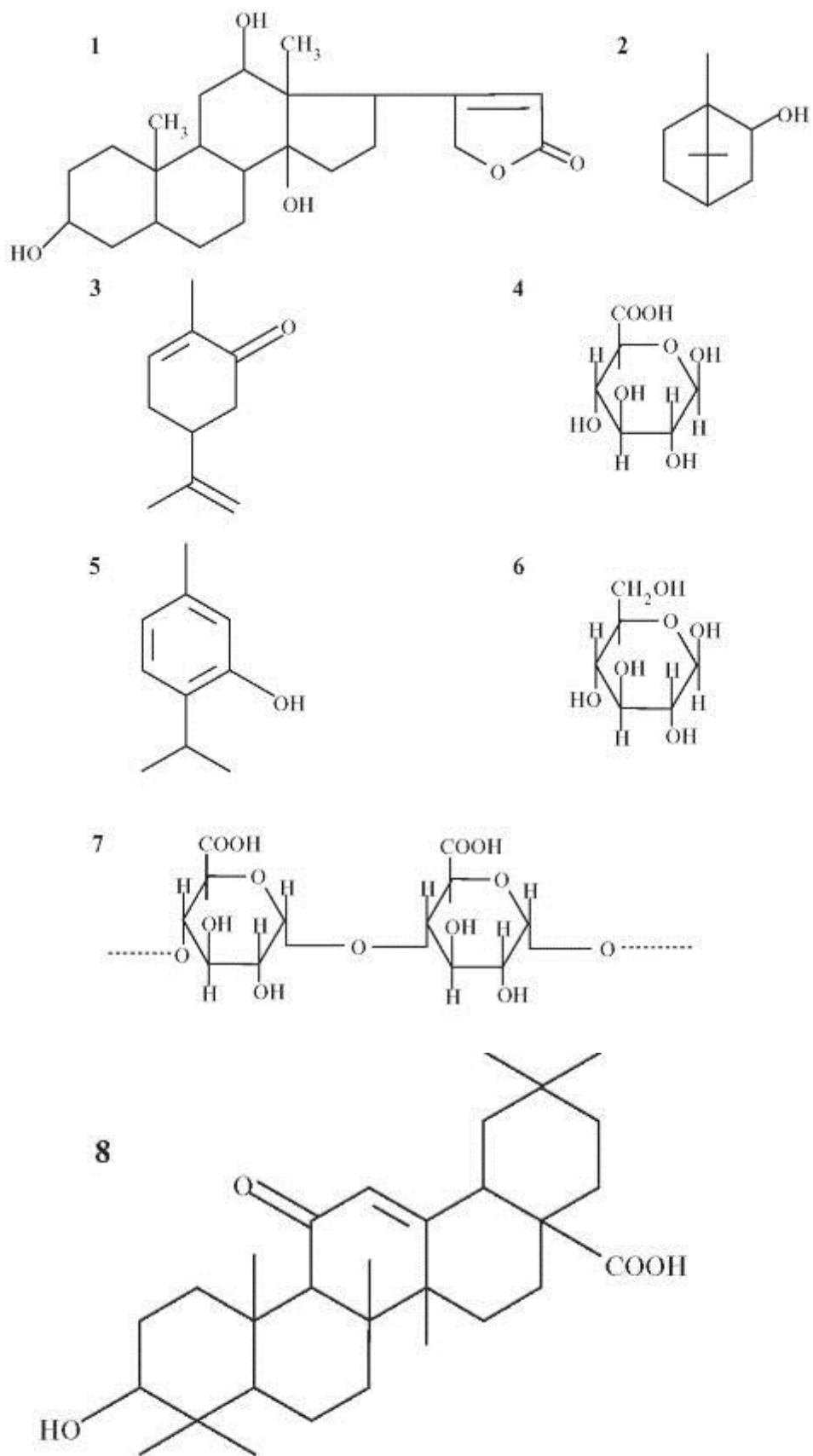
Среди представленных структурных формул БАВ выберите формулу:

9. Тимола.

10. Борнеола.

11. Глюкуроновой кислоты.

12. Олеаноловой кислоты.



Среди представленных структурных формул БАВ выберите формулу:

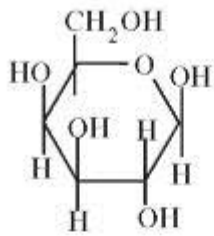
13. Ментола.

14. Глицирризиновой кислоты.

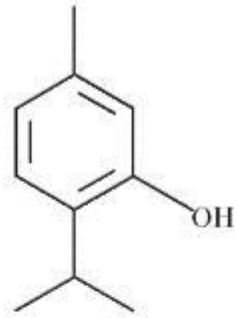
15. Галактозы.

16. Пурпуреагликозида А.

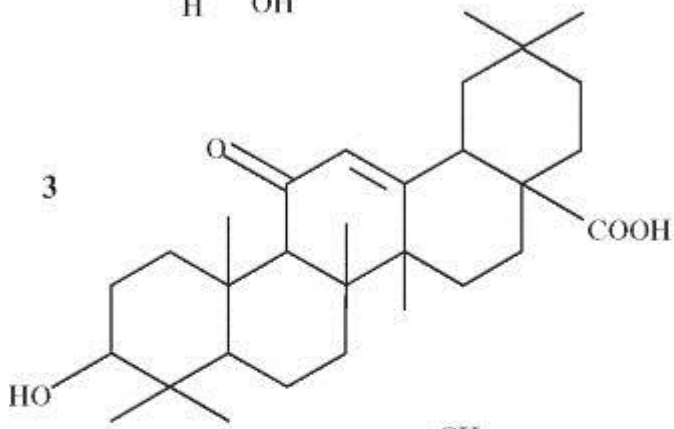
1



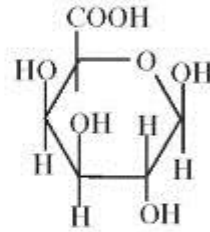
2



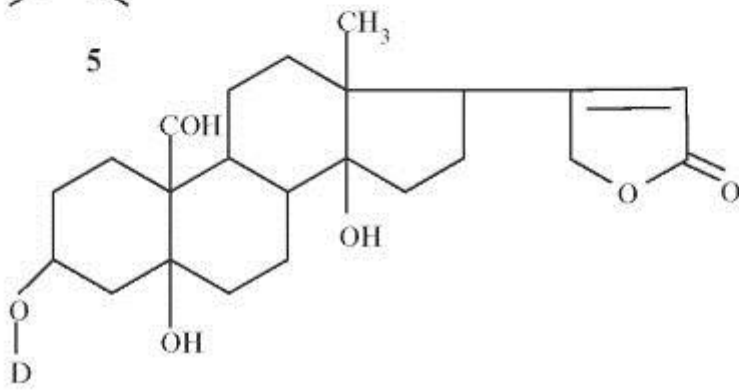
3

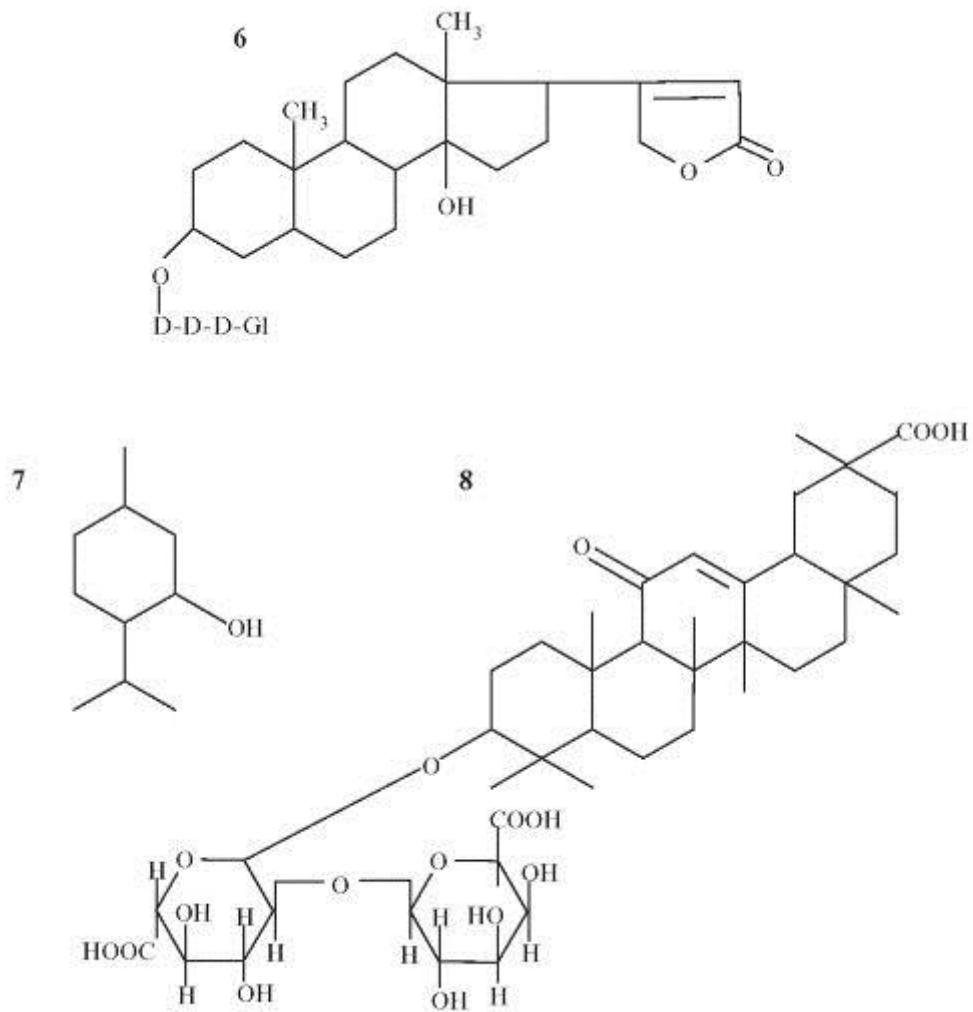


4



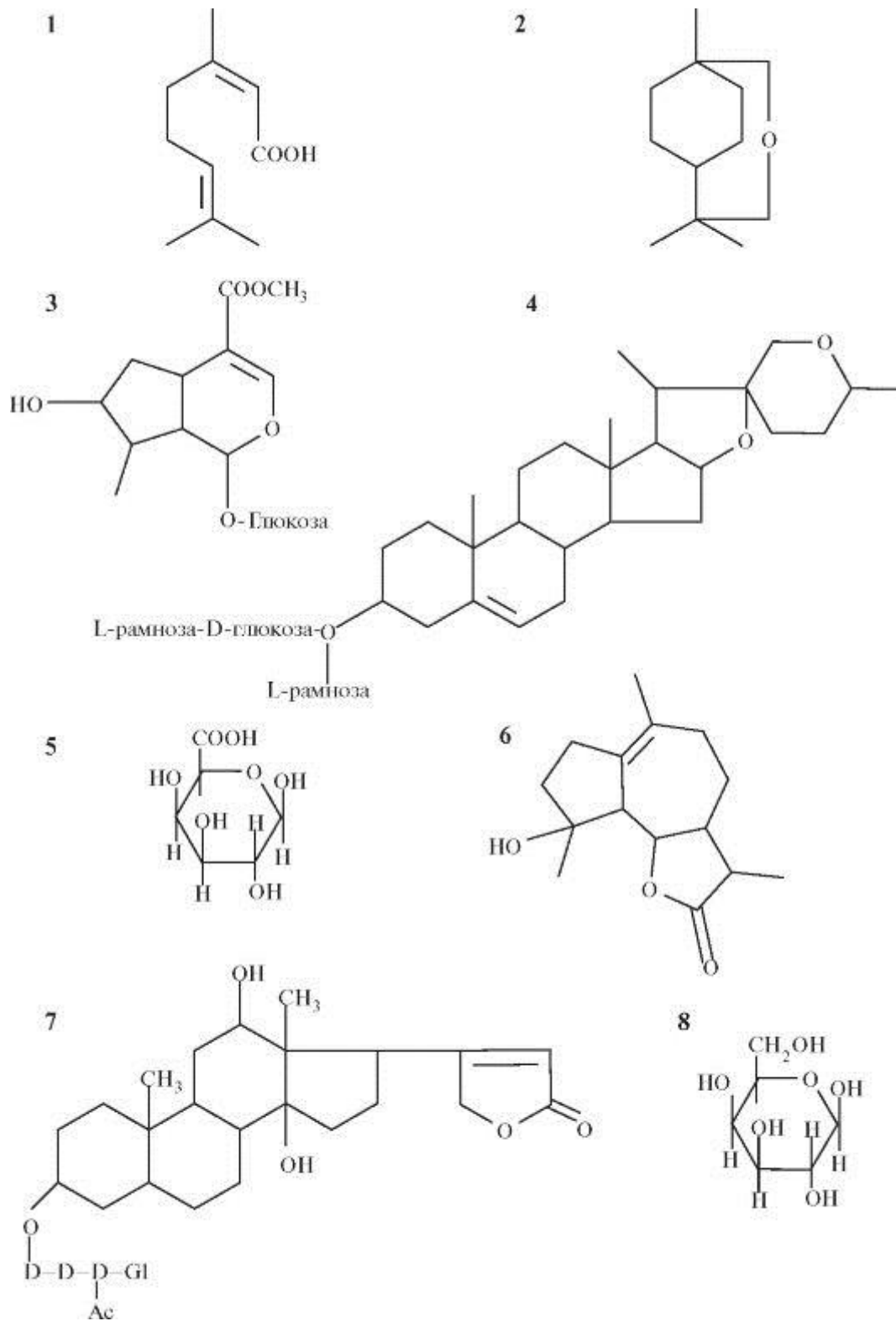
5





Среди представленных структурных формул БАВ выберите формулу:

- 17. Логанина.
- 18. Цинеола.
- 19. Ланатозида С.
- 20. Диосцина.



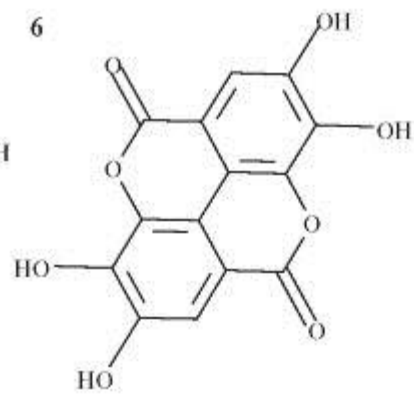
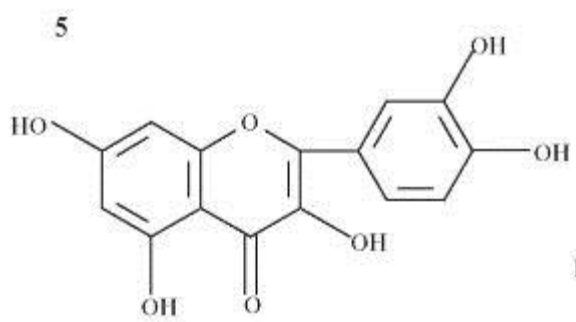
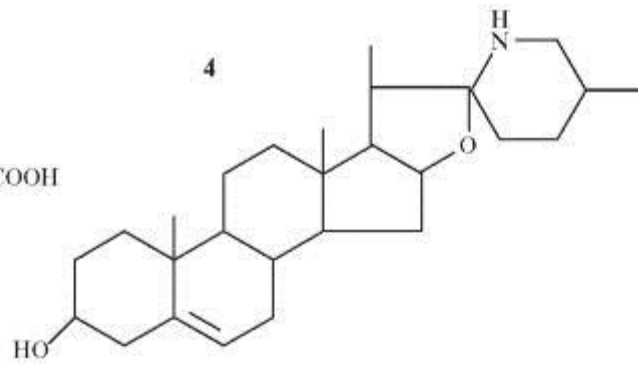
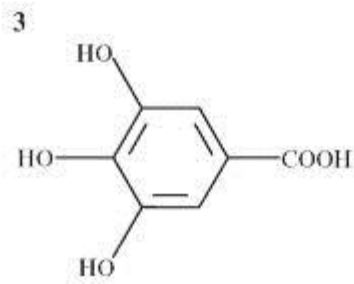
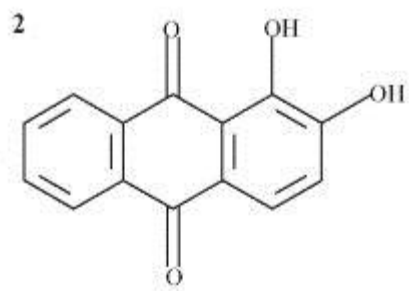
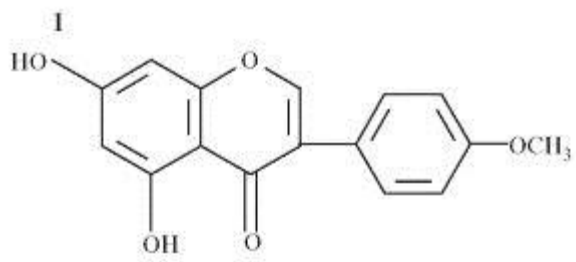
Среди представленных структурных формул БАВ выберите формулу:

21. Изофлавоноида.

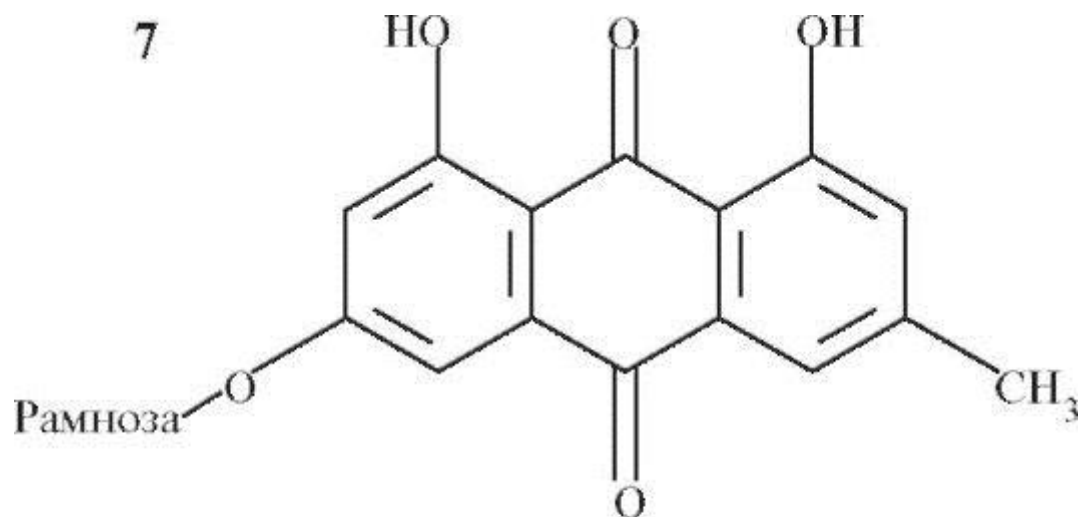
22. Эллаговой кислоты.

23. Ализарина.

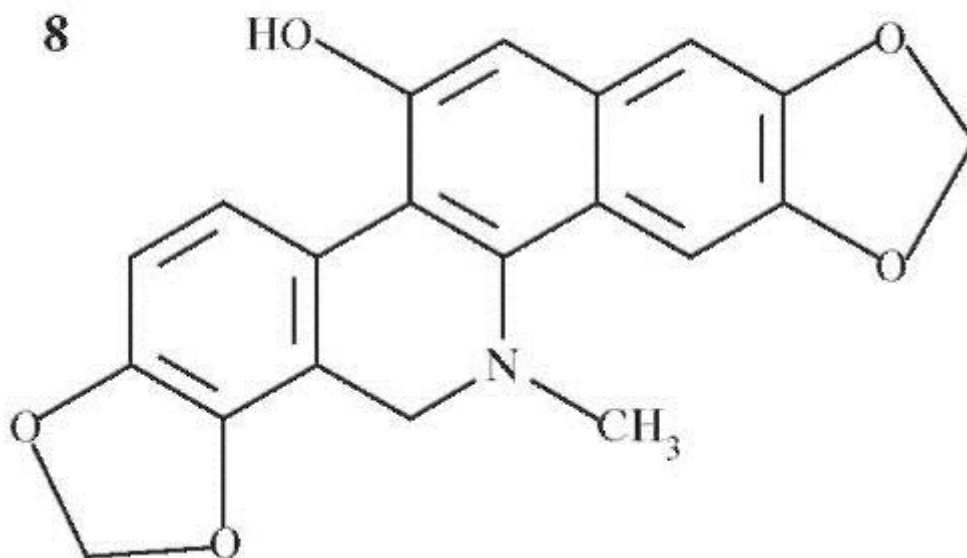
24. Isoхинолинового алкалоида.



7



8



Среди представленных структурных формул БАВ выберите формулу:

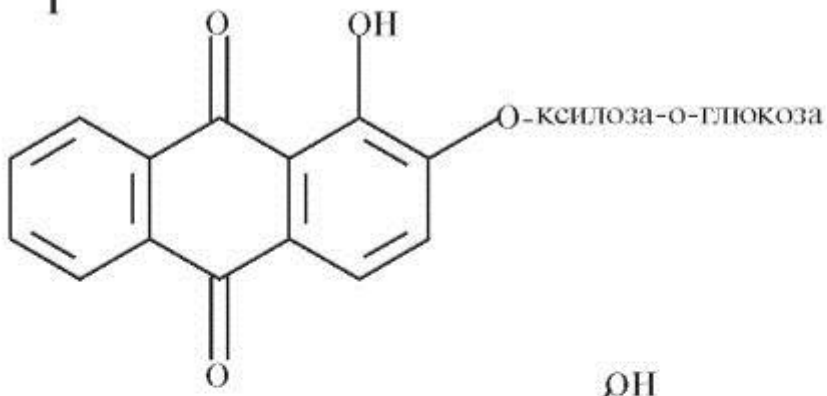
25. Руберитриновой кислоты.

26. Рутина.

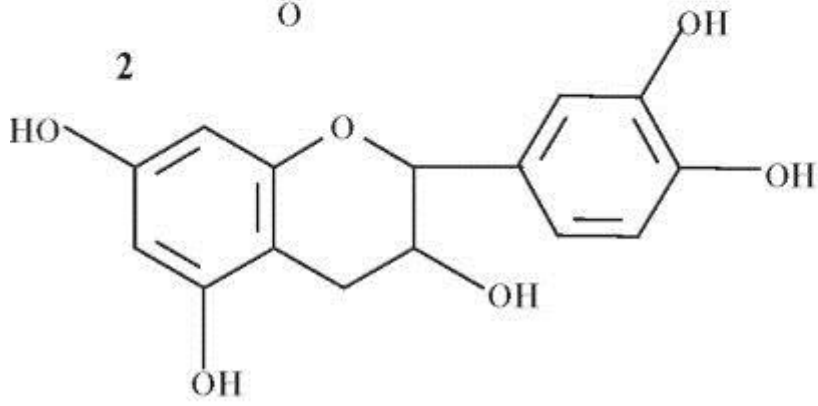
27. Галловой кислоты.

28. Хинолизидинового алкалоида.

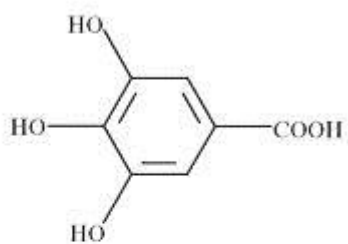
1



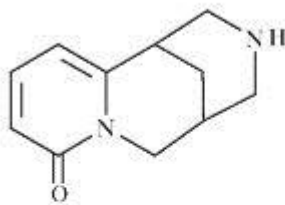
2



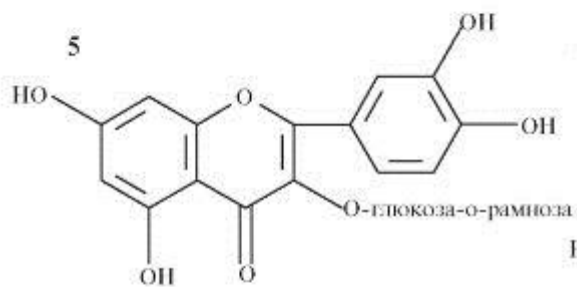
3



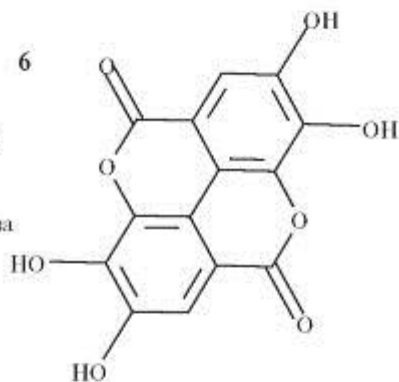
4



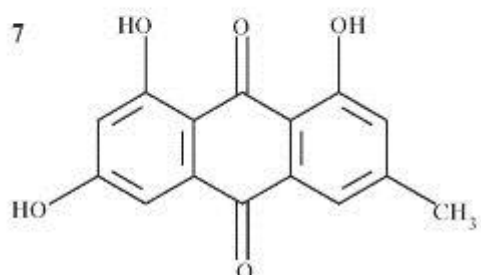
5



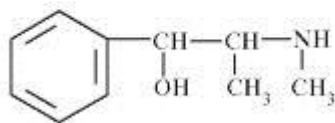
6



7



8



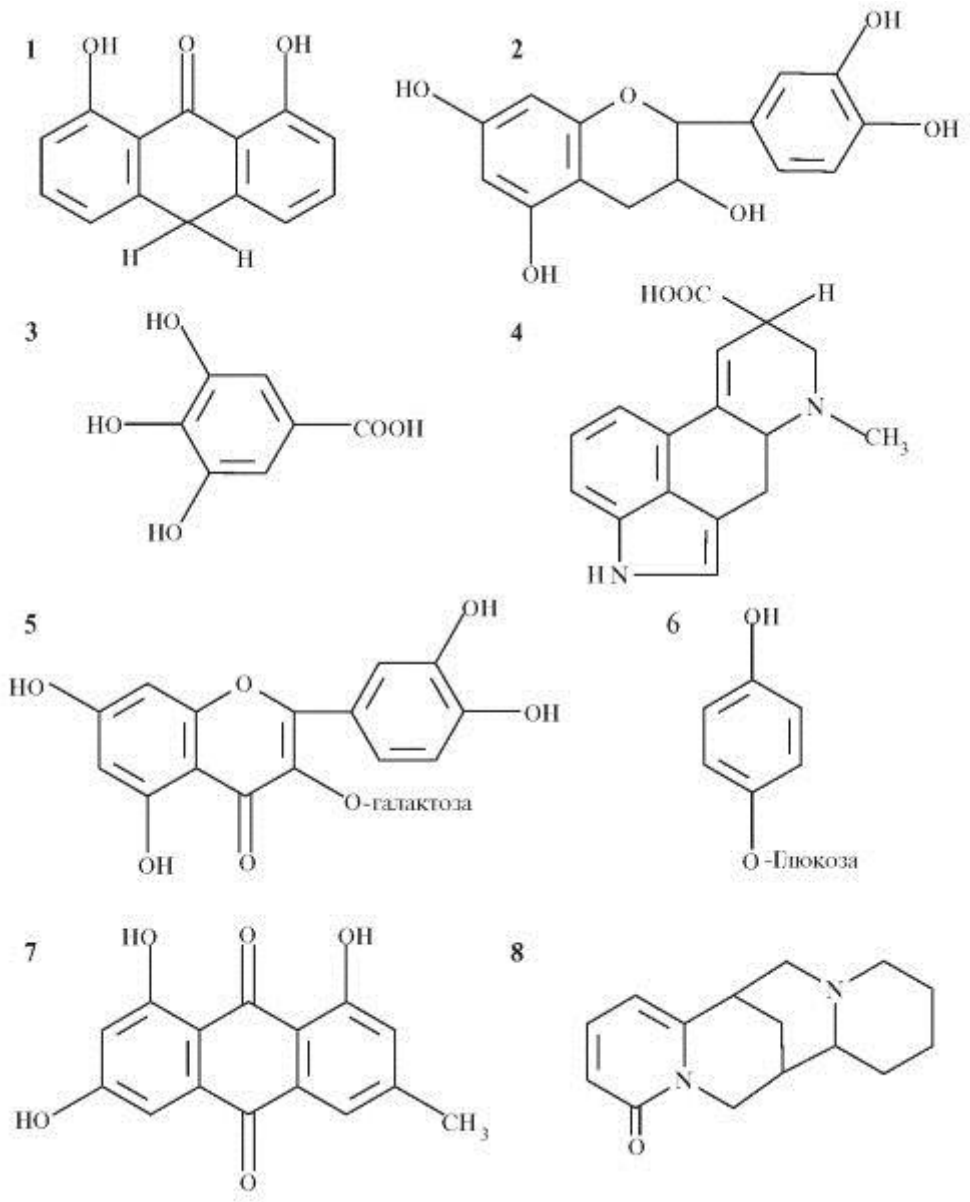
Среди представленных структурных формул БАВ выберите формулу:

29. Арбутина.

30. Термопсина.

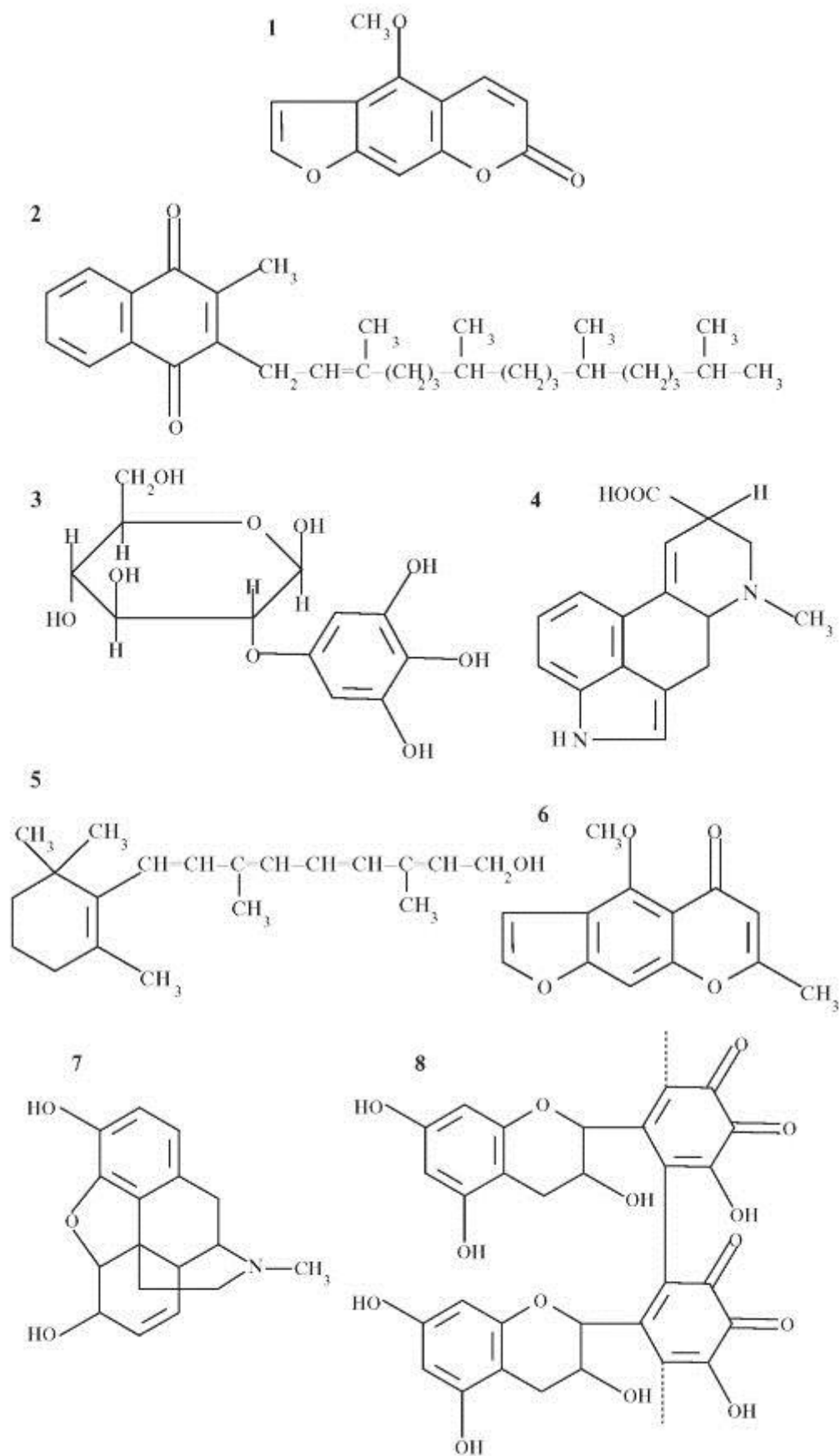
31. Франгула-эмодина.

32. Флавонола.



Среди представленных структурных формул БАВ выберите формулу:

- 33. Фурохромона.
- 34. Витамина К.
- 35. Индольного алкалоида.
- 36. Вещества из группы гидролизуемых дубильных веществ.



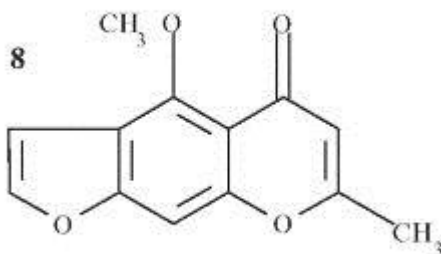
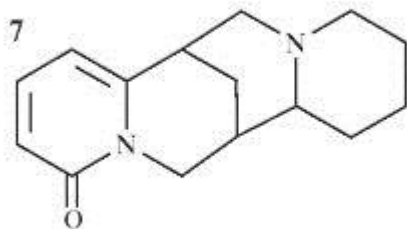
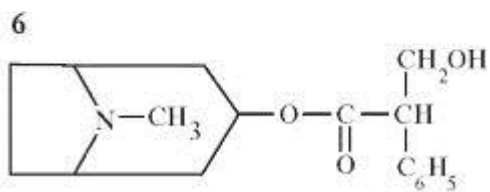
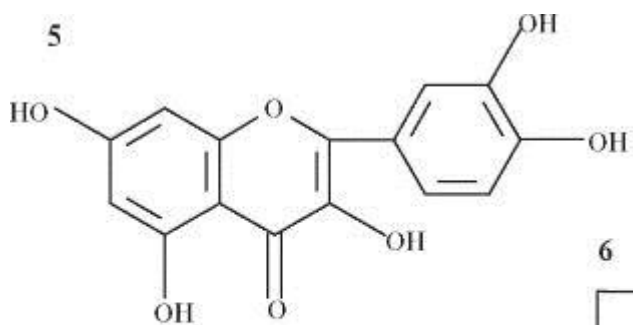
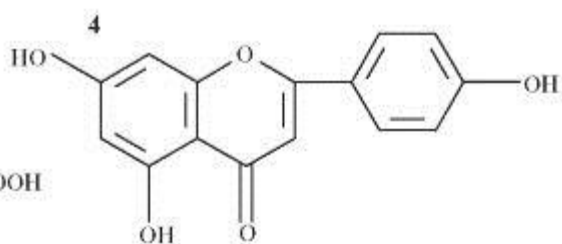
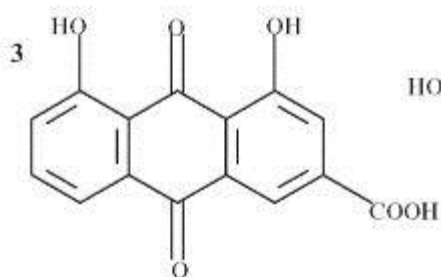
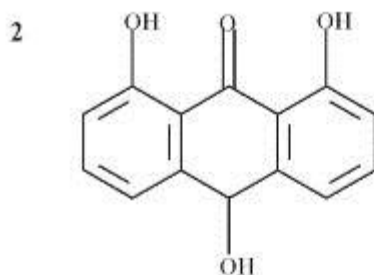
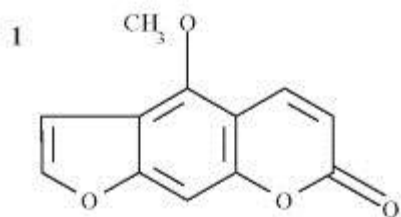
Среди представленных структурных формул БАВ выберите формулу:

37. Кверцетина.

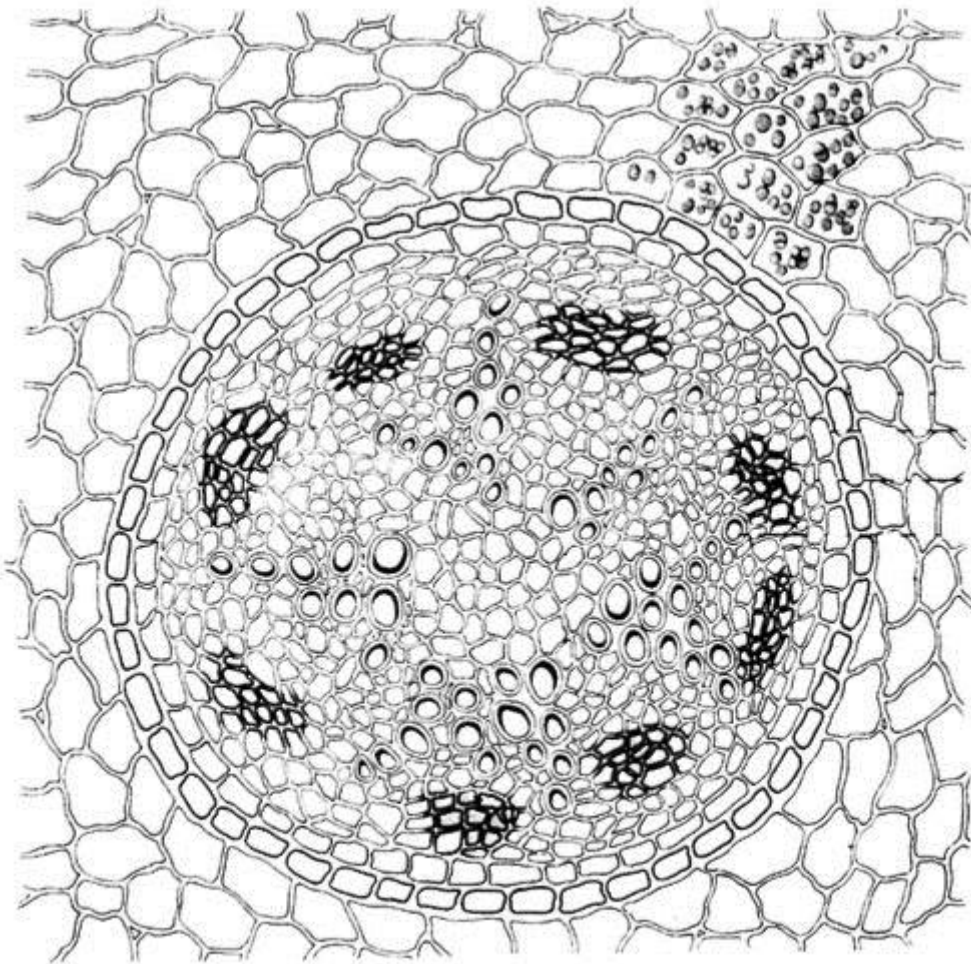
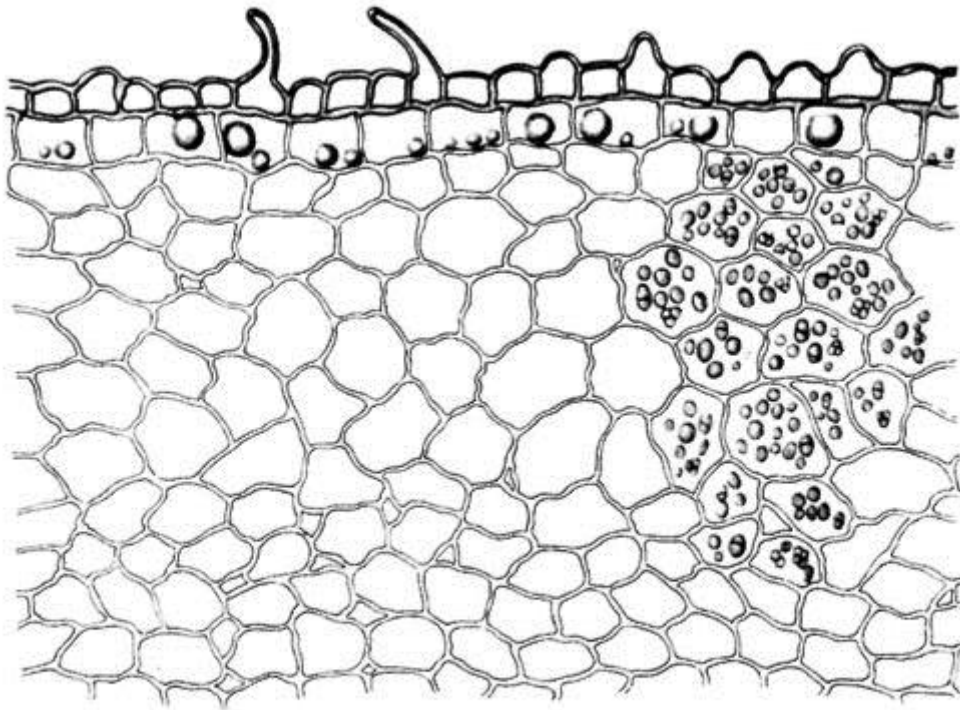
38. Атропина.

39. Фуранокумарина.

40. Антрахинона.



Определите соответствие: микропрепарат лекарственное сырье:

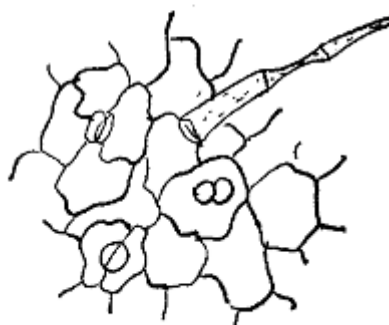
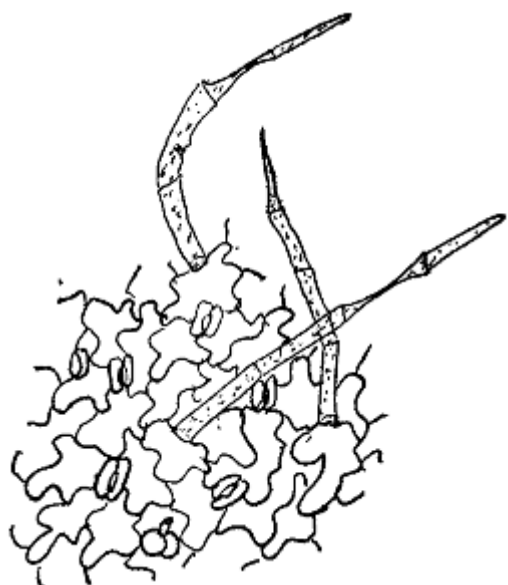


1. Корень одуванчика.

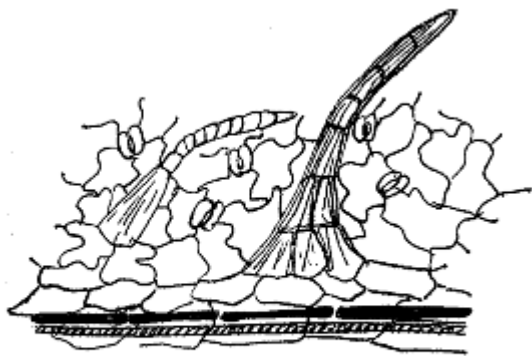
2. Корень алтея.

3. Корень аралии.
4. Корень солодки.
5. Корень валерианы.
6. Плоды аниса.
7. Плоды фенхеля.
8. Лист трифоли.
9. Лист ландыша.
10. Лист полыни.
11. Лист мяты.
12. Лист подорожника.
13. Лист наперстянки пурпуровой.
14. Лист череды.

42

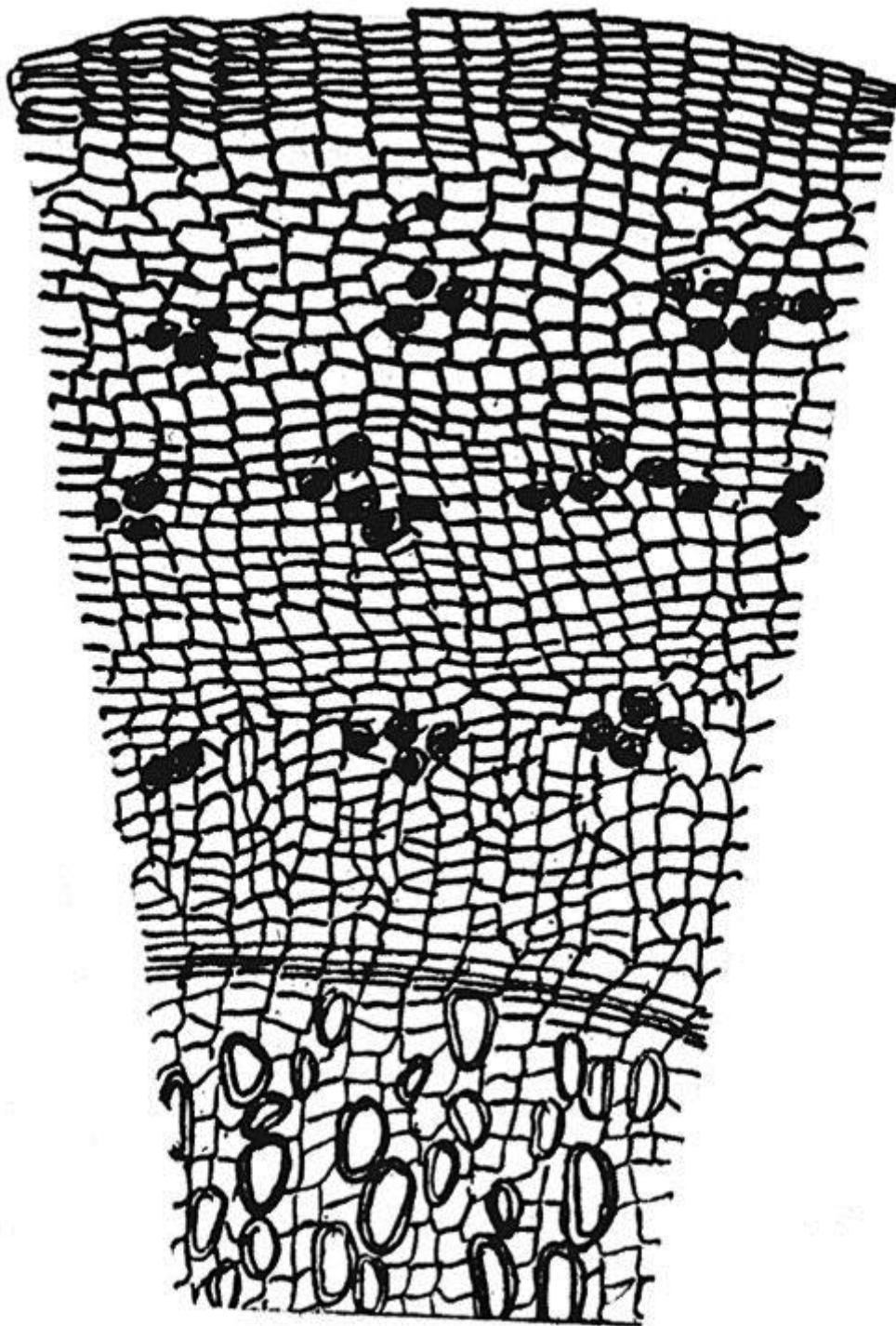


43



Определите соответствие: микропрепарат лекарственное сырье:

44



1. Корень одуванчика.
2. Корень алтея.
3. Корень аралии.
4. Корень солодки.
5. Корень валерианы.
6. Плоды аниса.
7. Плоды фенхеля.

8. Лист трифоли.

9. Лист ландыша.

10. Лист полыни.

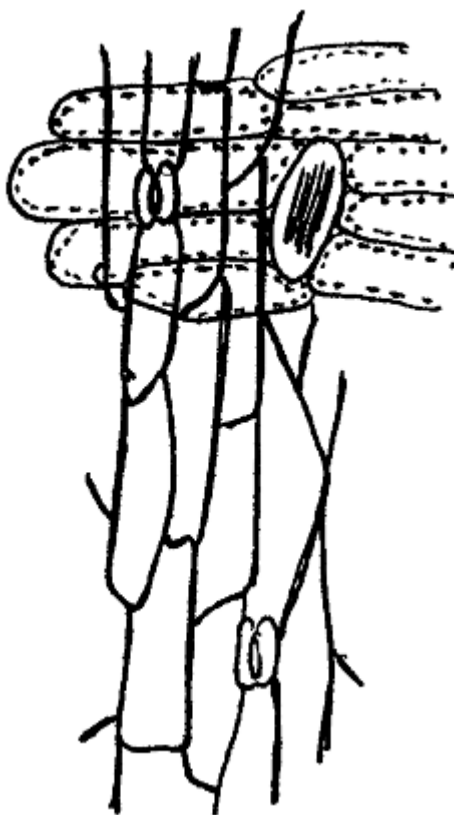
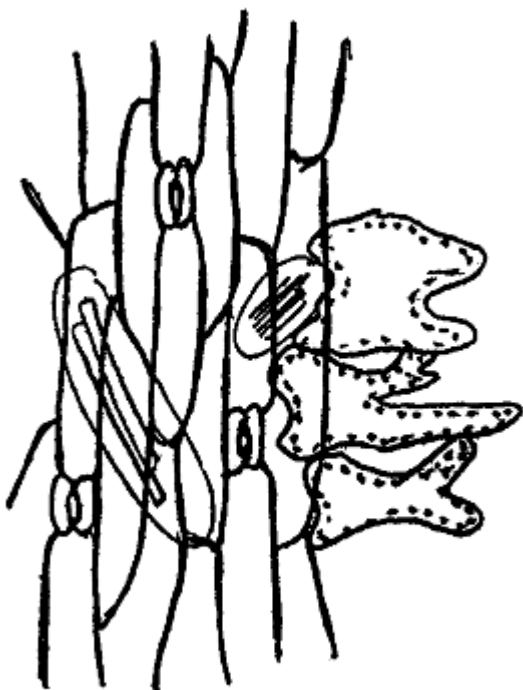
11. Лист мяты.

12. Лист подорожника.

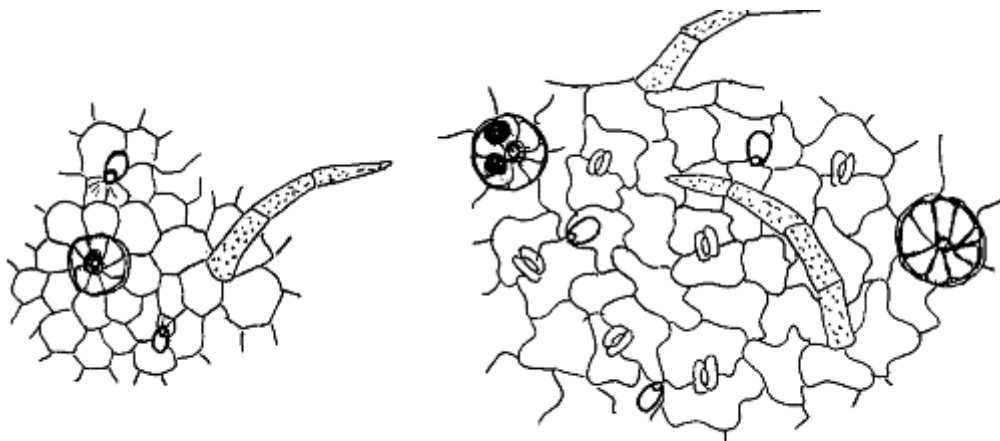
13. Лист наперстянки пурпуровой.

14. Лист череды.

45

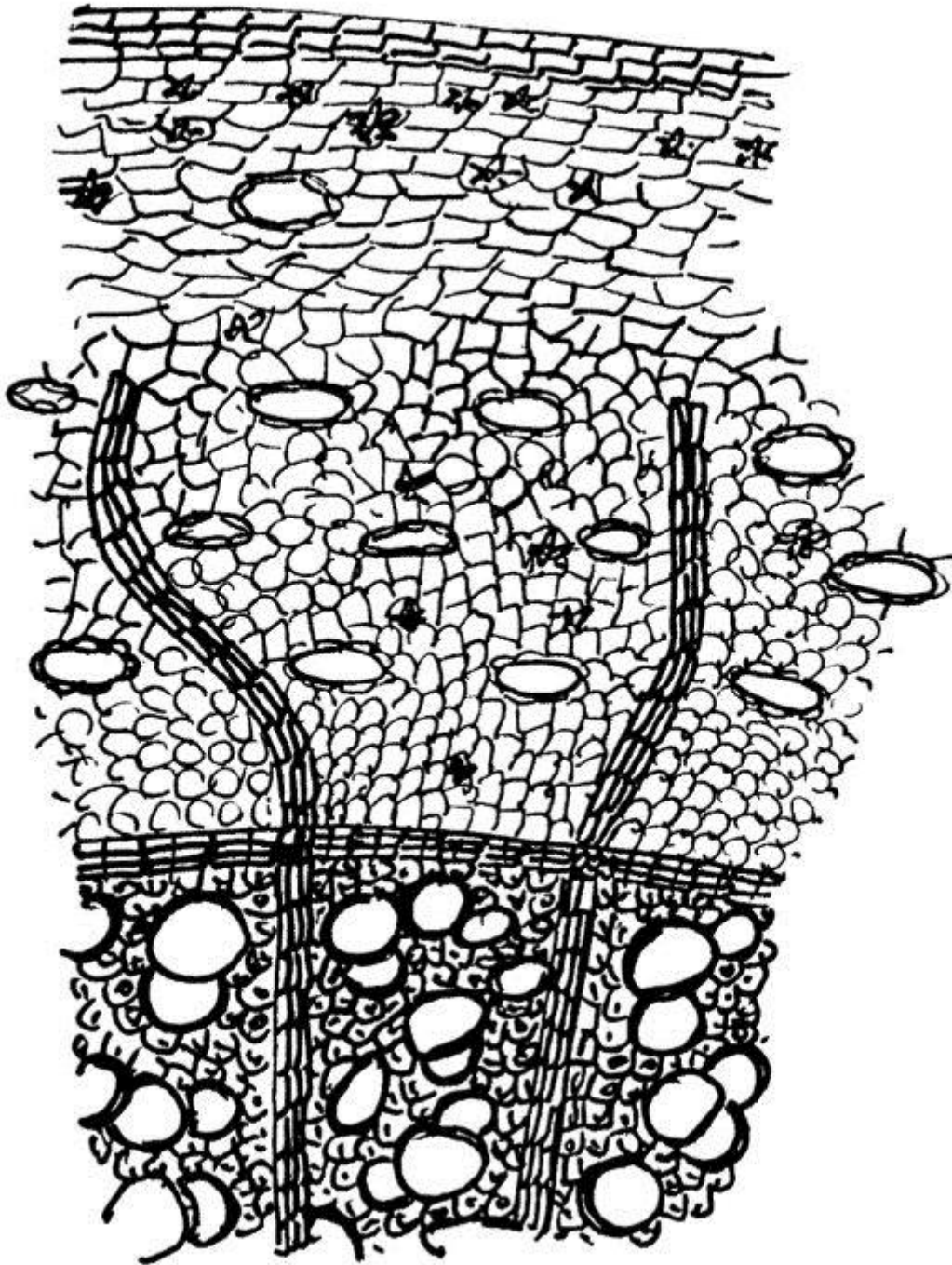


46



Определите соответствие: микропрепарат лекарственное сырье:

47



1. Корень одуванчика.
2. Корень алтея.
3. Корень аралии.
4. Корень солодки.
5. Корень валерианы.
6. Плоды аниса.
7. Плоды фенхеля.

8. Лист трифоли.

9. Лист ландыша.

10. Лист полыни.

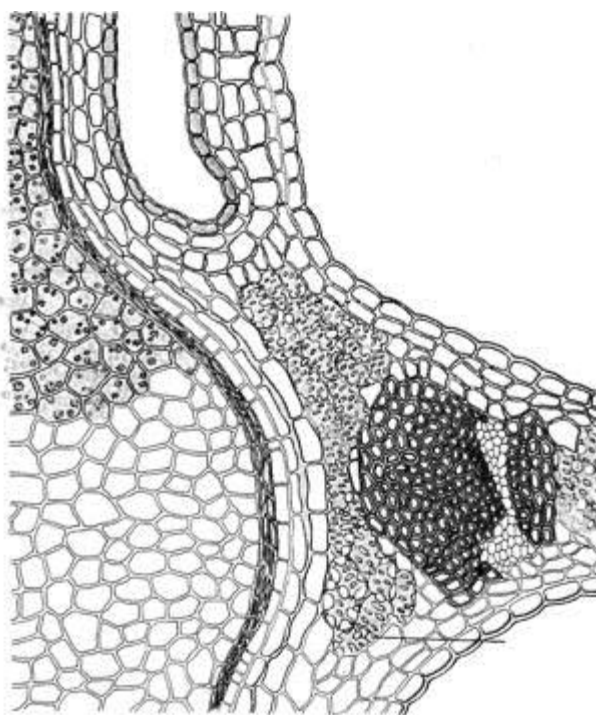
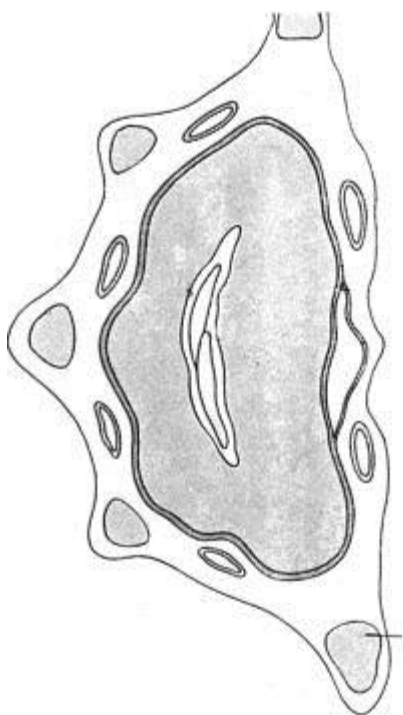
11. Лист мяты.

12. Лист подорожника.

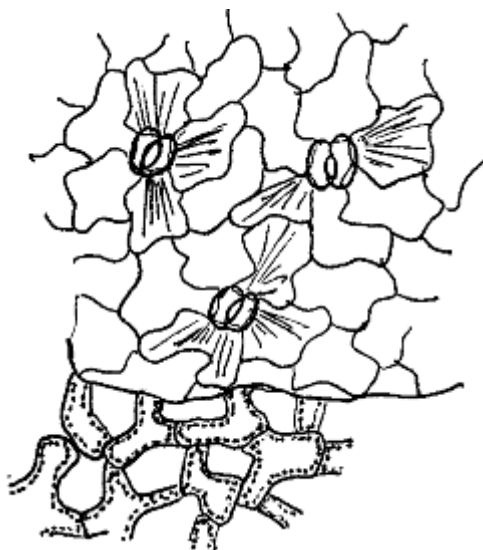
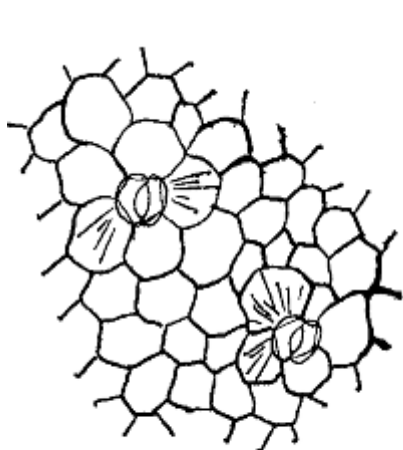
13. Лист наперстянки пурпуровой.

14. Лист череды.

48

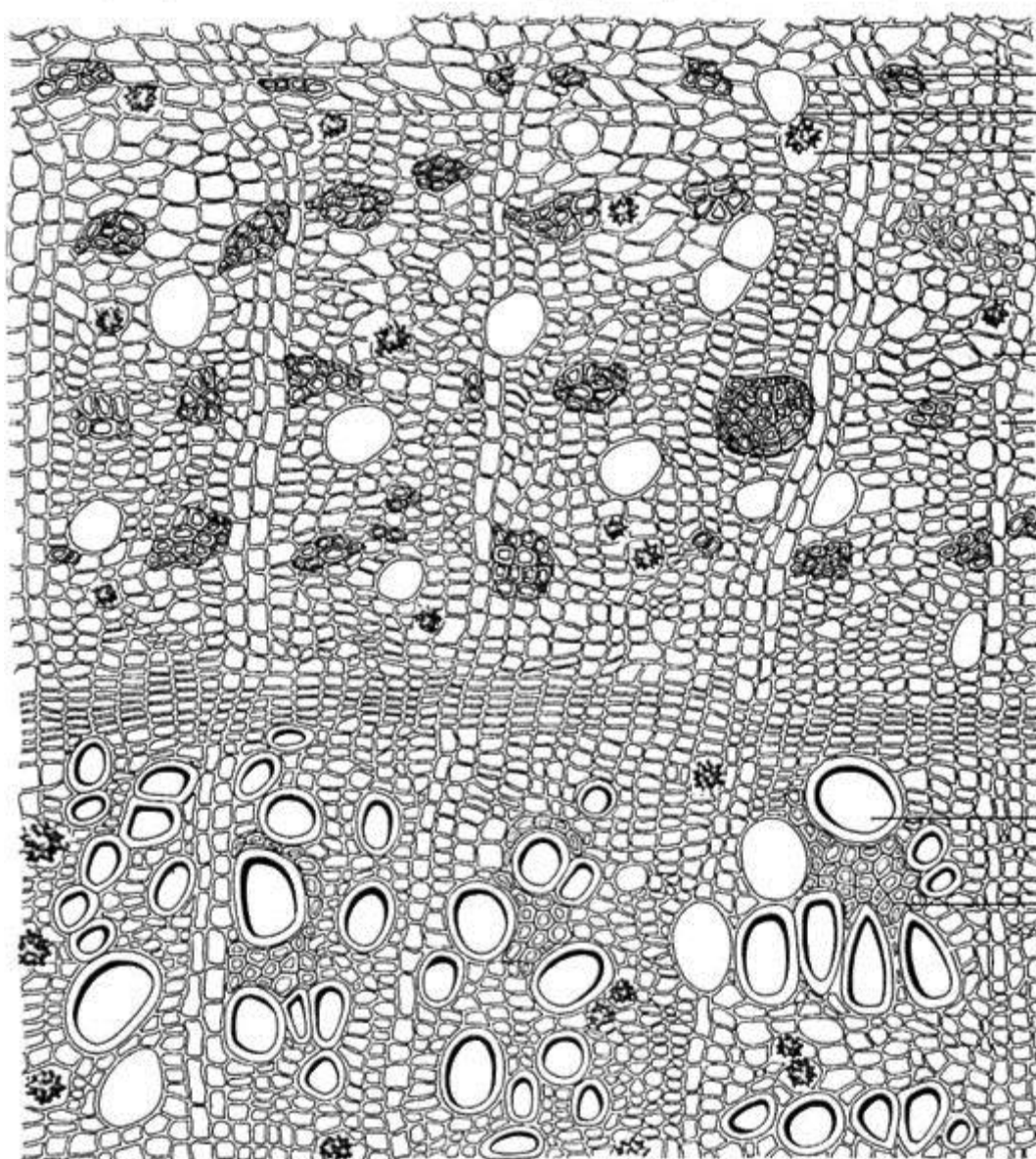
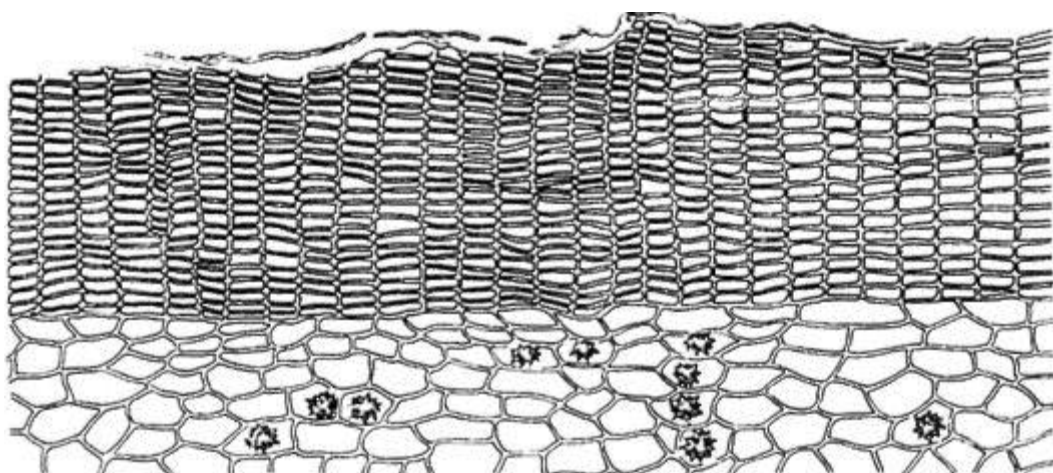


49



Определите соответствие: микропрепарат лекарственное сырье:

50

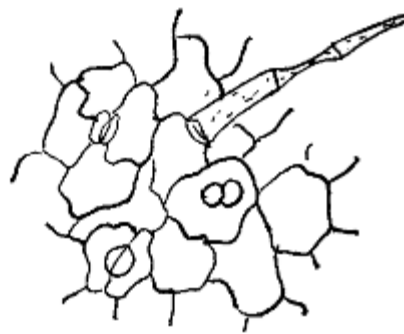


1. Корень одуванчика.

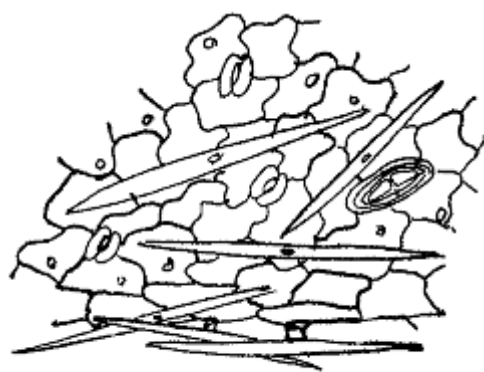
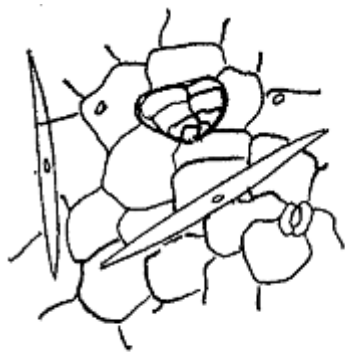
2. Корень алтея.

3. Корень аралии.
4. Корень солодки.
5. Корень валерианы.
6. Плоды аниса.
7. Плоды фенхеля.
8. Лист трифоли.
9. Лист ландыша.
10. Лист полыни.
11. Лист мяты.
12. Лист подорожника.
13. Лист наперстянки пурпуровой.
14. Лист череды.

51

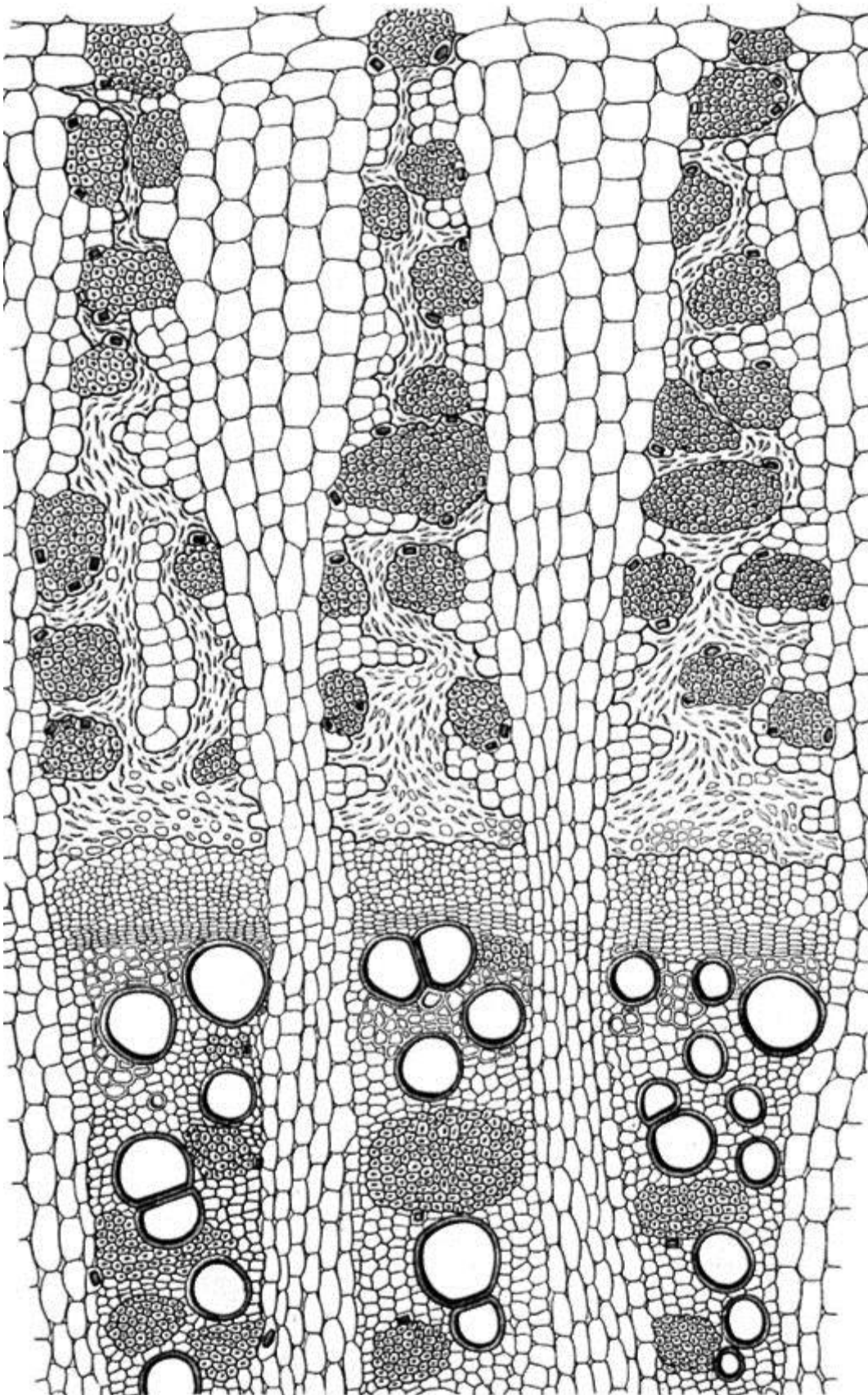


52



Определите соответствие: микропрепарат лекарственное сырье:

53



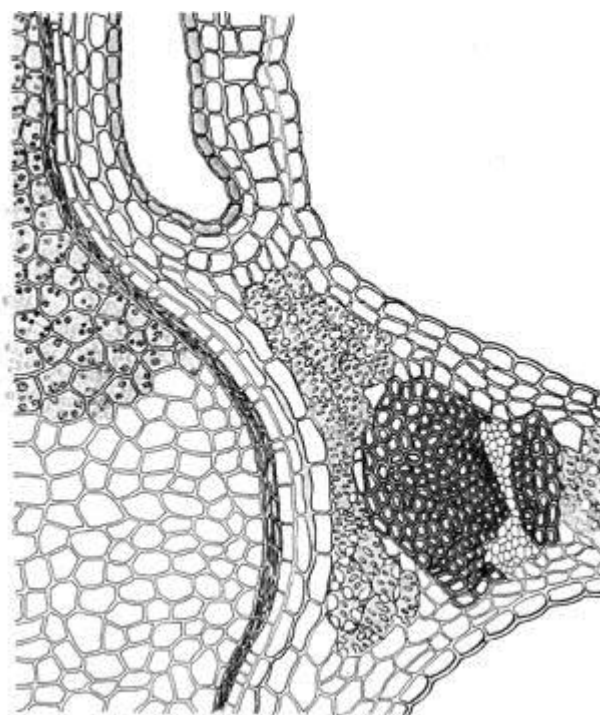
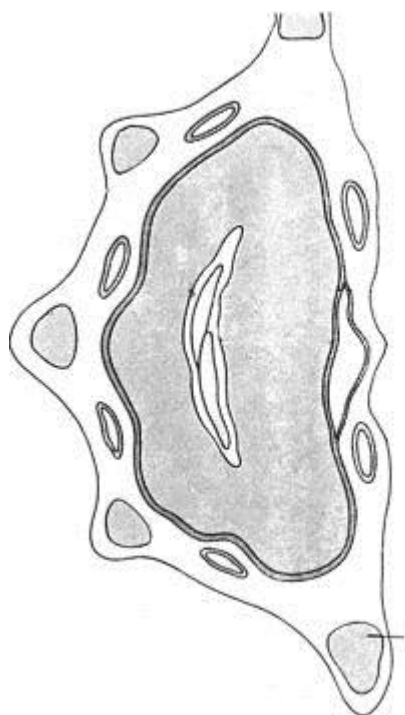
1. Корень одуванчика.

2. Корень алтея.

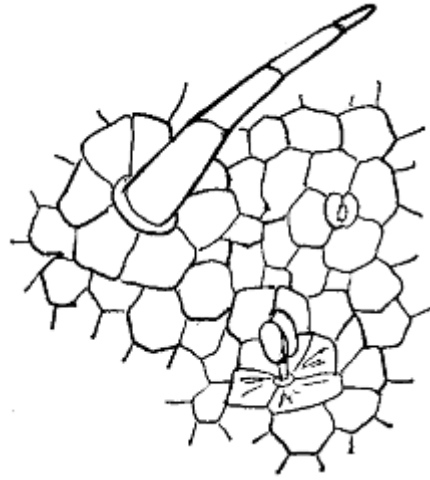
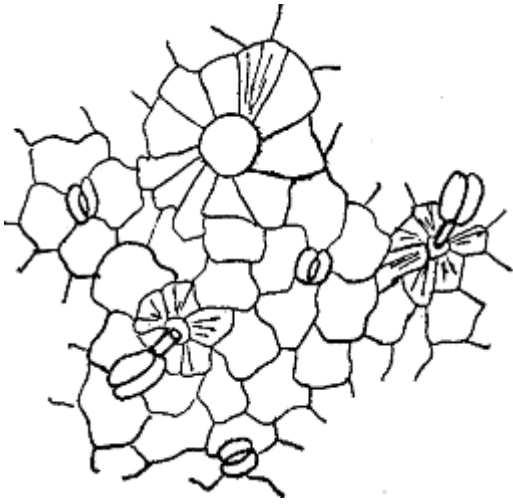
3. Корень аралии.

4. Корень солодки.
5. Корень валерианы.
6. Плоды аниса.
7. Плоды фенхеля.
8. Лист трифоли.
9. Лист ландыша.
10. Лист полыни.
11. Лист мяты.
12. Лист подорожника.
13. Лист наперстянки пурпуровой.
14. Лист череды.

54

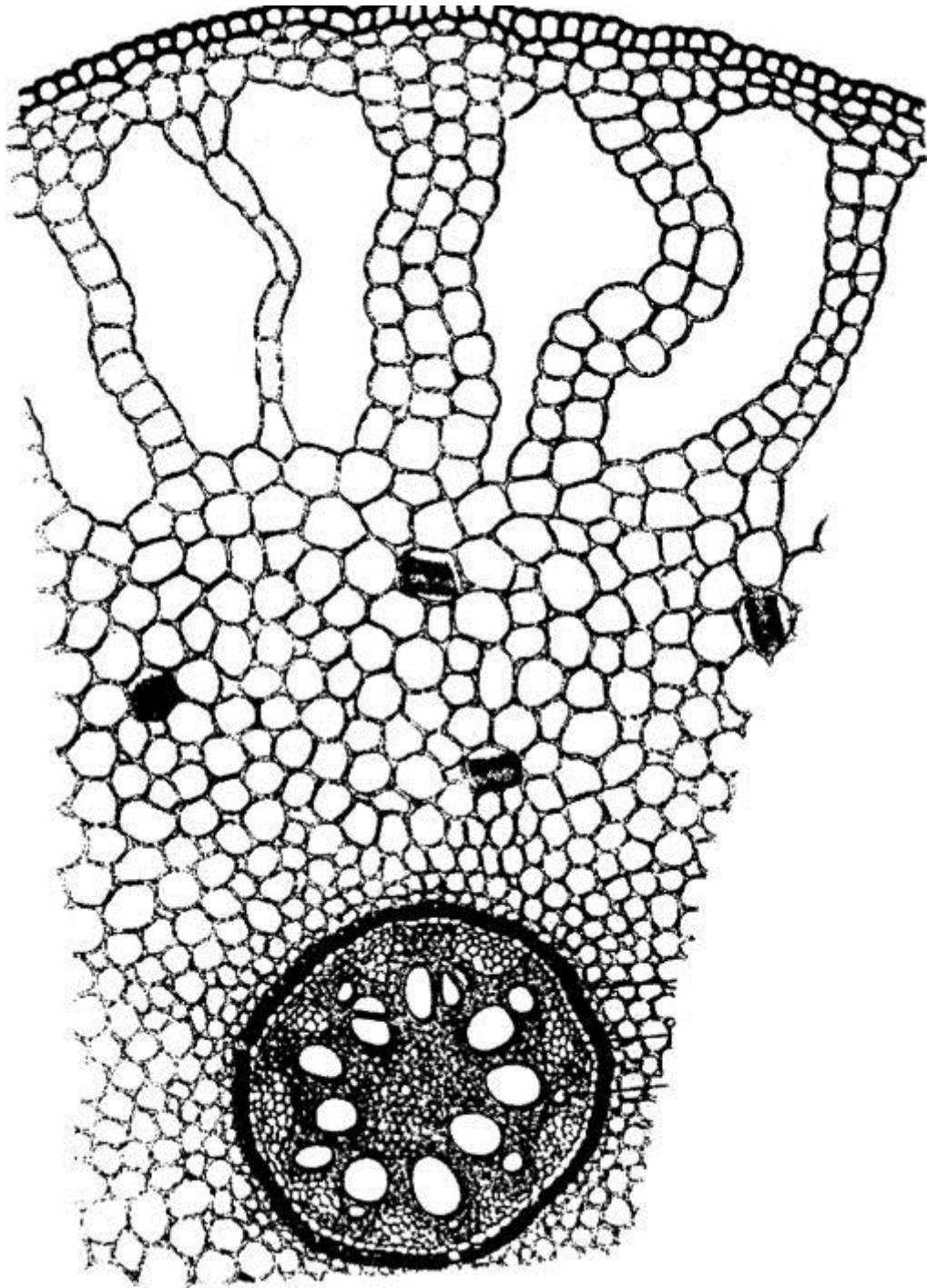


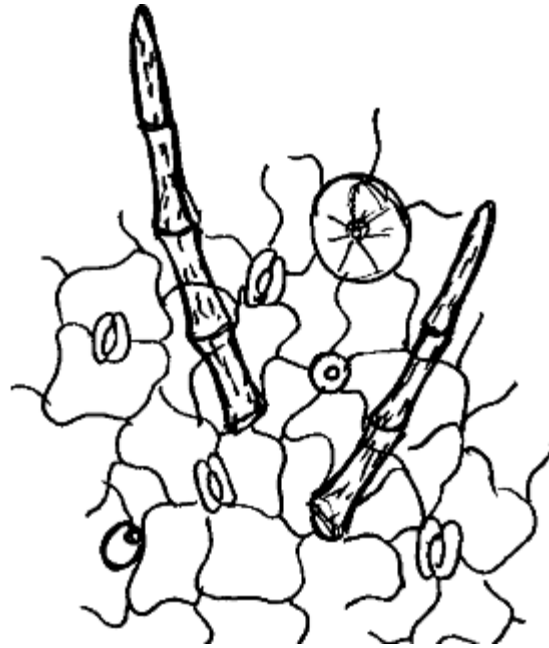
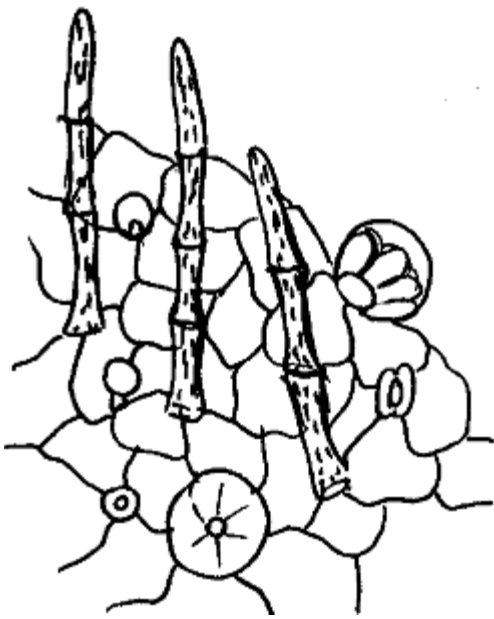
55



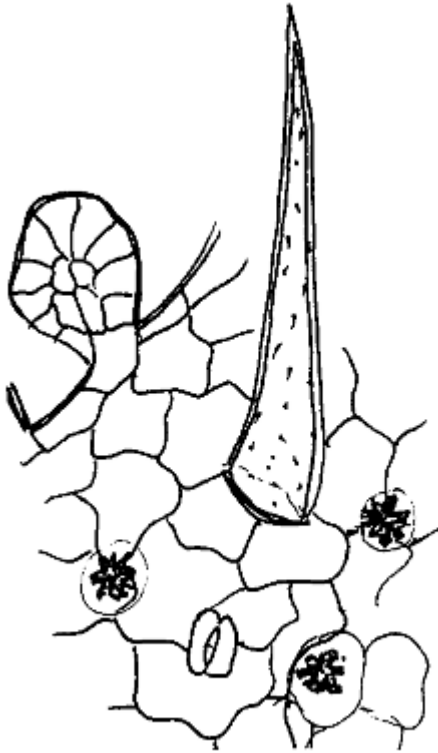
Определите соответствие: микропрепарат лекарственное сырье:

56





58



1. Травя чистотела. 7. Кора дуба.

2. Корень крушины. 8. Травя фиалки.

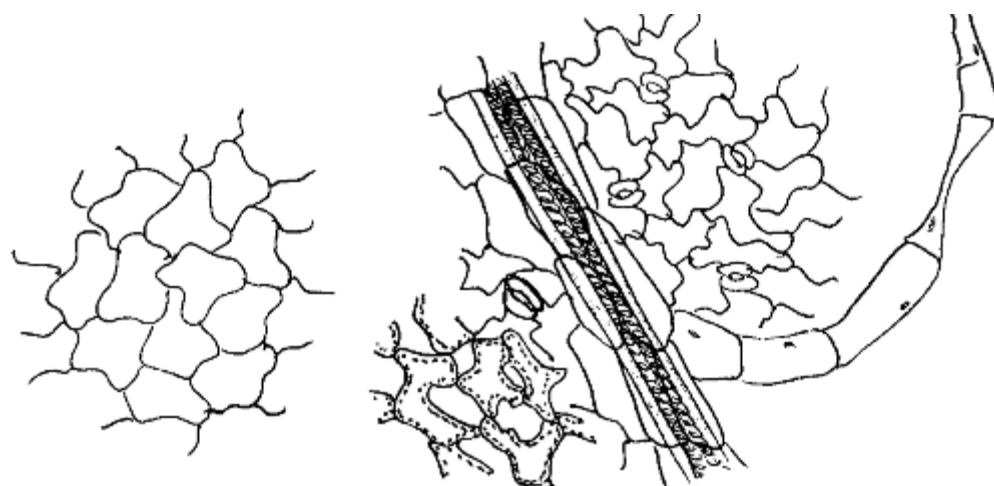
3. Травя пастушьей сумки. 9. Лист дурмана.

4. Травя пустырника. 10. Корневища с корнями чемерицы.

5. Лист красавки. 11. Травя водяного перца.

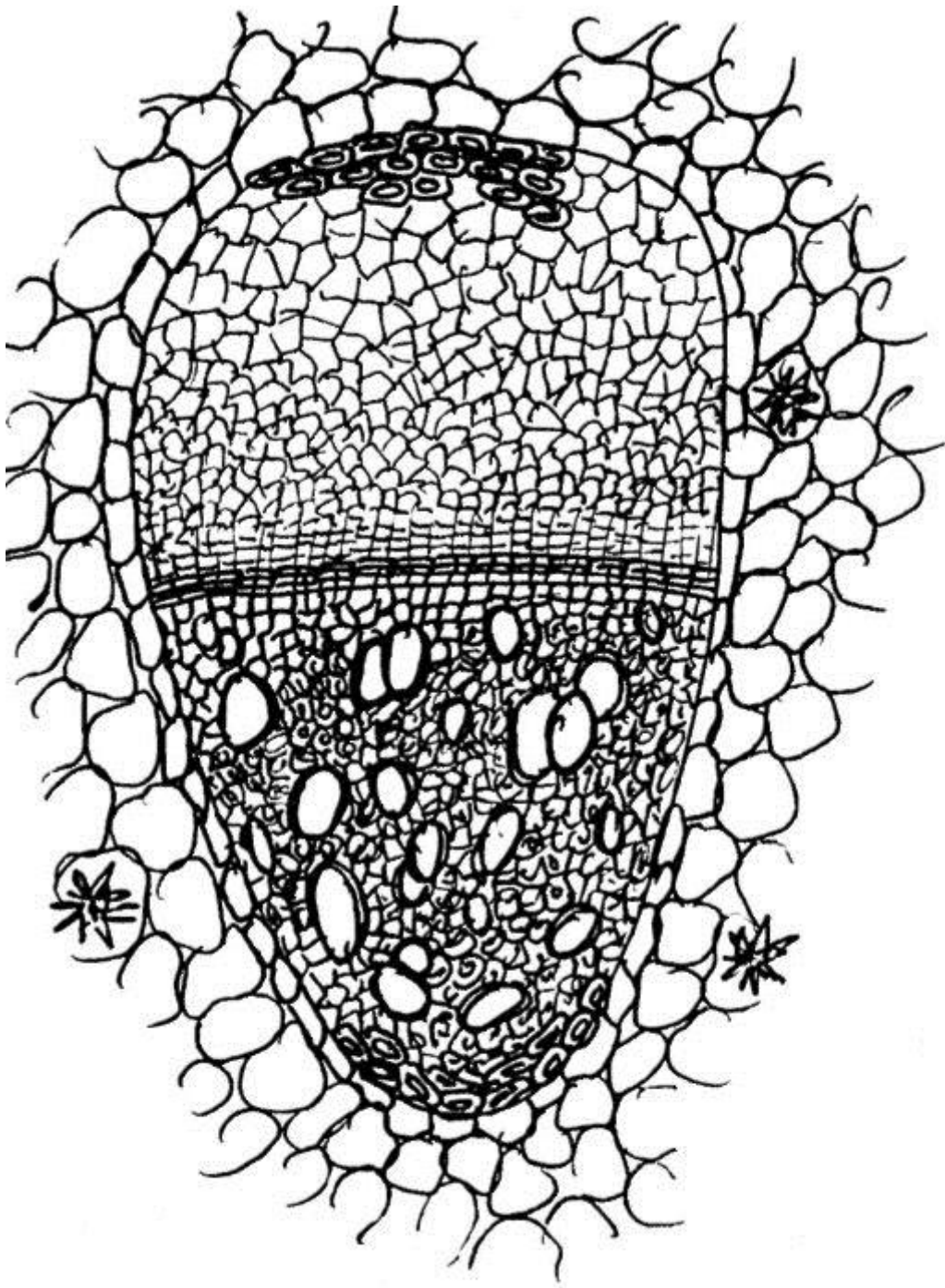
6. Лист крапивы. 12. Лист белены.

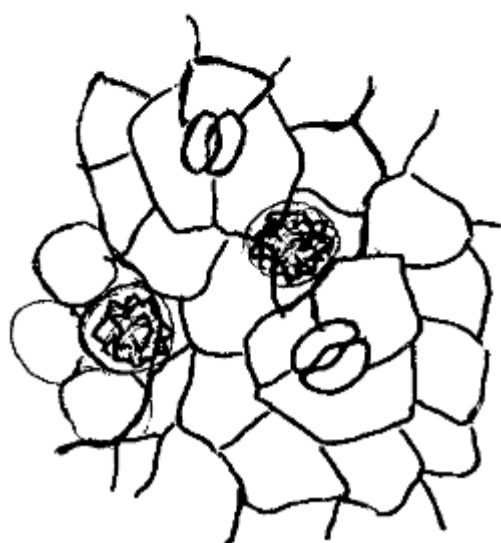
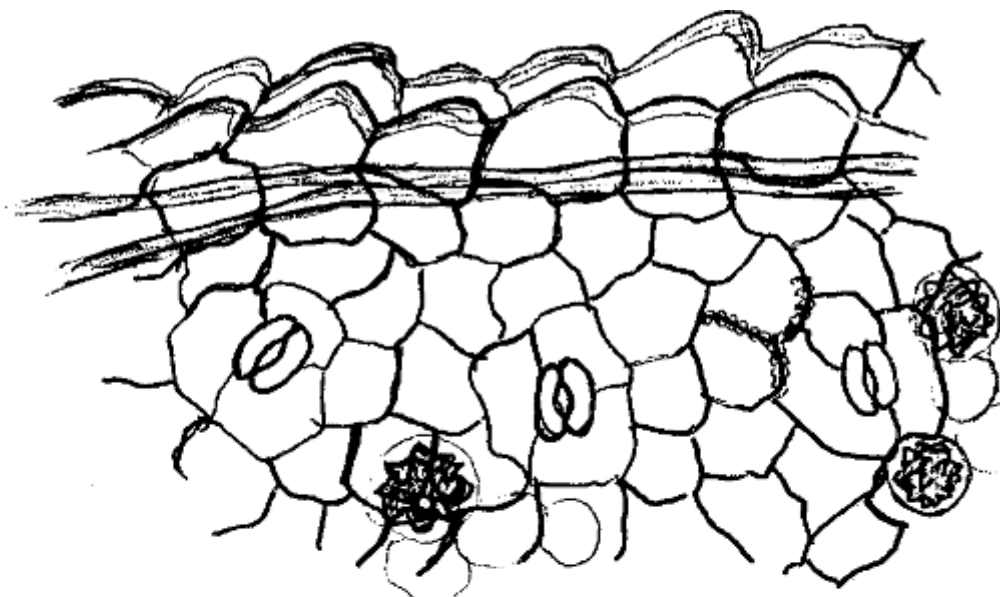
59



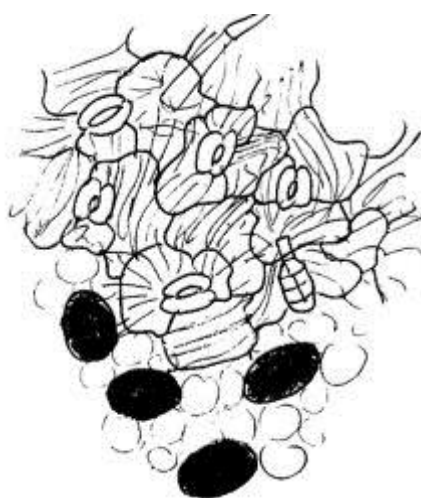
Определите соответствие: микропрепарат лекарственное сырье:

60

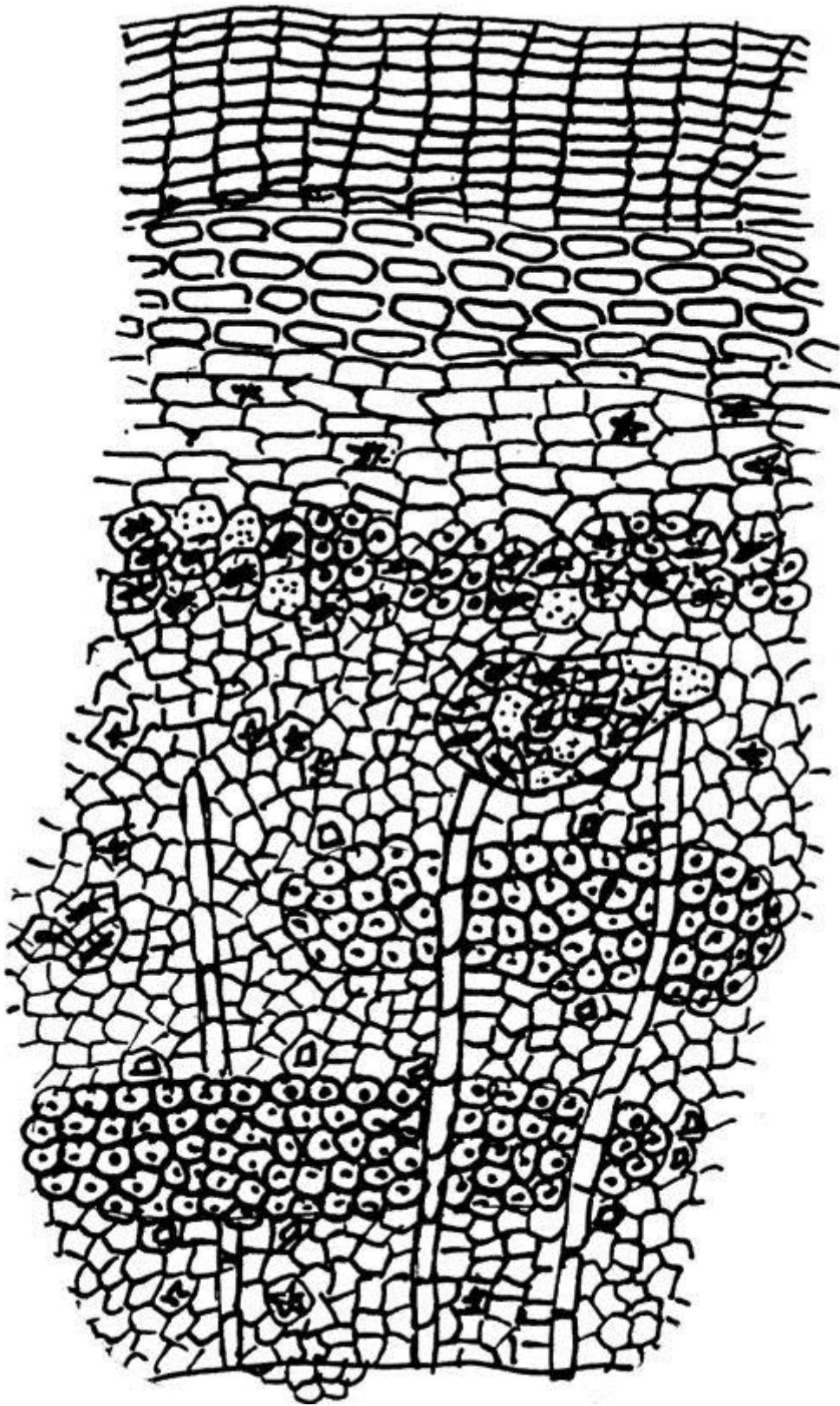


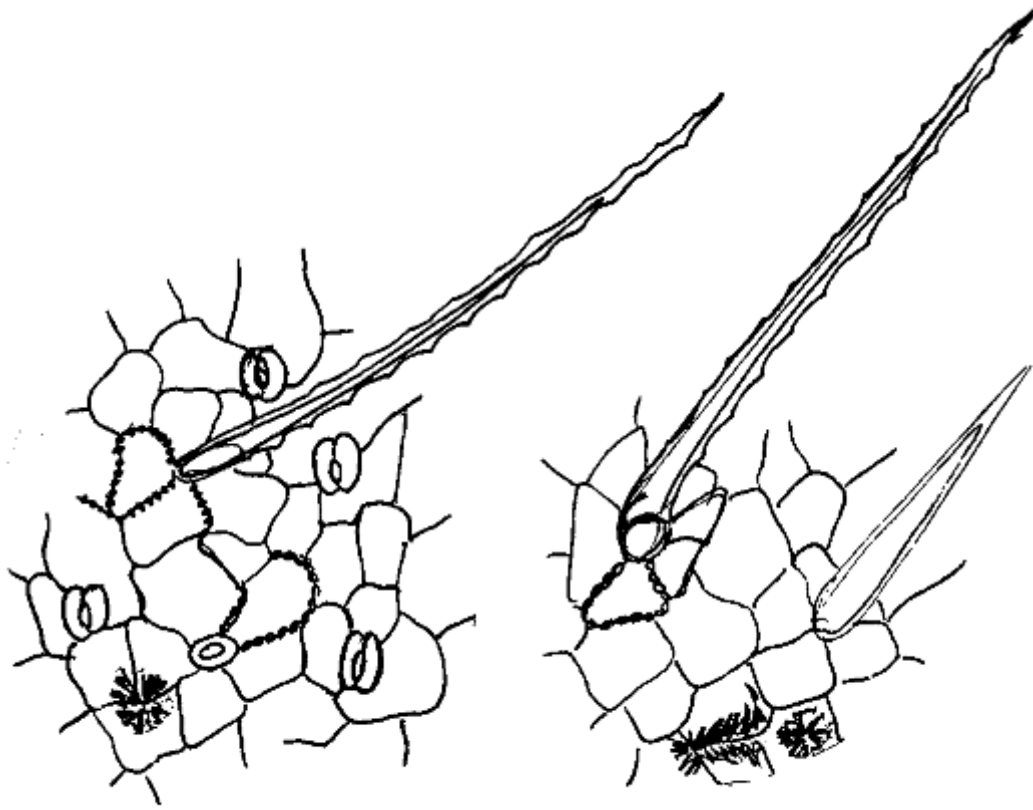


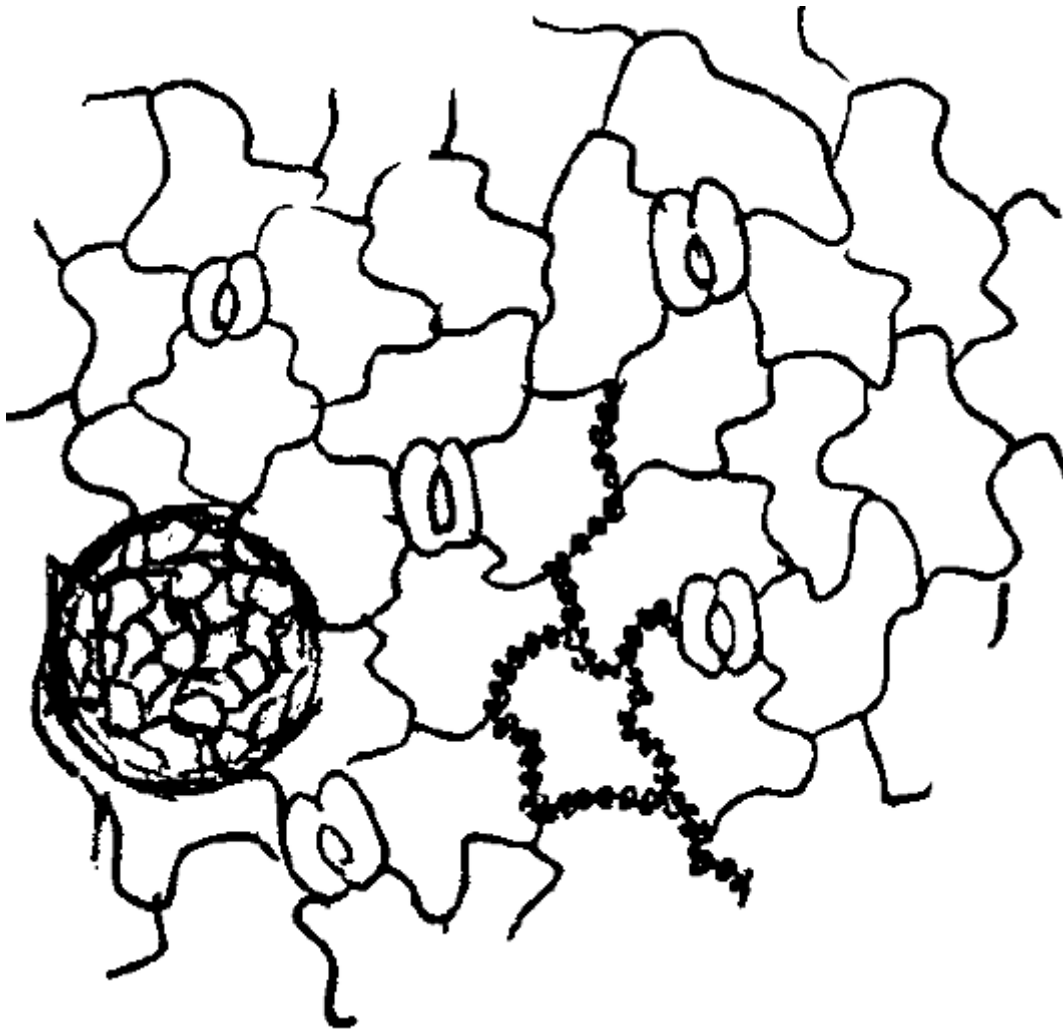
63



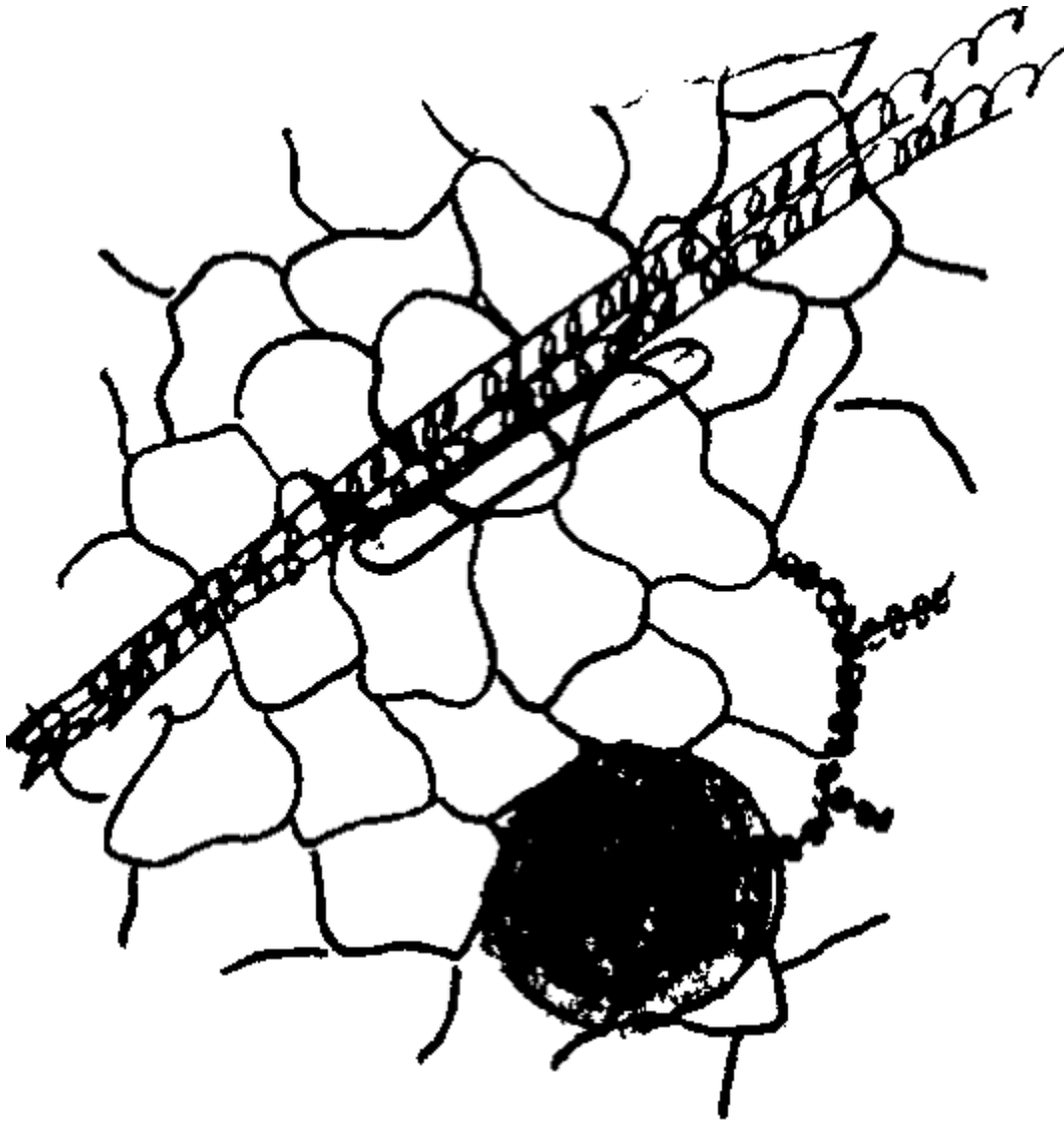
Определите соответствие: микропрепарат лекарственное сырье:







1. Кора дуба.
2. Лист сены.
3. Трава спорыша.
4. Трава пустырника.
5. Лист красавки.
6. Лист крапивы.



7. Корневище змеевика.

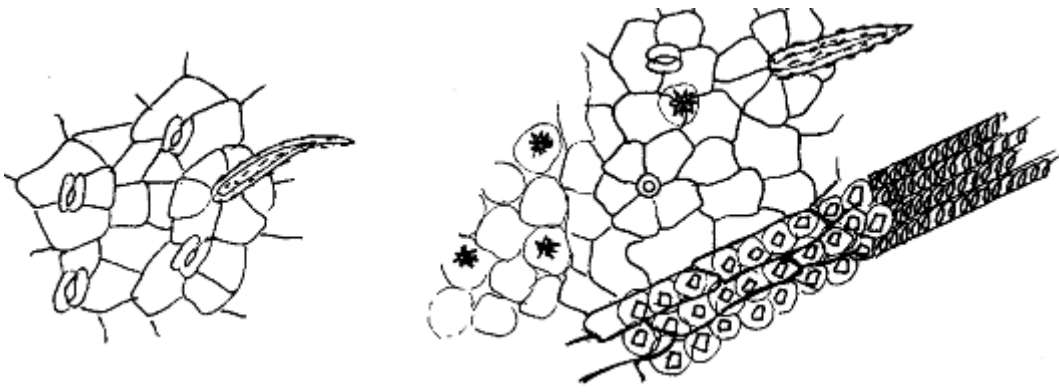
8. Трава донника.

9. Трава зверобоя.

10. Кора крушины.

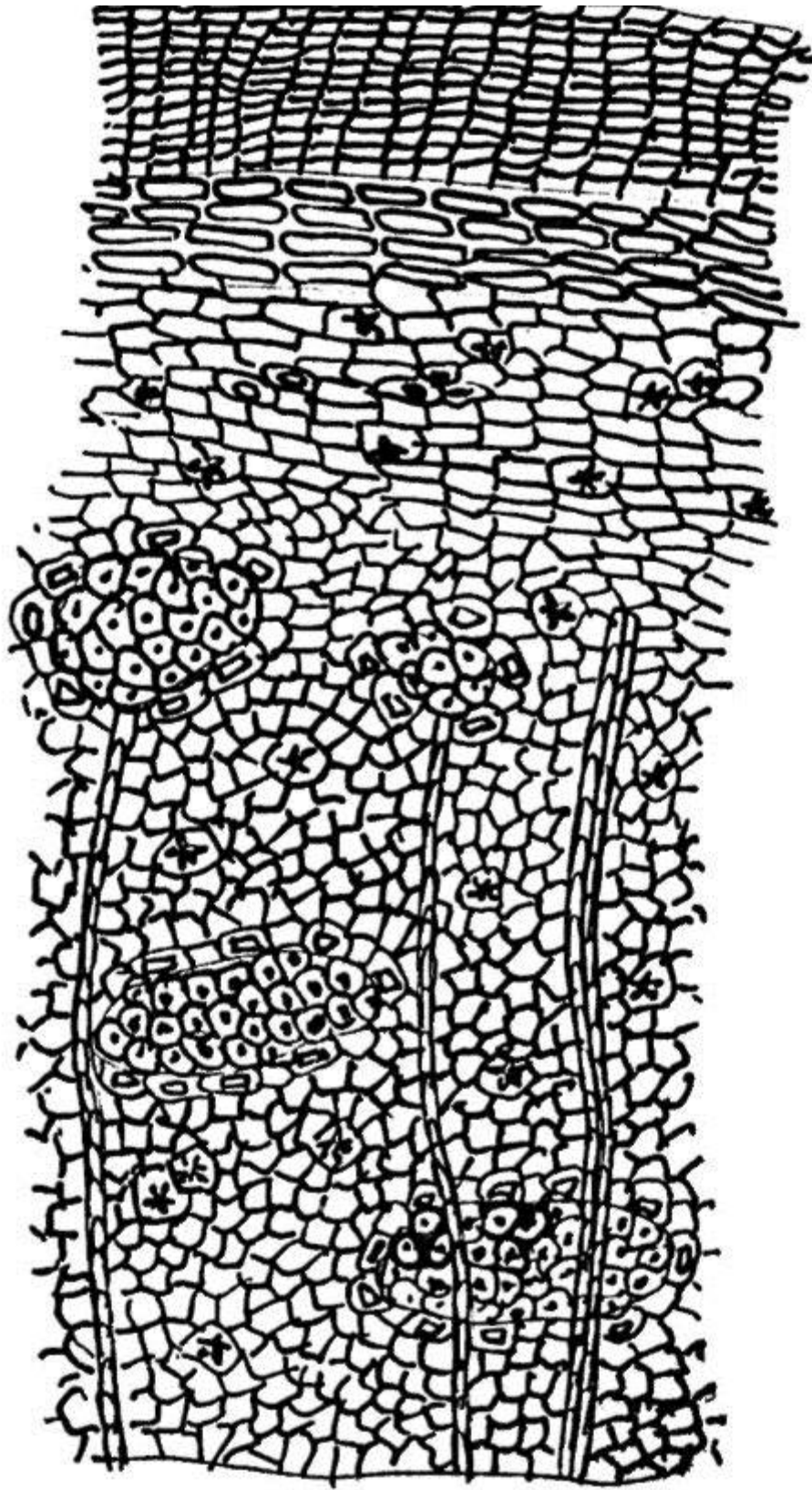
11. Трава водяного перца.

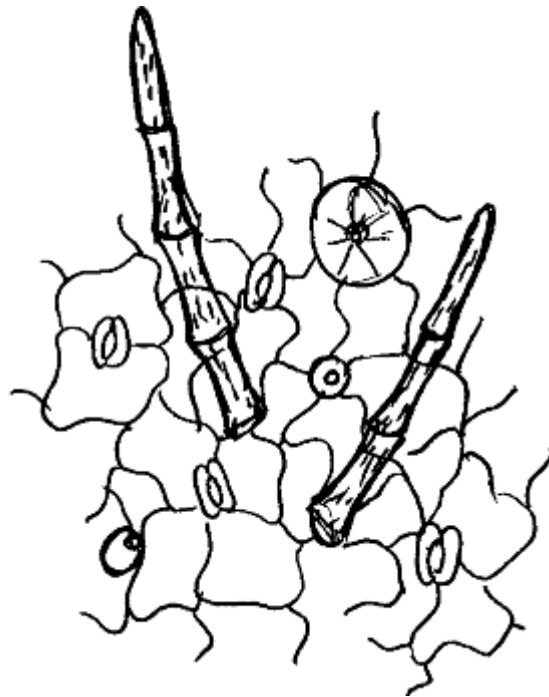
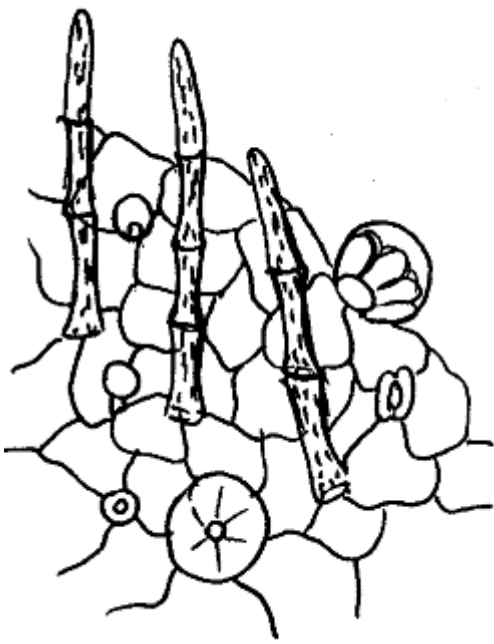
12. Трава термопсиса ланцетного.



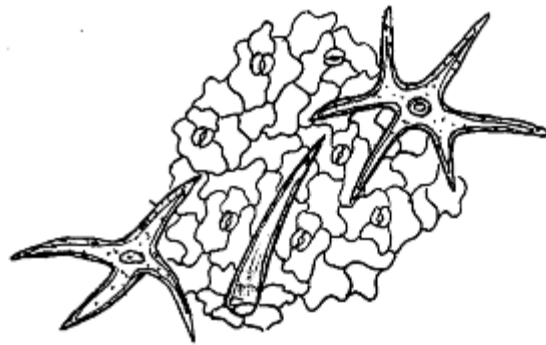
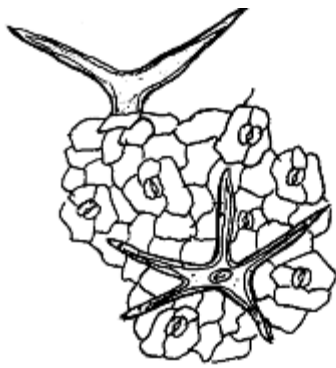
Определите соответствие: микропрепарат лекарственное сырье:

68





70

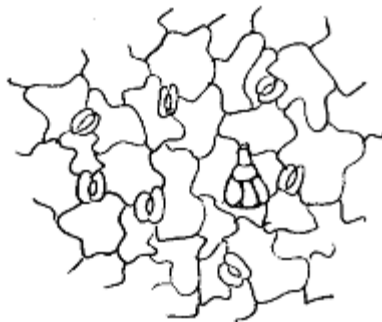
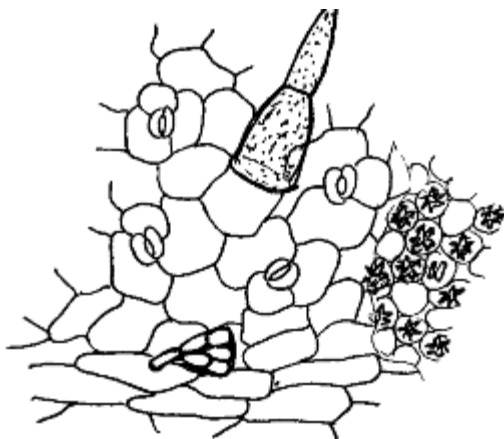


1. Трава пустырника.
2. Кора крушины.
3. Кора дуба.
4. Лист крапивы.
5. Лист красавки.
6. Трава пастушьей сумки.
7. Корневище змеевика.
8. Трава термопсиса.
9. Трава донника.
10. Лист сены.

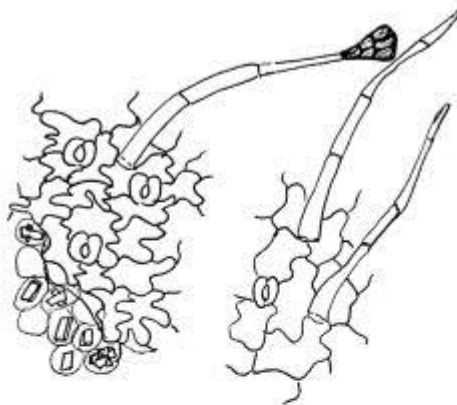
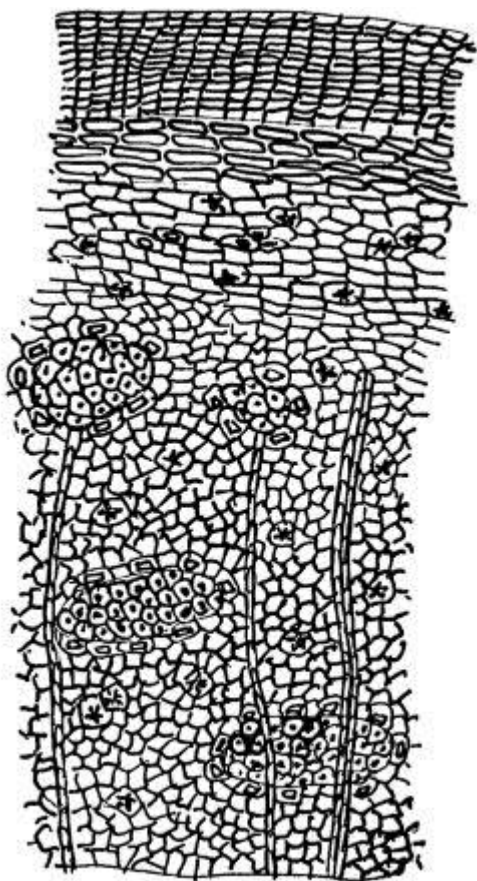
11. Лист дурмана.

12. Лист белены.

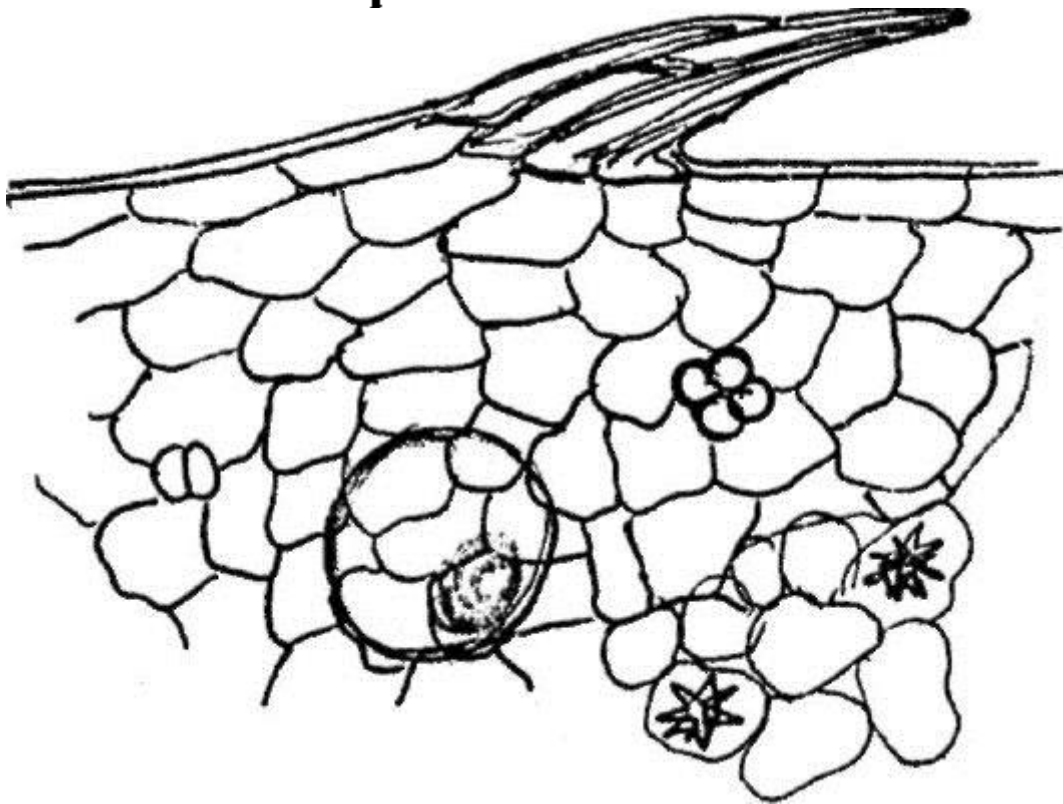
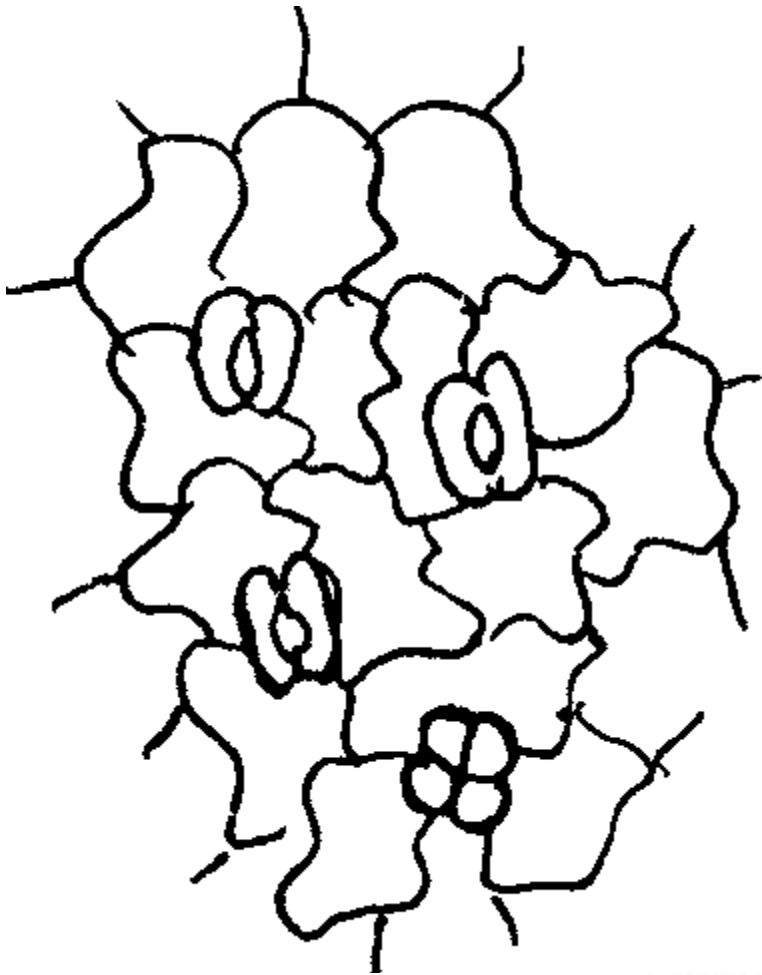
71



Определите соответствие: микропрепарат лекарственное сырье: 72 73



74

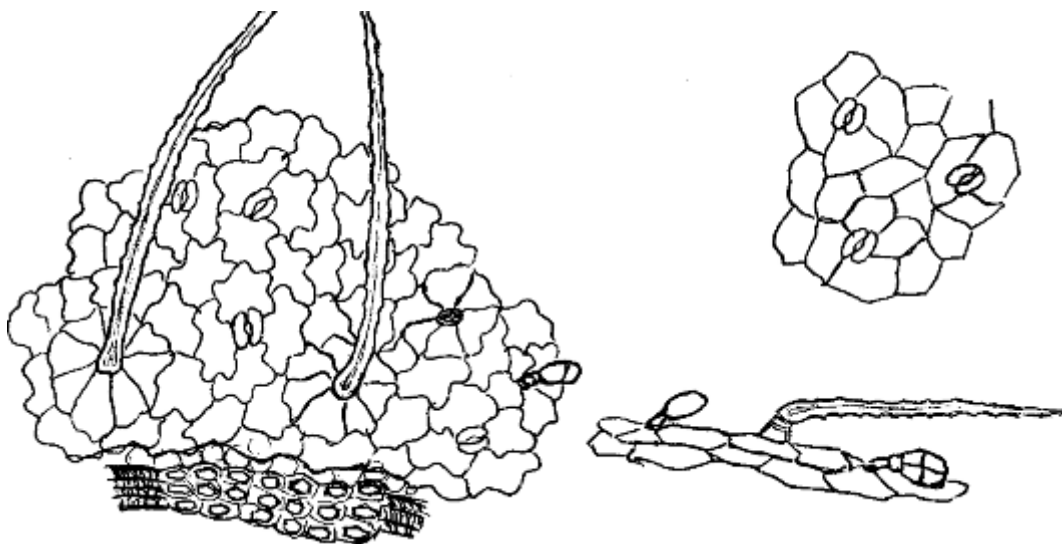


1. Лист сены.

2. Кора крушины.

3. Лист красавки.
4. Трава чистотела.
5. Трава донника.
6. Кора дуба.
7. Трава спорыша.
8. Трава фиалки.
9. Лист дурмана.
10. Корневища с корнями чемерицы.
11. Трава водяного перца.
12. Лист белены.

75



ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1-8, 2-3, 3-6, 4-7, 5-3, 6-8, 7-4, 8-7, 9-5, 10-2, 11-4, 12-8, 13-7, 14-8, 15-1, 16-6, 17-3, 18-2, 19-7, 20-4, 21-1, 22-6, 23-2, 24-8, 25-1,

26-5, 27-3, 28-4, 29-6, 30-8, 31-7, 32-5, 33-6, 34-2, 35-4, 36-3, 37-5, 38-6, 39-1, 40-3, 41-5, 42-13, 43-14, 44-1, 45-9, 46-11, 47-3, 48-7, 49-8, 50-2, 51-13, 52-10, 53-4, 54-7, 55-12, 56-10, 57-4, 58-8, 59-1, 60-6, 61-4, 62-7, 63-2, 64-1, 65-12, 66-9, 67-2, 68-2, 69-1, 70-6, 71-11, 72-2, 73-12, 74-11, 75-5.

РАЗДЕЛ II. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

ГЛАВА 1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДЛИННОСТИ И ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Задача 1

В контрольно-аналитическую лабораторию поступил образец цельного лекарственного растительного сырья **корневища змеевика** массой 200 г. Определите его доброкачественность по результатам анализа и оформите протокол в виде таблицы.

Показатель	Допускается по НД	Определено при анализе	Методика определения

Результаты, полученные при анализе:

а) вес пустого тигля 21,1020 г,

вес тигля с навеской сырья 24,3200 г, вес тигля с золой 21,3573 г;

б) влажность 12%;

в) зола, нерастворимая в 10% HCl, 1%;

г) корневищ, черных на изломе, 16 г, остатков листьев и стеблей 1,5 г, корневищ пырея 0,5 г, земли 1,4 г.

Выписка из статьи 71 ГФ XI «Корневища змеевика»

Числовые показатели: ?влажность не более 13%; золы общей не более 10%; корневищ, почерневших на изломе, не более 10%; корней, остатков листьев и стеблей, в том числе отделенных при анализе, не более 1%; органической примеси не более 0,5%; минеральной примеси не более 1%.

Задача 2

В контрольно-аналитическую лабораторию поступил образец цельного лекарственного растительного сырья **трава зверобоя** массой 200 г. Определите его доброкачественность по результатам анализа и оформите протокол в виде таблицы.

Показатель	Допускается по НД	Определено при анализе	Методика определения

Результаты, полученные при анализе:

а) вес пустого тигля 16,4860 г,

вес тигля с навеской сырья 18,4024 г, вес тигля с золой 16,6080 г;

б) влажность 12%;

в) зола, нерастворимая в 10% HCl, 1%;

г) стеблей 110 г, травы мятлика 1,5 г, земли 1 г.

Выписка из статьи 52 ГФ XI «Трава зверобоя»

Числовые показатели: влажность не более 13%; золы общей не более 8%; золы, нерастворимой в 10% растворе хлористо-водородной кислоты, не более 1%; стеблей, в том числе отделенных при анализе, не более 50%; органической примеси не более 1%, минеральной примеси не более 1%.

Задача 3

В контрольно-аналитическую лабораторию поступил образец цельного лекарственного растительного сырья **листья сенны** массой 200 г. Определите его доброкачественность по результатам анализа и оформите протокол в виде таблицы.

Показатель	Допускается по НД	Определено при анализе	Методика определения

Результаты, полученные при анализе:

а) вес пустого бюкса 15,84 г,

вес бюкса с навеской сырья 19,12 г,

вес бюкса с навеской сырья после высушивания 18,77 г;

б) зола общая 10,5%;

в) бурых листочков 20 г, плодов 35 г, листочков 125 г.

Выписка из статьи 23 ГФ XI «Листья сенны»

Числовые показатели: ...влажность не более 12%; золы общей не более 12%; кусочков стеблей толще 2 мм не более 3%; листочков и плодов не менее 60%, в том числе побуревших, почерневших листочков не более 3%; органической примеси не более 3%; минеральной примеси не более 1%.

Задача 4

В контрольно-аналитическую лабораторию поступил образец цельного лекарственного растительного сырья **листья белены** массой 200 г. Определите его доброкачественность по результатам анализа и оформите протокол в виде таблицы.

Показатель	Допускается по НД	Определено при анализе	Методика определения

--	--	--	--

Результаты, полученные при анализе:

а) вес пустого бюкса 16,35 г,

вес бюкса с навеской сырья 19,88 г,

вес бюкса с насечкой сырья после высушивания 19,48 г;

б) зола общая 17,5%;

в) зола, нерастворимая в 10% НС1, 9%;

г) бурых листьев 5 г, стеблей 5 г, цветков 3 г,

измельченных частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 3 мм, 15 г, травы пастушьей сумки 1 г, песка 1,6 г.

Выписка из статьи 17 ГФ XI «Листья белены»

Числовые показатели: влажность не более 14%; золы общей не более 20%; золы, нерастворимой в 10% растворе хлористо-водородной кислоты, не более 10%; пожелтевших, побуревших, почерневших листьев не более 3%; других частей растения (стеблей, цветков, плодов) не более 5%; измельченных частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 3 мм, не более 8%; органической примеси не более 1%; минеральной примеси не более 1%.

Задача 5

В контрольно-аналитическую лабораторию поступил образец цельного лекарственного растительного сырья **трава пустырника** массой 200 г. Определите его доброкачественность по результатам анализа и оформите протокол в виде таблицы.

Показатель	Допускается по НД	Определено при анализе	Методика определения

Результаты, полученные при анализе:

а) вес пустого тигля 15,8792 г,

вес тигля с навеской сырья 18,0877 г, вес тигля с золой 16,0891 г;

б) влажность 9,5%;

в) зола, нерастворимая в 10% НС1, 4,5%;

г) стеблей 80 г, бурых соцветий 8 г, желтых листьев 12 г,

травы горца шероховатого 8 г, земли 1 г.

Выписка из статьи 54 ГФ XI «Трава пустырника»

Числовые показатели: ...влажность не более 13%; золы общей не более 12%; золы, нерастворимой в 10% растворе хлористо-водородной кислоты, не более 6%; почерневших, побуревших и пожелтевших частей растения не более 7%; стеблей, в том числе отделенных при анализе, не более 46%; органической примеси не более 3%; минеральной примеси не более 1%.

Задача 6

В контрольно-аналитическую лабораторию поступил образец цельного лекарственного растительного сырья **кора крушины** массой 200 г. Определите его доброкачественность по результатам анализа и оформите протокол в виде таблицы.

Показатель	Допускается по НД	Определено при анализе	Методика определения

Результаты, полученные при анализе:

а) вес пустого тигля 16,0085 г,

вес тигля с навеской сырья 18,1125 г, вес тигля с золой 16,0909 г;

б) влажность 13%;

в) зола, нерастворимая в 10% HCl, 0,5%;

г) кусков коры толщиной 4 мм 6 г, кусков коры толщиной 3 мм 4 г, кусков коры с лишайником 1 г, кусков коры с остатками древесины 4 г.

Выписка из статьи 2 ГФ XI «Кора крушины»

Числовые показатели: ...влажность не более 15%; золы общей не более 5%; золы, нерастворимой в 10% растворе хлористо-водородной кислоты, не более 0,6%; кусков коры, покрытых кустистыми лишайниками, не более 1%; кусков коры с остатками древесины не более 1%; кусков коры толще 2 мм не более 3%; органической примеси не более 0,5%; минеральной примеси не более 0,5%.

Задача 7

В контрольно-аналитическую лабораторию поступил образец цельного лекарственного растительного сырья **листья дурмана** обыкновенного массой 200 г. Определите его доброкачественность по результатам анализа и оформите протокол в виде таблицы.

Показатель	Допускается по НД	Определено при анализе	Методика определения

Результаты, полученные при анализе:

а) вес пустого тигля 15,8792 г,

вес тигля с навеской сырья 18,1352 г, вес тигля с золой 16,3665 г;

б) влажность 10%;

в) желтых листьев 6 г, стеблей 0,8 г, цветков 2 г,

измельченных листьев, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 3 мм, 6 г, листьев пижмы 0,5 г, песка 1,8 г.

Выписка из статьи 24 ГФ XI «Листья дурмана обыкновенного»

Числовые показатели: влажность не более 14%; золы общей не более 20%; листьев почерневших и пожелтевших не более 5%; других частей растения (стеблей, отдельных плодов, цветков) не более 2%; измельченных частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 3 мм, не более 4%; органической примеси не более 0,5%; минеральной примеси не более 0,5%.

Задача 8

В контрольно-аналитическую лабораторию поступил образец цельного лекарственного растительного сырья **трава горца птичьего** массой 200 г. Определите его доброкачественность по результатам анализа и оформите протокол в виде таблицы.

Показатель	Допускается по НД	Определено при анализе	Методика определения

Результаты, полученные при анализе:

а) вес пустого бюкса 15,30 г,

вес бюкса с навеской сырья 18,93 г,

вес бюкса с насечкой сырья после высушивания 18,57 г;

б) зола общая 10,5%;

в) бурых листьев и стеблей 5 г, корней 3 г,

травы горца малого 2 г, земли 2,6 г.

Выписка из статьи 56 ГФ XI «Трава горца птичьего»

Числовые показатели: влажность не более 13%; золы общей не более 13%; побуревших и почерневших частей травы не более 3%; корней не более 2%; органической примеси не более 2%; минеральной примеси не более 2%.

Задача 9

В контрольно-аналитическую лабораторию поступил образец цельного лекарственного растительного сырья **корни аралии маньчжурской** массой 200 г. Определите его доброкачественность по результатам анализа и оформите протокол в виде таблицы.

Показатель	Допускается по НД	Определено при анализе	Методика определения

Результаты, полученные при анализе:

а) вес пустого тигля 22,1546 г,

вес тигля с навеской сырья 25,2085 г, вес тигля с золой 22,312 г;

б) влажность 14%;

в) зола, нерастворимая в 10% HCl, 4%;

г) корней длиной 13 см 36 г, корней диаметром 5 см 32 г, корней с темно-бурым изломом 6 г, остатков стеблей 2 г,

земли 2 г.

Выписка из статьи 65 ГФ XI «Корни аралии маньчжурской»

Числовые показатели: влажность не более 14%; золы общей не более 7%; кусков корней длиной более 8 см не более 15%; кусков корней более 3 см в диаметре не более 15%; корней, почерневших в изломе не более 4%; органической примеси не более 1%; минеральной примеси не более 1%.

Задача 10

В контрольно-аналитическую лабораторию поступил образец цельного лекарственного растительного сырья **листья подорожника большого** массой 200 г. Определите его доброкачественность по результатам анализа и оформите протокол в виде таблицы.

Показатель	Допускается по НД	Определено при анализе	Методика определения

Результаты, полученные при анализе:

а) вес пустого тигля 16,3255 г,

вес тигля с навеской сырья 18,4335 г, вес тигля с золой 16,6316 г;

б) влажность 12%;

в) зола, нерастворимая в 10% HCl, 5,5%;

г) цветочных стрелок 2 г, листьев коричневых 8 г,

измельченных листьев, проходящих сквозь сито с отверстиями

диаметром 1 мм, 10 г,

листьев пырея 0,8 г,

соцветий и стеблей тимopheевки 1 г,

песка 1 г.

Выписка из статьи 20 ГФ XI «Листья подорожника большого»

Числовые показатели: влажность не более 14%; золы общей не более 20%; золы, нерастворимой в 10% растворе хлористо-водородной кислоты, не более 6%; почерневших и побуревших листьев не более 5%; цветочных стрелок не более 1%; частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 1 мм, не более 5%; органической примеси не более 1%; минеральной примеси не более 1%.

Задача 11

В контрольно-аналитическую лабораторию поступил образец цельного лекарственного растительного сырья **плоды фенхеля** массой 200 г. Определите его доброкачественность по результатам анализа и оформите протокол в виде таблицы.

Показатель	Допускается по НД	Определено при анализе	Методика определения

Результаты, полученные при анализе:

а) вес пустого тигля 21,4836 г,

вес тигля с навеской сырья 24,9255 г, вес тигля с золой 21,7648 г;

б) влажность 14%;

в) зола, нерастворимая в 10% НС1, 1%;

г) обломков соцветий 2,5 г, обломков стеблей 0,5 г,

зеленых плодов 1,5 г,

плодов укропа огородного 2,8 г,

песка 0,8 г.

Выписка из статьи 33 ГФ XI «Плоды фенхеля»

Числовые показатели: влажность не более 14%; золы общей не более 10%; золы, нерастворимой в 10% растворе хлористо-водородной кислоты, не более 1%; поврежденных и недоразвитых плодов и других частей фенхеля не более 1%; органической примеси не более 1,6%, минеральной примеси не более 0,5%.

Задача 12

В контрольно-аналитическую лабораторию поступил образец цельного лекарственного растительного сырья **листья ландыша майского** массой 200 г. Определите его доброкачественность по результатам анализа и оформите протокол в виде таблицы.

Показатель	Допускается по НД	Определено при анализе	Методика определения

Результаты, полученные при анализе:

а) вес пустого тигля 15,5208 г,

вес тигля с навеской сырья 18,6728 г, вес тигля с золой 18,4049 г;

б) влажность 12%;

в) зола, нерастворимая в 10% HCl, 6%;

г) листьев желтых 8 г,

измельченных листьев, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 3 мм, 6 г,
листьев майника 1,6 г, земли 0,8 г.

Выписка из статьи 249 ГФ XI «Листья ландыша майского»

Числовые показатели: влажность не более 14%; частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 3 мм, не более 3%; пожелтевших и побуревших листьев не более 5%; органической примеси не более 1%; минеральной примеси не более 0,5%.

ГЛАВА 2 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ВИТАМИНЫ

Задача 1

На предприятие по переработке сырья поступили **листья крапивы**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «листья».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «витамины».
5. Запишите химический состав листьев крапивы. Запишите формулу витамина К. К какой группе витаминов по классификации относится данное соединение?
6. Как ГФ XI доказывает присутствие в сырье витамина К? Приведите схему методики, укажите результат.
7. Перечислите числовые показатели сырья листьев крапивы, укажите их регламентацию (не менее, не более.). Почему ГФ XI для данного сырья регламентирует высокое содержание общей золы? В чем недостаток существующей нормативной документации на данное сырье?
8. Какой метод можно использовать для количественного определения витамина К в сырье? Составьте схему возможной методики, объясняя каждый этап определения.
9. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
10. Запишите правила хранения листьев крапивы (группу и условия хранения).

Задача 2

На фармацевтическое предприятие поступили **плоды шиповника**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «плоды».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).

4. Дайте определение понятию «витамины».
5. Запишите химический состав плодов шиповника. Запишите формулу витамина С. К какой группе витаминов по классификации относится данное соединение?
6. Как можно доказать присутствие в сырье аскорбиновой кислоты? Приведите схему методики, укажите результат. Запишите химизм реакции взаимодействия аскорбиновой кислоты с 2,6-дихлорфенолиндофенолятом натрия.
7. Перечислите числовые показатели сырья плоды шиповника, укажите их регламентацию (не менее. не более.). Почему ГФ XI регламентирует содержание в сырье и аскорбиновой кислоты, и органических кислот?
8. Какой метод ГФ XI использует для количественного определения аскорбиновой кислоты в сырье? Составьте схему методики, объясняя каждый этап определения.
9. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
10. Запишите правила хранения плодов шиповника (группу и условия хранения).

Задача 3

На фармацевтическое предприятие для производства жидкого экстракта поступила **трава пастушьей сумки**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «трава».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «витамины».
5. Запишите химический состав травы пастушьей сумки. Запишите формулу витамина К. К какой группе витаминов по классификации относится данное соединение?
6. Как можно доказать присутствие в сырье витамина К? Приведите схему методики, укажите результат.
7. Перечислите числовые показатели сырья трава пастушьей сумки, укажите их регламентацию (не менее... не более...).
8. Что такое экстрактивные вещества? Приведите схему методики определения экстрактивных веществ в сырье.
9. Какой метод можно использовать для количественного определения витамина К в сырье? Составьте схему возможной методики, объясняя каждый этап определения.

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения травы пастушьей сумки (группу и условия хранения).

Задача 4

На предприятие по переработке сырья поступили **цветки ноготков лекарственных**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «цветки».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «витамины».
5. Запишите химический состав цветков ноготков лекарственных. Запишите формулу β -каротина. К какой группе витаминов по классификации относится данное соединение?
6. Как можно доказать присутствие в сырье каротиноидов? Приведите схему методики, укажите результат.
7. Перечислите числовые показатели сырья цветки ноготков лекарственных, укажите их регламентацию (не менее, не более.).
8. Что такое экстрактивные вещества? Приведите схему методики определения экстрактивных веществ в сырье.
9. Какой метод можно использовать для количественного определения каротиноидов в сырье? Составьте схему возможной методики, объясняя каждый этап определения.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения цветков ноготков лекарственных (группу и условия хранения).

Задача 5

На фармацевтическое предприятие поступили **плоды калины обыкновенной**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «плоды».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «витамины».
5. Запишите химический состав плодов калины. Запишите формулу витамина С. К какой группе витаминов по классификации относится данное соединение?
6. Как можно доказать присутствие в сырье аскорбиновой кислоты? Приведите схему методики, укажите результат. Запишите химизм реакции взаимодействия аскорбиновой кислоты с 2,6-дихлорфенолиндофенолятом натрия.
7. Перечислите числовые показатели сырья плоды калины, укажите их регламентацию (не менее, не более.). В чем недостаток существующей нормативной документации на данное сырье?
8. Какой метод можно использовать для количественного определения аскорбиновой кислоты в сырье? Составьте схему методики, объясняя каждый этап определения.
9. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
10. Запишите правила хранения плодов калины (группу и условия хранения).

Задача 6

На предприятие по переработке сырья поступили **плоды облепихи крушиновидной свежие**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «плоды».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «витамины».
5. Запишите химический состав плодов облепихи свежих. Запишите формулу β -каротина. К какой группе витаминов по классификации относится данное соединение?
6. Как можно доказать присутствие в сырье каротиноидов? Приведите схему методики, укажите результат.
7. Перечислите числовые показатели сырья плоды облепихи свежие, укажите их регламентацию (не менее, не более.).

8. Какой метод включен в нормативную документацию для количественного определения суммы каротиноидов в сырье? Составьте схему методики, объясняя каждый этап определения.

9. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

Задача 7

На фармацевтическое предприятие для производства жидкого экстракта поступили **столбики с рыльцами кукурузы**. Контрольноаналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
3. Дайте определение понятию «витамины».
4. Запишите химический состав сырья кукуруза. Запишите формулу витамина К. К какой группе витаминов по классификации относится данное соединение?
5. Как можно доказать присутствие в сырье витамина К? Приведите схему методики, укажите результат.
6. Перечислите числовые показатели сырья столбики с рыльцами кукурузы, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
7. Что такое экстрактивные вещества? Приведите схему методики определения экстрактивных веществ в сырье.
8. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
9. Запишите правила хранения сырья кукурузы (группу и условия хранения).

ГЛАВА 3 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ПОЛИСАХАРИДЫ

Задача 1

На предприятие по переработке сырья поступили **корни алтея неочищенные**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «корни».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «полисахариды».
5. Запишите химический состав корней алтея. К какой группе относятся полисахариды корней алтея?
6. Что является запасным питательным веществом в корнях алтея? Приведите формулы амилозы и амилопектина.
7. Как можно доказать присутствие в сырье полисахаридов? Назовите реакции, укажите результат.
8. Перечислите числовые показатели сырья корни алтея, укажите их регламентацию (не менее. не более.). Почему ГФ XI регламентирует содержание деревянистых корней?
9. Какой метод можно использовать для количественного определения полисахаридов в сырье? Составьте схему возможной методики, объясняя каждый этап определения.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья алтея (группу и условия хранения).

Задача 2

Фармацевтическое предприятие приобрело растительное сырье **листья мать-и-мачехи**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «листья».

3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «полисахариды».
5. Запишите химический состав листьев мать-и-мачехи. К какой группе относятся полисахариды мать-и-мачехи?
6. Что является запасным питательным веществом в листьях мать-и-мачехи? Приведите формулу этого соединения.
7. Как можно доказать присутствие в сырье полисахаридов? Назовите реакции, укажите результат.
8. Перечислите числовые показатели сырья листья мать-и-мачехи, укажите их регламентацию (не менее... не более...). В чем недостаток существующей нормативной документации на данный вид сырья?
9. Какой метод можно использовать для количественного определения полисахаридов в сырье? Составьте схему возможной методики, объясняя каждый этап определения.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья мать-и-мачехи (группу и условия хранения).

Задача 3

Фармацевтическое предприятие приобрело для производства препарата «Плантаглюцид» лекарственное растительное сырье **подорожник большой**. Проведенные анализы подтвердили соответствие качества сырья его сертификату.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «листья».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «полисахариды».
5. Запишите химический состав сырья. К какой группе относятся полисахариды листьев подорожника большого? Запишите формулу галактуроновой кислоты.
6. Как по нормативной документации можно доказать присутствие в сырье полисахаридов? Назовите реакции, укажите результат.
7. Перечислите числовые показатели сырья листья подорожника, укажите их регламентацию (не менее... не более...). Почему ГФ XI допускает высокое содержание общей золы?

8. Какой метод использует ГФ XI для количественного определения полисахаридов в сырье? Составьте схему методики, объясняя каждый этап определения.
9. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
10. Запишите правила хранения сырья подорожника (группу и условия хранения).

Задача 4

Фармацевтическое предприятие приобрело лекарственное растительное сырье **слоевища ламинарии**. Контрольно-аналитическая лаборатория провела анализ доброкачественности поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
3. Дайте определение понятию «полисахариды».
4. Запишите химический состав слоевищ ламинарии. К какой группе относятся полисахариды ламинарии? Запишите формулу маннуроносовой кислоты.
5. Как по нормативной документации можно доказать присутствие в сырье полисахаридов? Назовите реакции, укажите результат.
6. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья. Укажите регламентацию для каждого показателя.
7. В чем особенность числовых показателей для данного сырья? Что является недопустимой примесью для слоевищ ламинарии? Почему?
8. Какой метод использует ГФ XI для количественного определения полисахаридов в сырье? Составьте схему методики, объясняя каждый этап определения.
9. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
10. Запишите правила хранения сырья ламинарии (группу и условия хранения).

Задача 5

Фармацевтическое предприятие приобрело растительное сырье **трава череды трехраздельной**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «травя».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «полисахариды».
5. Запишите химический состав травы череды трехраздельной. К какой группе относятся полисахариды череды? Запишите формулу глюконовой кислоты.
6. Как можно доказать присутствие в сырье полисахаридов? Назовите реакции, укажите результат.
7. Для каких целей в нормативной документации на травя череды трехраздельной включена тонкослойная хроматография? Приведите схему методики.
8. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья. Укажите регламентацию для каждого показателя. Почему ГФ XI регламентирует содержание стеблей?
9. Какой метод использует ГФ XI для количественного определения полисахаридов в сырье? Составьте схему методики, объясняя каждый этап определения.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья череды (группу и условия хранения).

Задача 6

Фармацевтическое предприятие приобрело сырье **корни лопуха**. Контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «корни».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «полисахариды».
5. Запишите химический состав корней лопуха. Что является запасным питательным веществом в корнях лопуха? Какой реакцией это можно доказать?
6. Перечислите числовые показатели сырья корни лопуха, укажите их регламентацию (не менее... не более...).
7. Что такое экстрактивные вещества? Приведите схему методики определения экстрактивных веществ в сырье. Почему корни лопуха стандартизуют по этому показателю?

8. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

9. Запишите правила хранения сырья лопуха (группу и условия хранения).

Задача 7

Фармацевтическое предприятие приобрело растительное сырье **семена льна**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «семена».

3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).

4. Дайте определение понятию «полисахариды».

5. Запишите химический состав семян льна. К какой группе относятся полисахариды льна?

6. Как по нормативной документации можно доказать присутствие в сырье слизи?
Приведите реакцию, укажите результат.

7. Перечислите числовые показатели сырья семена льна, укажите их регламентацию (не менее, не более.). В чем недостаток существующей нормативной документации на данный вид сырья?

8. Какой метод можно использовать для количественного определения полисахаридов в сырье? Составьте схему возможной методики, объясняя каждый этап определения.

9. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

10. Запишите правила хранения сырья льна (группу и условия хранения).

ГЛАВА 4 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ЭФИРНЫЕ МАСЛА И ГОРЕЧИ

Задача 1

Фармацевтическое предприятие для производства настойки приобрело сырье **корневища с корнями валерианы**. Контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью установления его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «корневища с корнями».
3. Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «эфирные масла».
5. Укажите химический состав корневищ с корнями валерианы. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?
6. Где локализуется эфирное масло в сырье валерианы? Какой реакцией это можно доказать?
7. Перечислите числовые показатели сырья корневища с корнями валерианы, укажите их предел (не менее... не более...).
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Что такое экстрактивные вещества? Запишите методику определения. Почему корневища с корнями валерианы стандартизуют по этому показателю?
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья валерианы (группу и условия хранения).

Задача 2

Фармацевтическое предприятие для производства настойки приобрело сырье **листья эвкалипта прутовидного**. Контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью установления его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «листья».

3. Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «эфирные масла».
5. Укажите химический состав листьев эвкалипта. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?
6. Где локализуется эфирное масло в сырье эвкалипта? Какой реакцией это можно доказать?
7. Перечислите числовые показатели сырья листьев эвкалипта, укажите их предел (не менее, не более...).
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод количественного анализа использует ГФ XI для определения содержания эфирного масла в сырье? На чем он основан? Опишите методику 1, зарисуйте прибор. Запишите, на каких свойствах эфирных масел основана эта методика.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья эвкалипта (группу и условия хранения).

Задача 3

Фармацевтическое предприятие для производства жидкого экстракта приобрело сырье **цветки ромашки аптечной**. Контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью установления его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «цветки».
3. Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы). Укажите признак, по которому ромашку аптечную можно отличить от возможных примесей.
4. Дайте определение понятию «эфирные масла».
5. Укажите химический состав цветков ромашки аптечной. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?
6. Где локализуется эфирное масло в сырье ромашки? Какой реакцией это можно доказать?
7. Перечислите числовые показатели сырья цветки ромашки аптечной, укажите их предел (не менее... не более...).
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».

9. Какой метод количественного анализа использует ГФ XI для определения содержания эфирного масла в сырье? На чем он основан? Опишите методику 2, зарисуйте прибор. Запишите, на каких свойствах эфирных масел основана эта методика.

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения сырья ромашки (группу и условия хранения).

Задача 4

Фармацевтическое предприятие приобрело сырье **листья шалфея лекарственного**. Контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «листья».
3. Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «эфирные масла».
5. Укажите химический состав листьев шалфея. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?
6. Где локализуется эфирное масло в сырье шалфея? Какой реакцией это можно доказать?
7. Перечислите числовые показатели сырья листьев шалфея лекарственного, укажите их предел (не менее... , не более...).
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод количественного анализа использует ГФ XI для определения содержания эфирного масла в сырье? На чем он основан? Опишите методику 1, зарисуйте прибор. Запишите, на каких свойствах эфирных масел основана эта методика.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья шалфея (группу и условия хранения).

Задача 5

Фармацевтическое предприятие для получения эфирного масла приобрело сырье **плоды аниса**. Контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «плоды».
3. Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы). По каким признакам плоды аниса отличаются от плодов других сельдерейных, содержащих эфирное масло?
4. Дайте определение понятию «эфирные масла».
5. Укажите химический состав плодов аниса. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?
6. Где локализуется эфирное масло в плодах аниса? Какой реакцией это можно доказать?
7. Перечислите числовые показатели сырья плоды аниса, укажите их предел (не менее... не более...).
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод количественного определения эфирного масла используется в плодах аниса? На чем он основан? Опишите методику 1, зарисуйте прибор. Запишите, на каких свойствах эфирных масел основана эта методика.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья аниса (группу и условия хранения).

Задача 6

Фармацевтическое предприятие для производства настойки приобрело сырье **трава полыни горькой**. Контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «трава».
3. Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «горечи».
5. Укажите химический состав травы полыни горькой. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?
6. Где локализуется эфирное масло в сырье полыни? Какой реакцией это можно доказать?

7. Как можно доказать присутствие в сырье сесквитерпеновых горечей? Запишите результат реакции.
8. Перечислите числовые показатели сырья трава полыни, укажите их предел (не менее... не более...).
9. Дайте определение понятию «доброкачественность».
10. Что такое экстрактивные вещества? Запишите методику определения. Почему траву полыни горькой стандартизуют по этому показателю?
11. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
12. Запишите правила хранения сырья полыни (группу и условия хранения).

Задача 7

Фармацевтическое предприятие приобрело сырье **трава душицы**. Контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «трава».
3. Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «эфирные масла».
5. Укажите химический состав травы душицы. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?
6. Где локализуется эфирное масло в сырье душицы? Какой реакцией это можно доказать?
7. Перечислите числовые показатели сырья трава душицы, укажите их предел (не менее... не более...).
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод количественного анализа использует ГФ XI для определения содержания эфирного масла в сырье? На чем он основан? Опишите методику 2, зарисуйте прибор. Запишите, на каких свойствах эфирных масел основана эта методика.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья душицы (группу и условия хранения).

Задача 8

Фармацевтическое предприятие для получения эфирного масла приобрело сырье **листья мяты перечной**. Контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «листья».
3. Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «эфирные масла».
5. Укажите химический состав листьев мяты перечной. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?
6. Где локализуется эфирное масло в сырье мяты перечной? Какой реакцией это можно доказать?
7. Перечислите числовые показатели сырья листьев мяты перечной, укажите их предел (не менее... не более...).
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод количественного анализа использует ГФ XI для определения содержания эфирного масла в сырье? На чем он основан? Опишите методику 1, зарисуйте прибор. Запишите, на каких свойствах эфирных масел основана эта методика.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья мяты (группу и условия хранения).

Задача 9

Фармацевтическое предприятие приобрело сырье **корневища аира**. Контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «корневища».
3. Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «эфирные масла».
5. Укажите химический состав корневищ аира. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?

6. Где локализуется эфирное масло в корневищах аира? Какой реакцией это можно доказать?
7. Перечислите числовые показатели сырья корневища аира, укажите их предел (не менее... не более...).
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод количественного анализа использует ГФ XI для определения содержания эфирного масла в сырье? На чем он основан? Опишите методику 3, зарисуйте прибор. Запишите, на каких свойствах эфирных масел основана эта методика.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья аира (группу и условия хранения).

Задача 10

Фармацевтическое предприятие приобрело сырье **трава чабреца**. Контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «трава».
3. Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «эфирные масла».
5. Укажите химический состав травы чабреца. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?
6. Где локализуется эфирное масло в сырье чабреца? Какой реакцией это можно доказать?
7. Перечислите числовые показатели сырья трава чабреца, укажите их предел (не менее... не более...).
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Что такое экстрактивные вещества? Запишите методику определения. Почему траву чабреца стандартизируют по этому показателю?
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья чабреца (группу и условия хранения).

Задача 11

Фармацевтическое предприятие для получения эфирного масла приобрело сырье **плоды фенхеля**. Контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «плоды».
3. Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы). По каким признакам плоды фенхеля отличаются от плодов других сельдерейных, содержащих эфирное масло?
4. Дайте определение понятию «эфирные масла».
5. Укажите химический состав плодов фенхеля. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?
6. Где локализуется эфирное масло в плодах фенхеля? Какой реакцией это можно доказать?
7. Перечислите числовые показатели сырья плоды фенхеля, укажите их предел (не менее... не более...).
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод количественного определения эфирного масла используется в плодах фенхеля? На чем он основан? Опишите методику 1, зарисуйте прибор. Запишите, на каких свойствах эфирных масел основана эта методика.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья фенхеля (группу и условия хранения).

Задача 12

Фармацевтическое предприятие приобрело сырье **трава тысячелистника**. Контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «трава».
3. Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «эфирные масла».

5. Укажите химический состав травы тысячелистника. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?
6. Где локализуется эфирное масло в сырье тысячелистника? Какой реакцией это можно доказать?
7. Перечислите числовые показатели сырья трава тысячелистника, укажите их предел (не менее... не более...).
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод количественного анализа использует ГФ XI для определения содержания эфирного масла в сырье? На чем он основан? Опишите методику 3, зарисуйте прибор. Запишите, на каких свойствах эфирных масел основана эта методика.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья тысячелистника (группу и условия хранения).

Задача 13

Фармацевтическое предприятие приобрело сырье **корни одуванчика**. Контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью установления его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «корни».
3. Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «горечи».
5. Укажите химический состав корней одуванчика. К какой группе по классификации относятся горечи одуванчика?
6. Что является запасным питательным веществом в корнях одуванчика? Какой реакцией это можно доказать?
7. Как можно доказать присутствие в корнях одуванчика горечей? Запишите результат реакции.
8. Перечислите числовые показатели сырья корни одуванчика, укажите их предел (не менее... не более...).
9. Дайте определение понятию «доброкачественность».
10. Что такое экстрактивные вещества? Запишите методику определения. Почему корни одуванчика стандартизуют по этому показателю?

11. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

12. Запишите правила хранения сырья одуванчика (группу и условия хранения).

Задача 14

Фармацевтическое предприятие приобрело сырье **плоды тмина**. Контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «плоды».

3. Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы). По каким признакам плоды фенхеля отличаются от плодов других сельдерейных, содержащих эфирное масло?

4. Дайте определение понятию «эфирные масла».

5. Укажите химический состав плодов тмина. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?

6. Где локализуется эфирное масло в плодах тмина? Какой реакцией это можно доказать?

7. Перечислите числовые показатели сырья плоды тмина, укажите их предел (не менее... не более...).

8. Дайте определение понятию «доброкачественность».

9. Какой метод количественного определения эфирного масла используется в плодах тмина? На чем он основан? Опишите методику 2, зарисуйте прибор. Запишите, на каких свойствах эфирных масел основана эта методика.

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения сырья тмина (группу и условия хранения).

Задача 15

Фармацевтическое предприятие приобрело сырье **корневища и корни девясила**. Контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «корневища и корни».
3. Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «эфирные масла».
5. Укажите химический состав корневищ и корней девясила. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?
6. Где локализуется эфирное масло в сырье девясила? Какой реакцией это можно доказать?
7. Что является запасным питательным веществом в сырье девясила? Какой реакцией это можно доказать?
8. Перечислите числовые показатели сырья корневища и корни девясила, укажите их предел (не менее... не более...). В чем недостаток существующей нормативной документации на данное сырье?
9. Дайте определение понятию «доброкачественность».
10. Какой метод можно использовать для количественного определения эфирного масла в сырье? Опишите возможную методику, зарисуйте прибор, отметьте, на каких свойствах эфирных масел основана эта методика.
11. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
12. Запишите правила хранения сырья девясила (группу и условия хранения).

Задача 16

Фармацевтическое предприятие приобрело сырье **побеги багульника болотного**. Контрольно-аналитическая лаборатория предприятия провела анализ сырья с целью проверки его доброкачественности.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Запишите правила сбора и сушки сырья. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
3. Дайте определение понятию «эфирные масла».
4. Укажите химический состав побегов багульника. Запишите формулу основного соединения. К какой группе по классификации оно относится?
6. Где локализуется эфирное масло в побегах багульника? Какой реакцией это можно доказать?
7. Перечислите числовые показатели сырья побеги багульника болотного, укажите их предел (не менее... не более...). Почему для побегов багульника болотного нормативная документация регламентирует два показателя действующих веществ?

8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод количественного анализа использует ГФ XI для определения содержания эфирного масла в сырье? На чем он основан? Опишите методику 2, зарисуйте прибор. Запишите, на каких свойствах эфирных масел основана эта методика.
10. Каким методом определяют содержание ледола в сырье?
11. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
12. Запишите правила хранения сырья багульника (группу и условия хранения).

ГЛАВА 5 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ СЕРДЕЧНЫЕ ГЛИКОЗИДЫ

Задача 1

Контрольно-аналитическая лаборатория провела переконтроль лекарственного растительного сырья **листья ландыша майского**, хранящегося на складе завода. Сырье было признано доброкачественным. Опишите результаты анализа и укажите, для производства каких препаратов оно может быть использовано.

При ответе используйте следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «листья».
3. Опишите внешние признаки сырья (в виде таблицы).
4. Укажите сроки переконтроля сырья. Объясните, с чем это связано.
5. Дайте определение понятию «сердечные гликозиды».
6. Запишите химический состав листьев ландыша. Запишите формулы основных сердечных гликозидов. К какой группе по классификации они относятся?
7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья, укажите их предельные значения.
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод используется для стандартизации сырья? На чем он основан? Дайте определение основным понятиям метода («валор», ЛЕД). Что используется в качестве стандарта для данного сырья?
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья ландыша (группу и условия хранения).

Задача 2

Контрольно-аналитическая лаборатория провела анализ сырья **листья наперстянки пурпуровой**, поступившего на склад от заготовителей. Результаты анализа были положительные. Приведите описание полученных результатов. Укажите, для производства каких препаратов сырье может быть использовано.

При ответе используйте следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «листья».
3. Опишите внешние признаки сырья (в виде таблицы).
4. Укажите сроки переконтроля сырья. Объясните, с чем это связано.
5. Дайте определение понятию «сердечные гликозиды».
6. Запишите химический состав листьев наперстянки пурпуровой. Запишите формулы основных сердечных гликозидов. К какой группе по классификации они относятся?
7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья, укажите их предельные значения. Объясните, почему в сырье регламентируется такой высокий процент общей золы.
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод используется для стандартизации сырья? На чем он основан? Дайте определение основным понятиям метода («валор», ЛЕД). Что используется в качестве стандарта для данного сырья?
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья наперстянки пурпуровой (группу и условия хранения).

Задача 3

Контрольно-аналитическая лаборатория провела переконтроль лекарственного растительного сырья **трава горицвета**, хранящегося на складе завода. Сырье было признано доброкачественным. Опишите результаты анализа и укажите, для производства каких препаратов оно может быть использовано.

При ответе используйте следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «трава».
3. Опишите внешние признаки сырья (в виде таблицы).
4. Укажите сроки переконтроля сырья. Объясните, с чем это связано.
5. Дайте определение понятию «сердечные гликозиды».
6. Запишите химический состав травы горицвета. Запишите формулы основных сердечных гликозидов. К какой группе по классификации они относятся?
7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья, укажите их предельные значения.

8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод используется для стандартизации сырья? На чем он основан? Дайте определение основным понятиям метода («валор», ЛЕД). Что используется в качестве стандарта при анализе этого сырья?
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья горичвета (группу и условия хранения).

Задача 4

Контрольно-аналитическая лаборатория провела переконтроль лекарственного растительного сырья **трава ландыша майского**, хранящегося на складе завода. Сырье было признано доброкачественным. Опишите результаты анализа и укажите, для производства каких препаратов оно может быть использовано.

При ответе используйте следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «трава».
3. Опишите внешние признаки сырья (в виде таблицы).
4. Укажите сроки переконтроля сырья. Объясните, с чем это связано.
5. Дайте определение понятию «сердечные гликозиды».
6. Запишите химический состав травы ландыша. Запишите формулы основных сердечных гликозидов. К какой группе по классификации они относятся?
7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья, укажите их предельные значения.
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод используется для стандартизации сырья? На чем он основан? Дайте определение основным понятиям метода («валор», ЛЕД). Что используется в качестве стандарта при анализе этого сырья?
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья ландыша майского (группу и условия хранения).

Задача 5

На завод для производства препарата **целанид** поступило сырье **листья наперстянки шерстистой**. По результатам анализа сырье признано доброкачественным. Приведите описание полученных результатов.

При ответе используйте следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Опишите внешние признаки сырья (в виде таблицы).
3. Дайте определение понятию «листья».
4. Укажите сроки переконтроля сырья. Объясните, с чем это связано.
5. Дайте определение понятию «сердечные гликозиды».
6. Запишите химический состав листьев наперстянки шерстистой. Запишите формулы основных сердечных гликозидов. К какой группе по классификации они относятся?
7. Что включает в себя раздел «Качественные реакции» в нормативной документации на данный вид сырья? Приведите схему методики и рисунок.
8. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья, укажите их предельные значения. Почему для листьев наперстянки шерстистой нормативная документация включает два метода стандартизации?
9. На чем основан метод биологической стандартизации? Дайте определение основным понятиям метода («валор», ЛЕД). Что используется в качестве стандарта для данного сырья?
10. Какой физико-химический метод используется для стандартизации листьев наперстянки шерстистой? Что им определяется? На чем он основан? Приведите схему методики (в виде таблицы), объясняя химизм каждого этапа. Запишите реакцию, используемую на последнем этапе количественного определения.
11. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
12. Запишите правила хранения сырья наперстянки шерстистой (группа и условия хранения).

Задача 6

На фармацевтическое предприятие для производства **сока желтушника** поступила свежая трава желтушника. Контрольно-аналитическая лаборатория после проведения анализа подтвердила его доброкачественность. Опишите результаты анализа.

При ответе используйте следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Опишите внешние признаки сырья (в виде таблицы).
3. Дайте определение понятию «травя».
4. Запишите химический состав травы желтушника. Запишите формулу основного сердечного гликозида. К какой группе по классификации он относится?
5. Дайте определение понятию «сердечные гликозиды».
6. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья, укажите их предельные значения.
7. Дайте определение понятию «доброкачественность».
8. Какой метод используется для стандартизации сырья? На чем он основан? Дайте определение основным понятиям метода («валор», ЛЕД). Что используется в качестве стандарта при анализе травы желтушника?
9. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
10. В течение какого времени сырье должно быть переработано на предприятии?

Задача 7

Контрольно-аналитическая лаборатория провела анализ сырья **листья наперстянки крупноцветковой**, поступившего на склад от заготовителей. Результаты анализа были положительные. Приведите описание полученных результатов. Укажите, для производства каких препаратов оно может быть использовано.

При ответе используйте следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «листья».
3. Опишите внешние признаки сырья (в виде таблицы).
4. Укажите сроки переконтроля сырья. Объясните, с чем это связано.
5. Дайте определение понятию «сердечные гликозиды».
6. Запишите химический состав листьев наперстянки крупноцветковой. Запишите формулы основных сердечных гликозидов. К какой группе по классификации они относятся?
7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья, укажите их предельные значения.
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».

9. Какой метод используется для стандартизации сырья? На чем он основан? Дайте определение основным понятиям метода (ЛЕД, «валор»). Что используется в качестве стандарта для данного сырья?

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения сырья наперстянки крупноцветковой (группу и условия хранения).

Задача 8

Контрольно-аналитическая лаборатория провела анализ сырья **семена строфанта**, поступившего на склад от заготовителей. Результаты анализа были положительные. Приведите описание полученных результатов. Укажите, для производства каких препаратов оно может быть использовано.

При ответе используйте следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «семена».

3. Опишите внешние признаки сырья (в виде таблицы).

4. Укажите сроки переконтроля сырья. Объясните, с чем это связано.

5. Дайте определение понятию «сердечные гликозиды».

6. Запишите химический состав листьев семян строфанта. Запишите формулы основных сердечных гликозидов. К какой группе по классификации они относятся?

7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья, укажите их предельные значения.

8. Дайте определение понятию «доброкачественность».

9. Какой метод используется для стандартизации сырья? На чем он основан? Дайте определение основным понятиям метода («валор», ЛЕД). Что используется в качестве стандарта для данного сырья?

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения сырья строфанта (группу и условия хранения).

ГЛАВА 6 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ САПОНИНЫ И ФИТОЭКДИЗОНЫ

Задача 1

Завод приобрел лекарственное растительное сырье **корни солодки**. Сертификат, сопровождавший сырье, подтверждал его доброкачественность. Опишите результаты анализа, приведенные в сертификате. Укажите, для производства каких лекарственных средств завод приобрел данное сырье.

При ответе используйте следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящих растений и семейства.
2. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы). Объясните, чем обусловлен цвет и вкус сырья.
3. Дайте определение понятию «корни».
4. Запишите химический состав корней солодки и формулу основного соединения. К какой группе БАВ по классификации это соединение относится?
5. Дайте определение понятию «сапонины».
6. Как можно доказать присутствие в сырье глицирризиновой кислоты? Приведите схему методики, укажите результат.
7. Перечислите числовые показатели, характеризующие его качество, укажите их предельные значения.
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод количественного определения используется для стандартизации сырья? На каких свойствах сапонинов он основан? Запишите методику определения (в виде таблицы), объясняя сущность каждого этапа. Запишите химизм реакций, происходящих при количественном определении.
10. Почему при стандартизации корней солодки ГФ XI приводит два показателя содержания действующих веществ? Запишите, как определяют содержание в сырье экстрактивных веществ?
11. Запишите фармакологическую группу, к которой относятся корни солодки, и перечислите препараты, получаемые из данного сырья.
12. Запишите правила хранения корней солодки (группу и условия хранения).

Задача 2

Завод приобрел лекарственное растительное сырье **корни аралии**. Сертификат, сопровождавший сырье, подтверждал его доброкачественность. Опишите результаты анализа, приведенные в сертификате. Укажите, для производства каких лекарственных средств завод приобрел данное сырье.

При ответе используйте следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «корни».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав корней аралии и формулу основного соединения. К какой группе БАВ по классификации это соединение относится?
5. Дайте определение понятию «сапонины».
6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье сапонинов? Приведите схему методики, укажите результат.
7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья, укажите их предельные значения.
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод количественного определения используется для стандартизации сырья? На каких свойствах сапонинов он основан? Запишите методику определения (в виде таблицы), объясняя сущность каждого этапа. Запишите химизм реакций, происходящих при количественном определении.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья аралии (группу и условия хранения).

Задача 3

На фармацевтической фабрике проводятся измельчение и фасовка лекарственного растительного сырья **корневища с корнями синюхи**. Сертификат, сопровождавший сырье, подтверждал его доброкачественность. Опишите результаты анализа, приведенные в сертификате.

При ответе используйте следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «корни».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «сапонины».

5. Запишите химический состав корневищ с корнями синюхи и общую формулу основных соединений. К какой группе БАВ по классификации они относятся?
6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье сапонинов? Приведите схему методики, укажите результат.
7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья, укажите их предельные значения.
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод количественного определения используется для стандартизации сырья? На каких свойствах сапонинов он основан? Запишите методику определения (в виде таблицы), объясняя сущность каждого этапа.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья синюхи (группу и условия хранения).

Задача 4

Завод приобрел лекарственное растительное сырье **трава якорцев стелющихся**. Сертификат, сопровождавший сырье, подтверждал его доброкачественность. Опишите результаты анализа, приведенные в сертификате. Укажите, для производства какого лекарственного средства завод приобрел данное сырье.

При ответе используйте следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «трава».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «сапонины».
5. Запишите химический состав травы якорцев стелющихся и формулу основного соединения. К какой группе БАВ по классификации это соединение относится?
6. Как по нормативной документации можно доказать присутствие в сырье стероидных сапонинов? Приведите схему методики, укажите результат.
7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья, укажите их предельные значения.
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод количественного определения используется для стандартизации сырья? На каких свойствах сапонинов он основан? Запишите методику определения (в виде таблицы), объясняя сущность каждого этапа.

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения сырья якорцев стелющихся (группу и условия хранения).

Задача 5

Завод приобрел лекарственное растительное сырье **корневища с корнями диоскореи**. Сертификат, сопровождавший сырье, подтверждал его доброкачественность. Опишите результаты анализа, приведенные в сертификате. Укажите, для производства какого лекарственного средства завод приобрел данное сырье.

При ответе используйте следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «корневища с корнями».

3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).

4. Дайте определение понятию «сапонины».

5. Запишите химический состав сырья диоскореи и формулу основного соединения. К какой группе БАВ по классификации это соединение относится?

6. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья, укажите их предельные значения.

7. Дайте определение понятию «доброкачественность».

8. Какой метод количественного определения используется для стандартизации сырья? На каких свойствах сапонинов он основан? Запишите методику определения (в виде таблицы), объясняя сущность каждого этапа.

9. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

10. Запишите правила хранения сырья диоскореи (группу и условия хранения).

Задача 6

Завод приобрел лекарственное растительное сырье **корни женьшеня**. Сертификат, сопровождавший сырье, подтверждал его доброкачественность. Опишите результаты анализа, приведенные в сертификате. Укажите, для производства каких лекарственных средств завод приобрел данное сырье.

При ответе используйте следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «корни».

3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав корней женьшеня и формулу основного соединения. К какой группе БАВ по классификации это соединение относится?
5. Дайте определение понятию «сапонины».
6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье сапонинов? Приведите схему методики, укажите результат.
7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья, укажите их предельные значения.
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Что такое экстрактивные вещества? Приведите схему методики определения экстрактивных веществ в сырье. Почему корни женьшеня стандартизуют по этому показателю?
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья женьшеня (группу и условия хранения).

Задача 7

Завод приобрел лекарственное растительное сырье **семена каштана конского**. Сертификат, сопровождавший сырье, подтверждал его доброкачественность. Опишите результаты анализа, приведенные в сертификате. Укажите, для производства каких лекарственных средств завод приобрел данное сырье.

При ответе используйте следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «семена».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав семян каштана конского и формулу основного соединения. К какой группе БАВ по классификации это соединение относится?
5. Дайте определение понятию «сапонины».
6. Как по нормативной документации можно доказать присутствие в сырье сапонинов? Укажите результат реакции.
7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья, укажите их предельные значения.
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».

9. Какой метод количественного определения используется для стандартизации сырья? На каких свойствах сапонинов он основан? Запишите методику определения (в виде таблицы), объясняя сущность каждого этапа.

9. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

10. Запишите правила хранения сырья каштана конского (группу и условия хранения).

Задача 8

Завод приобрел лекарственное растительное сырье **корневища с корнями левзеи**. Сертификат, сопровождавший сырье, подтверждал его доброкачественность. Опишите результаты анализа, приведенные в сертификате. Укажите, для производства каких лекарственных средств завод приобрел данное сырье.

При ответе используйте следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «корневища с корнями».

3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).

4. Запишите химический состав сырья левзеи и формулу основного соединения.

5. Дайте определение понятию «фитоэкдизоны».

6. Что является запасным питательным веществом в сырье левзеи? Какой реакцией это можно доказать?

7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья, укажите их предельные значения.

8. Дайте определение понятию «доброкачественность».

9. Какой метод количественного определения используется для стандартизации сырья? На каких свойствах сапонинов он основан? Запишите методику определения (в виде таблицы), объясняя сущность каждого этапа.

10. Почему при стандартизации корневищ с корнями левзеи нормативная документация приводит два показателя содержания действующих веществ? Запишите, как определяют содержание в сырье экстрактивных веществ?

11. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

12. Запишите правила хранения сырья левзеи (группу и условия хранения).

ГЛАВА 7 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ФЕНОЛОГЛИКОЗИДЫ, ЛИГНАНЫ И КУМАРИНЫ

Задача 1

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **листья толокнянки** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «листья».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав листьев толокнянки, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «фенологликозиды».
6. Как по нормативной документации можно доказать присутствие в сырье арбутина?
7. Перечислите числовые показатели сырья листьев толокнянки, укажите их регламентацию (не менее... не более...).
8. Дайте определение понятию «влажность».
9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье арбутина, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакций, протекающих во время определения.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения листьев толокнянки (группу и условия хранения).

Задача 2

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **листья брусники** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «листья».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).

4. Запишите химический состав листьев брусники, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «фенологликозиды».
6. Как по нормативной документации можно доказать присутствие в сырье арбутина?
7. Перечислите числовые показатели сырья листья брусники, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «зола общая».
9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье арбутина, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакций, протекающих во время количественного определения.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения листьев брусники (группу и условия хранения).

Задача 3

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **плоды амми большой** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «плоды».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав плодов амми большой, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «кумарины».
6. Какими реакциями можно доказать присутствие в сырье кумаринов? Запишите химизм реакции на примере бергаптена.
7. Перечислите числовые показатели сырья плоды амми большой, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «органическая примесь».
9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье кумаринов, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения плодов амми большой (группу и условия хранения).

Задача 4

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырьекорневища и корни родиолы розовой и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «корневища и корни».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав корневищ и корней родиолы розовой, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «фенологликозиды».
6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье салидрозида? Запишите схему методики.
7. Перечислите числовые показатели сырья корневища и корни родиолы розовой, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «минеральная примесь».
9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье салидрозида, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакции, протекающей во время количественного определения.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья родиолы розовой (группу и условия хранения).

Задача 5

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырьекорневища и корни элеутерококка и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «корневища и корни».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав корневищ и корней элеутерококка, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.

5. Дайте определение понятию «лигнаны».
6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье элеутерозидов? Запишите схему методики, укажите результат.
7. Перечислите числовые показатели сырья корневища и корни элеутерококка, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод количественного определения используется для стандартизации сырья? На каких свойствах элеутерозидов он основан? Запишите методику определения (в виде таблицы), объясняя сущность каждого этапа.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья элеутерококка (группу и условия хранения).

Задача 6

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **плоды пастернака** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «плоды».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав плодов пастернака, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «кумарины».
6. Какими реакциями можно доказать присутствие в сырье кумаринов? Запишите химизм реакции на примере бергаптена.
7. Перечислите числовые показатели сырья плоды пастернака, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «органическая примесь».
9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье кумаринов, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья пастернака (группу и условия хранения).

Задача 7

Фармацевтическое предприятие приобрело растительное сырье **семена лимонника**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «семена».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «лигнаны».
5. Запишите химический состав семян лимонника, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
6. Перечислите числовые показатели сырья семена лимонника, укажите их регламентацию (не менее... не более...). В чем недостаток существующей нормативной документации на данный вид сырья?
7. Какой метод можно использовать для количественного определения лигнанов в сырье? Составьте схему возможной методики, объясняя каждый этап определения.
8. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
9. Запишите правила хранения сырья лимонника (группа и условия хранения).

Задача 8

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **плоды расторопши** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «плоды».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав плодов расторопши, формулу основного соединения.
5. Дайте определение понятию «лигнаны».
6. Как по научной документации можно доказать присутствие в сырье флаволигнанов? Укажите условия проведения испытания и результат.
7. Перечислите числовые показатели сырья плоды расторопши, укажите их регламентацию (не менее. не более.).

8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье флаволигнанов, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья расторопши (группу и условия хранения).

Задача 9

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **трава донника** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «трава».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав травы донника, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «кумарины».
6. Какими реакциями можно доказать присутствие в сырье кумаринов? Запишите химизм реакции на примере кумарина.
7. Перечислите числовые показатели сырья трава донника, укажите их регламентацию (не менее, не более.). В чем недостаток существующей научной документации на данный вид сырья?
8. Дайте определение понятию «влажность».
9. Запишите (в виде таблицы) возможный метод количественного определения в сырье кумаринов, объясняя каждый этап. Отметьте свойства метода.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья донника (группу и условия хранения).

ГЛАВА 8 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ФЛАВОНОИДЫ

Задача 1

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **цветки бессмертника** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «цветки».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав цветков бессмертника, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «флавоноиды».
6. Какими реакциями можно доказать присутствие в сырье флавоноидов? Запишите химизм реакций на примере кемпферола.
7. Перечислите числовые показатели сырья цветки бессмертника, укажите их регламентацию (не менее, не более.).
8. Дайте определение понятию «измельченность».
9. Запишите (в виде таблицы) методику количественного определения в сырье флавоноидов, объясняя каждый ее этап. Укажите, на каких свойствах она основана.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения цветков бессмертника (группу и условия хранения).

Задача 2

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **трава фиалки** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «трава».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).

4. Запишите химический состав травы фиалки, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «флавоноиды».
6. Какими реакциями можно доказать присутствие в сырье флавоноидов? Запишите химизм реакций на примере рутина.
7. Перечислите числовые показатели сырья трава фиалки, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Запишите (в виде таблицы) возможную методику количественного определения суммы флавоноидов, объясняя каждый ее этап. Укажите, на каких свойствах она основана.
9. Что такое экстрактивные вещества? Запишите методику определения экстрактивных веществ в сырье.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения травы фиалки (группу и условия хранения).

Задача 3

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **трава горца перечного** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «трава».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав травы горца перечного, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «флавоноиды».
6. Какими реакциями можно доказать присутствие в сырье флавоноидов? Запишите химизм реакций на примере кверцетина.
7. Перечислите числовые показатели сырья трава горца перечного, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «органическая примесь».
9. Запишите (в виде таблицы) методику количественного определения в сырье флавоноидов, объясняя каждый ее этап. Укажите, на каких свойствах она основана.

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения травы горца перечного (группу и условия хранения).

Задача 4

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **трава пустырника** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «трава».

3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).

4. Запишите химический состав травы пустырника, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.

5. Дайте определение понятию «флавоноиды».

6. Какими реакциями можно доказать присутствие в сырье флавоноидов? Запишите химизм реакций на примере апигенина.

7. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье пустырника иридоидов?

8. Перечислите числовые показатели сырья трава пустырника, укажите их регламентацию (не менее. не более.).

9. Что такое экстрактивные вещества? Запишите методику определения экстрактивных веществ в сырье.

10. Запишите (в виде таблицы) методику количественного определения в сырье иридоидов, объясняя каждый ее этап. Укажите, на каких свойствах она основана.

11. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

12. Запишите правила хранения травы пустырника (группа и условия хранения).

Задача 5

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **трава зверобоя** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «трава».

3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав травы зверобоя, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «флавоноиды».
6. Какими реакциями можно доказать присутствие в сырье флавоноидов? Запишите химизм реакций на примере рутина.
7. Перечислите числовые показатели сырья трава зверобоя, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «минеральная примесь».
9. Запишите (в виде таблицы) методику количественного определения в сырье флавоноидов, объясняя каждый ее этап. Укажите, на каких свойствах она основана.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения травы зверобоя (группу и условия хранения).

Задача 6

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **плоды боярышника** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящих растений и семейства.
2. Дайте определение понятию «плоды».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав плодов боярышника, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «флавоноиды».
6. Какими реакциями можно доказать присутствие в сырье флавоноидов? Запишите химизм реакций на примере гиперозида.
7. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье гиперозида? Запишите схему методики.
8. Перечислите числовые показатели сырья плоды боярышника, укажите их регламентацию (не менее... не более...).
9. Дайте определение понятию «зола, нерастворимая в 10% растворе хлористо-водородной кислоты».

10. Запишите (в виде таблицы) методику количественного определения в сырье флавоноидов, объясняя каждый ее этап. Укажите, на каких свойствах она основана.

11. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

12. Запишите правила хранения плодов боярышника (группу и условия хранения).

Задача 7

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **трава горца птичьего** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «трава».

3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).

4. Запишите химический состав травы горца птичьего, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.

5. Дайте определение понятию «флавоноиды».

6. Какими реакциями можно доказать присутствие в сырье флавоноидов? Запишите химизм реакций на примере авикулярина.

7. Перечислите числовые показатели сырья трава горца птичьего, укажите их регламентацию (не менее. не более.).

8. Дайте определение понятию «минеральная примесь».

9. Запишите (в виде таблицы) методику количественного определения в сырье флавоноидов, объясняя каждый ее этап. Укажите, на каких свойствах она основана.

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения травы горца птичьего (группу и условия хранения).

Задача 8

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **цветки пижмы** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «цветки».

3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав цветков пижмы, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «флавоноиды».
6. Какими реакциями можно доказать присутствие в сырье флавоноидов? Запишите химизм реакций на примере лютеолина.
7. Перечислите числовые показатели сырья цветки пижмы, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «измельченность».
9. Запишите (в виде таблицы) методику количественного определения в сырье флавоноидов, объясняя каждый ее этап. Укажите, на каких свойствах она основана.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения цветков пижмы (группу и условия хранения).

Задача 9

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **цветки боярышника** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящих растений и семейства.
2. Дайте определение понятию «цветки».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав цветков боярышника, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «флавоноиды».
6. Какими реакциями можно доказать присутствие в сырье флавоноидов? Запишите химизм реакций на примере гиперозида.
7. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье гиперозида? Запишите схему методики.
8. Перечислите числовые показатели сырья цветки боярышника, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
9. Дайте определение понятию «влажность».

10. Запишите (в виде таблицы) методику количественного определения в сырье гиперозида, объясняя каждый ее этап. Укажите, на каких свойствах она основана.

11. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

12. Запишите правила хранения цветков боярышника (группу и условия хранения).

Задача 10

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **бутоны софоры японской** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «цветки».

3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).

4. Запишите химический состав бутонов софоры, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.

5. Дайте определение понятию «флавоноиды».

6. Как можно доказать присутствие в сырье рутина? Запишите схему методики.

7. Перечислите числовые показатели сырья бутоны софоры японской, укажите их регламентацию (не менее. не более.).

8. Дайте определение понятию «доброкачественность».

9. Запишите (в виде таблицы) методику количественного определения в сырье рутина, объясняя каждый ее этап. Укажите, на каких свойствах она основана.

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения бутонов софоры (группу и условия хранения).

Задача 11

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **трава сушеницы топяной** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «трава».

3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав травы сушеницы, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «флавоноиды».
6. Какими реакциями можно доказать присутствие в сырье флавоноидов? Запишите химизм реакций на примере гнафалозида А.
7. Перечислите числовые показатели сырья трава сушеницы, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Запишите (в виде таблицы) методику количественного определения в сырье флавоноидов, объясняя каждый ее этап. Укажите, на каких свойствах она основана.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения травы сушеницы топяной (группу и условия хранения).

Задача 12

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **цветки бузины** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «цветки».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав цветков бузины, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «флавоноиды».
6. Какими реакциями можно доказать присутствие в сырье флавоноидов? Запишите химизм реакций на примере рутина.
7. Перечислите числовые показатели сырья цветки бузины, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «органическая примесь».
9. Запишите (в виде таблицы) методику количественного определения в сырье флавоноидов, объясняя каждый ее этап. Укажите, на каких свойствах она основана.

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения цветков бузины (группу и условия хранения).

Задача 13

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **цветки василька** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «цветки».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав цветков василька, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «флавоноиды».
6. Какими реакциями можно доказать присутствие в сырье флавоноидов? Запишите химизм реакций на примере кверцетина.
7. Перечислите числовые показатели сырья цветки василька, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Запишите (в виде таблицы) методику количественного определения в сырье антоцианов, объясняя каждый ее этап. Укажите, на каких свойствах она основана.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения цветков василька (группу и условия хранения).

Задача 14

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **трава хвоща** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, пользуясь следующим планом:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «трава».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).

4. Запишите химический состав травы хвоща, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «флавоноиды».
6. Какими реакциями можно доказать присутствие в сырье флавоноидов? Запишите химизм реакций на примере апигенина.
7. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье хвоща флавоноидов? Приведите схему методики, укажите результат.
8. Перечислите числовые показатели сырья трава хвоща, укажите их регламентацию (не менее. не более.). Почему ГФ XI регламентирует высокое содержание общей золы? В чем недостаток существующей нормативной документации на данное сырье?
9. Дайте определение понятию «зола общая».
10. Какой метод можно использовать для количественного определения суммы флавоноидов в сырье? Составьте схему возможной методики, объясняя каждый этап определения. Укажите, на каких свойствах она основана.
11. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
12. Запишите правила хранения травы хвоща (группу и условия хранения).

Задача 15

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **корни стальника** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «корни».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав корней стальника, формулу основного соединения и укажите группу по классификации, к которой это соединение относится.
5. Дайте определение понятию «флавоноиды».
6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье стальника флавоноидов? Укажите результат.
7. Перечислите числовые показатели сырья корни стальника, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «влажность».

9. Запишите (в виде таблицы) методику количественного определения в сырье флавоноидов, объясняя каждый ее этап. Укажите, на каких свойствах она основана.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения корней стальника (группу и условия хранения).

ГЛАВА 9 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ АНТРАЦЕНПРОИЗВОДНЫЕ

Задача 1

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырьё **корневища и корни марены** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «корневища и корни».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав корневищ и корней марены, формулу основного соединения.
5. Дайте определение понятию «антраценпроизводные».
6. Какой реакцией можно доказать присутствие в сырье антраценпроизводных? Запишите химизм реакции на примере руберитриновой кислоты.
7. Перечислите числовые показатели сырья корневища и корни марены, укажите их регламентацию (не менее... не более...).
8. Дайте определение понятию «минеральная примесь».
9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье антраценпроизводных, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакции, протекающей во время количественного определения.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырьё, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья марены (группу и условия хранения).

Задача 2

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырьё **корни ревеня** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «корни».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).

4. Запишите химический состав корней ревеня, формулу основного соединения.
5. Дайте определение понятию «антраценпроизводные».
6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье антраценпроизводных? Запишите химизм реакции на примере реина и результаты люминесцентной микроскопии.
7. Перечислите числовые показатели сырья корни ревеня, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «органическая примесь».
9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье антраценпроизводных, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакции, протекающей во время количественного определения.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья ревеня (группу и условия хранения).

Задача 3

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **кора крушины** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «кора».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав коры крушины, формулу основного соединения.
5. Дайте определение понятию «антраценпроизводные».
6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье антраценпроизводных? Запишите химизм реакции на примере глюкофрангулина; отметьте результаты реакции микросублимации и люминесцентной микроскопии.
7. Перечислите числовые показатели сырья коры крушины, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «влажность».
9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье антраценпроизводных, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакции, протекающей во время количественного определения.

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения сырья крушины (группу и условия хранения).

Задача 4

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **листья сенны** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятия «листья».

3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).

4. Запишите химический состав листьев сенны, формулу основного соединения.

5. Дайте определение понятию «антраценпроизводные».

6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье антраценпроизводных? Запишите химизм реакции на примере хризофанола. Почему для анализа листьев сенны не используется люминесцентная микроскопия?

7. Перечислите числовые показатели сырья листьев сенны, укажите их регламентацию (не менее. не более.).

8. Дайте определение понятию «зола общая».

9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье антраценпроизводных, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакции, протекающей во время количественного определения.

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения сырья сенны (группу и условия хранения).

Задача 5

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **плоды жостера** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятия «плоды».

3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).

4. Запишите химический состав плодов жостера, формулу основного соединения.
5. Дайте определение понятию «антраценпроизводные».
6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье антраценпроизводных? Запишите химизм реакции на примере реина. Почему в анализе плодов жостера не используется люминесцентная микроскопия?
7. Перечислите числовые показатели сырья плоды жостера, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «органическая примесь».
9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье антраценпроизводных, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакции, протекающей во время количественного определения.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья жостера (группу и условия хранения).

Задача 6

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **корни щавеля конского** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «корни».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав корней щавеля, формулу основного соединения.
5. Дайте определение понятию «антраценпроизводные».
6. Как можно доказать присутствие в сырье антраценпроизводных? Запишите химизм реакции на примере реина. Почему в анализе корней щавеля конского не используется люминесцентная микроскопия?
7. Перечислите числовые показатели сырья корни щавеля конского, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «органическая примесь».
9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье антраценпроизводных, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакции, протекающей во время количественного определения.

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения сырья щавеля (группу и условия хранения).

Задача 7

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **листья алоэ древовидного свежие** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «листья».

3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).

4. Запишите химический состав листьев алоэ, формулу основного соединения.

5. Дайте определение понятию «антраценпроизводные».

6. Как по нормативной документации можно доказать присутствие в сырье антраценпроизводных? Запишите результат реакции.

7. Перечислите числовые показатели сырья листья алоэ, укажите их регламентацию (не менее. не более.).

8. Дайте определение понятию «доброкачественность».

9. Запишите гравиметрический метод определения в сырье сухого остатка.

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. В течение какого времени сырье должно быть переработано на предприятии?

ГЛАВА 10 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Задача 1

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **плоды черемухи** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «плоды».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав плодов черемухи. Какая группа дубильных веществ по классификации преобладает в сырье?
5. Дайте определение понятию «дубильные вещества».
6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье дубильных веществ? Какие еще (кроме фармакопейной) реакции можно провести? Укажите результат реакций.
7. Перечислите числовые показатели сырья плоды черемухи, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «органическая примесь».
9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье дубильных веществ, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакции индикатора с титрантом.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья черемухи (группу и условия хранения).

Задача 2

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **кора дуба** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «кора».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).

4. Запишите химический состав коры дуба. Какая группа дубильных веществ по классификации преобладает в сырье?
5. Дайте определение понятию «дубильные вещества».
6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье дубильных веществ? Какие еще (кроме фармакопейной) реакции можно провести? Укажите результат реакций.
7. Перечислите числовые показатели сырья кора дуба, укажите их регламентацию (не менее... не более...).
8. Дайте определение понятию «влажность».
9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье дубильных веществ, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакции индикатора с титрантом.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья дуба (группу и условия хранения).

Задача 3

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырьекорневища и корни кровохлебки и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «корневища и корни».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав сырья кровохлебки. Какая группа дубильных веществ по классификации преобладает в сырье?
5. Дайте определение понятию «дубильные вещества».
6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье дубильных веществ? Какие еще (кроме фармакопейной) реакции можно провести? Укажите результат реакций.
7. Перечислите числовые показатели сырья корневища и корни кровохлебки, укажите их регламентацию (не менее. не более.). Почему нормативная документация регламентирует повышенный показатель «зола общая»?
8. Дайте определение понятию «измельченность».
9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье дубильных веществ, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакции индикатора с титрантом.

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения сырья кровохлебки (группу и условия хранения).

Задача 4

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырьекорневища змеевика и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «корневища».

3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).

4. Запишите химический состав корневищ змеевика. Какая группа дубильных веществ по классификации преобладает в сырье?

5. Дайте определение понятию «дубильные вещества».

6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье дубильных веществ? Какие еще (кроме фармакопейной) реакции можно провести? Укажите результат реакций.

7. Перечислите числовые показатели сырья корневища змеевика, укажите их регламентацию (не менее, не более.). Почему нормативная документация допускает повышенное значение золы общей?

8. Дайте определение понятию «зола общая».

9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье дубильных веществ, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакции индикатора с титрантом.

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения сырья змеевика (группу и условия хранения).

Задача 5

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырьекорневища лапчатки и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «корневища».

3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав корневищ лапчатки. Какая группа дубильных веществ по классификации преобладает в сырье?
5. Дайте определение понятию «дубильные вещества».
6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье дубильных веществ? Какие еще (кроме фармакопейной) реакции можно провести? Укажите результат реакций.
7. Перечислите числовые показатели сырья корневища лапчатки, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «минеральная примесь».
9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье дубильных веществ, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакции индикатора с титрантом.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья лапчатки (группу и условия хранения).

Задача 6

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырьесоплодия ольхи и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящих растений и семейства.
2. Дайте определение понятию «плоды».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав соплодий ольхи. Какая группа дубильных веществ по классификации преобладает в сырье?
5. Дайте определение понятию «дубильные вещества».
6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье дубильных веществ? Какие еще (кроме фармакопейной) реакции можно провести? Укажите результат реакций.
7. Перечислите числовые показатели сырья соплодия ольхи, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».

9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье дубильных веществ, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакции индикатора с титрантом.

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения сырья ольхи (группу и условия хранения).

Задача 7

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырьем **корневища бадана** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «корневища».

3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).

4. Запишите химический состав корневищ бадана. Какая группа дубильных веществ по классификации преобладает в сырье?

5. Дайте определение понятию «дубильные вещества».

6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье дубильных веществ? Какие еще (кроме фармакопейной) реакции можно провести? Укажите результат реакций.

7. Перечислите числовые показатели сырья «корневища бадана», укажите их регламентацию (не менее, не более.).

8. Дайте определение понятию «минеральная примесь».

9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье дубильных веществ, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакции индикатора с титрантом.

10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

11. Запишите правила хранения сырья бадана (группу и условия хранения).

Задача 8

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырьем **плоды черники** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «плоды».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав плодов черники. Какая группа дубильных веществ по классификации преобладает в сырье?
5. Дайте определение понятию «дубильные вещества».
6. Как по ГФ XI можно доказать присутствие в сырье дубильных веществ? Какие еще реакции регламентирует нормативная документация? Укажите результат реакций.
7. Перечислите числовые показатели сырья плоды черники, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «органическая примесь».
9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье дубильных веществ, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакции индикатора с титрантом.
10. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.
11. Запишите правила хранения сырья черники (группу и условия хранения).

Задача 9

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье **листья сумаха** и проверило его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «листья».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав листьев сумаха. Какая группа дубильных веществ по классификации преобладает в сырье?
5. Дайте определение понятию «дубильные вещества».
6. Как можно доказать присутствие в сырье дубильных веществ? Укажите результат реакций.
7. Перечислите числовые показатели сырья листья сумаха, укажите их регламентацию (не менее. не более.).
8. Дайте определение понятию «минеральная примесь».

9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье дубильных веществ, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакции индикатора с титрантом.

10. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье танина, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода.

11. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

12. Запишите правила хранения сырья сумаха (группу и условия хранения).

Задача 10

На фармацевтическое предприятие для производства препарата флакумин поступило лекарственное растительное сырье **листья скумпии**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила его доброкачественность.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «листья».

3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).

4. Запишите химический состав листьев скумпии. Какая группа дубильных веществ по классификации преобладает в сырье?

5. Дайте определение понятию «дубильные вещества».

6. Как можно доказать присутствие в сырье дубильных веществ? Укажите результат реакций.

7. Перечислите числовые показатели сырья листьев скумпии, укажите их регламентацию (не менее. не более.).

8. Дайте определение понятию «доброкачественность».

9. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье дубильных веществ, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода и запишите химизм реакции индикатора с титрантом.

10. Запишите (в виде таблицы) метод количественного определения в сырье танина, объясняя каждый этап. Укажите свойства метода.

11. Укажите фармакологическую группу, к которой относится сырье, пути использования сырья, получаемые препараты.

12. Запишите правила хранения сырья скумпии (группу и условия хранения).

ГЛАВА 11 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ АЛКАЛОИДЫ

Задача 1

На фармацевтическое предприятие поступили **листья красавки**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «листья»
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Что такое подлинность лекарственного растительного сырья?
5. Запишите химический состав листьев красавки. Запишите формулу гиосциамин. К какой группе по классификации А.П. Орехова относится данное соединение?
6. С помощью каких качественных реакций можно доказать присутствие в сырье алкалоидов? Приведите названия реактивов, их состав и результаты реакций.
7. Как можно доказать присутствие в листьях красавки гиосциамин? Приведите схему возможной методики.
8. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья (в виде таблицы). Укажите регламентацию для каждого показателя. Почему ГФ XI допускает такое высокое содержание общей золы?
9. Дайте определение понятию «доброкачественность».
10. Какой метод используется для количественного определения действующих веществ в сырье? Укажите свойства метода и составьте схему методики (в виде таблицы), объясняя каждый этап определения. Приведите химизм всех реакций, протекающих во время количественного определения, на примере основного алкалоида.
11. Запишите правила хранения сырья (группа и условия хранения).
12. Запишите возможные пути использования сырья, применение и получаемые препараты.

Задача 2

На фармацевтическое предприятие поступила **трава термопсиса ланцетного**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «трава».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Что такое подлинность лекарственного растительного сырья?
5. Запишите химический состав травы термопсиса ланцетного. Запишите формулу термопсина. К какой группе по классификации А.П. Орехова относится данное соединение?
6. С помощью каких качественных реакций можно доказать присутствие в сырье алкалоидов? Приведите названия реактивов, их состав и результаты реакций.
7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья (в виде таблицы). Укажите регламентацию для каждого показателя. Почему ГФ XI регламентирует в сырье содержание незрелых плодов?
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод используется для количественного определения действующих веществ в сырье? Укажите свойства метода и составьте схему методики (в виде таблицы), объясняя каждый этап определения. Приведите химизм всех реакций, протекающих во время количественного определения, на примере основного алкалоида.
10. Запишите правила хранения сырья (группу и условия хранения).
11. Запишите возможные пути использования сырья, применение и получаемые препараты.

Задача 3

На фармацевтическое предприятие поступили **листья белены**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «листья».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Что такое подлинность лекарственного растительного сырья?
5. Запишите химический состав листьев белены. Запишите формулу гиосциаминина. К какой группе по классификации А.П. Орехова относится данное соединение?
6. С помощью каких качественных реакций можно доказать присутствие в сырье алкалоидов? Приведите названия реактивов, их состав и результаты реакций.
7. Как можно доказать присутствие в листьях белены гиосциаминина? Приведите схему возможной методики.

8. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья (в виде таблицы). Укажите регламентацию для каждого показателя. Почему ГФ XI допускает такое высокое содержание общей золы?

9. Дайте определение понятию «доброкачественность».

10. Какой метод используется для количественного определения действующих веществ в сырье? Укажите свойства метода и составьте схему методики (в виде таблицы), объясняя каждый этап определения. Приведите химизм всех реакций, протекающих во время количественного определения, на примере основного алкалоида.

11. Запишите правила хранения сырья (группу и условия хранения).

12. Запишите возможные пути использования сырья, применение и получаемые препараты.

Задача 4

На фармацевтическое предприятие поступила **травя чистотела**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «травя».

3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).

4. Дайте определение понятию «подлинность».

5. Запишите химический состав травы чистотела. Запишите формулу хелидонина. К какой группе по классификации А.П. Орехова относится данное соединение?

6. С помощью каких качественных реакций можно доказать присутствие в сырье алкалоидов? Приведите названия реактивов, их состав и результаты реакций.

7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья (в виде таблицы). Укажите регламентацию для каждого показателя.

8. Дайте определение понятию «доброкачественность».

9. Какой метод используется для количественного определения действующих веществ в сырье? Укажите свойства метода и составьте схему методики (в виде таблицы), объясняя каждый этап определения. Приведите химизм всех реакций, протекающих во время количественного определения, на примере основного алкалоида.

10. Запишите правила хранения сырья (группу и условия хранения).

11. Запишите возможные пути использования сырья, применение и получаемые препараты.

Задача 5

На фармацевтическое предприятие поступили **листья дурмана обыкновенного**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «листья».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Что такое подлинность лекарственного растительного сырья?
5. Запишите химический состав листьев дурмана обыкновенного. Запишите формулу гиосциамин. К какой группе по классификации А.П. Орехова относится данное соединение?
6. С помощью каких качественных реакций можно доказать присутствие в сырье алкалоидов? Приведите названия реактивов, их состав и результаты реакций.
7. Как можно доказать присутствие в листьях красавки гиосциамин? Приведите схему возможной методики.
8. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья (в виде таблицы). Укажите регламентацию для каждого показателя. Почему ГФ XI допускает такое высокое содержание общей золы?
9. Дайте определение понятию «доброкачественность».
10. Какой метод используется для количественного определения действующих веществ в сырье? Укажите свойства метода и составьте схему методики (в виде таблицы), объясняя каждый этап определения. Приведите химизм всех реакций, протекающих во время количественного определения, на примере основного алкалоида.
11. Запишите правила хранения сырья (группу и условия хранения).
12. Запишите возможные пути использования сырья, применение и получаемые препараты.

Задача 6

На фармацевтическое предприятие поступила **трава мачка желтого**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «трава».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).

4. Что такое подлинность лекарственного растительного сырья?
5. Запишите химический состав травы мячка желтого. Запишите формулу глауцина. К какой группе по классификации А.П. Орехова относится данное соединение?
6. С помощью каких качественных реакций можно доказать присутствие в сырье алкалоидов? Приведите названия реактивов, их состав и результаты реакций.
7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья (в виде таблицы). Укажите регламентацию для каждого показателя.
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод используется для стандартизации сырья? Укажите свойства метода и составьте схему методики (в виде таблицы), объясняя каждый этап определения.
10. Запишите правила хранения сырья (группа и условия хранения).
11. Запишите возможные пути использования сырья, применение и получаемые препараты.

Задача 7

На фармацевтическое предприятие поступили **корни барбариса**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «корни».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Дайте определение понятию «подлинность».
5. Запишите химический состав корней барбариса. Запишите формулу берберина. К какой группе по классификации А.П. Орехова относится данное соединение?
6. С помощью каких качественных реакций можно доказать присутствие в сырье алкалоидов? Приведите названия реактивов, их состав и результаты реакций.
7. Как по нормативной документации можно доказать присутствие в корнях барбариса алкалоидов? Укажите состав реактивов, приведите результат реакций.
8. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья (в виде таблицы). Укажите регламентацию для каждого показателя.
9. Дайте определение понятию «доброкачественность».

10. Какой метод используется для количественного определения действующих веществ в сырье? Укажите свойства метода и составьте схему методики (в виде таблицы), объясняя каждый этап определения. Приведите химизм всех реакций, протекающих во время количественного определения, на примере основного алкалоида.

11. Запишите правила хранения сырья (группу и условия хранения).

12. Запишите возможные пути использования сырья, применение и получаемые препараты.

Задача 8

На фармацевтическое предприятие поступила **трава эфедры**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «трава».

3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).

4. Дайте определение понятию «подлинность».

5. Запишите химический состав травы эфедры. Запишите формулу эфедрина. К какой группе по классификации А.П. Орехова относится данное соединение?

6. С помощью каких качественных реакций можно доказать присутствие в сырье алкалоидов? Приведите названия реактивов, их состав и результаты реакций.

7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья (в виде таблицы). Укажите регламентацию для каждого показателя.

8. Дайте определение понятию «доброкачественность».

9. Какой метод используется для количественного определения действующих веществ в сырье? Укажите свойства метода и составьте схему методики (в виде таблицы), объясняя каждый этап определения.

10. Запишите правила хранения сырья (группу и условия хранения).

11. Запишите возможные пути использования сырья, применение и получаемые препараты.

Задача 9

На фармацевтическое предприятие поступила **трава маклейи**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.

2. Дайте определение понятию «травя».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Что такое подлинность лекарственного растительного сырья?
5. Запишите химический состав травы маклейи. Запишите формулу хелеритрина. К какой группе по классификации А.П. Орехова относится данное соединение?
6. С помощью каких качественных реакций можно доказать присутствие в сырье алкалоидов? Приведите названия реактивов, их состав и результаты реакций.
7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья (в виде таблицы). Укажите регламентацию для каждого показателя.
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод используется для стандартизации сырья? Укажите свойства метода и составьте схему методики (в виде таблицы), объясняя каждый этап определения.
10. Запишите правила хранения сырья (группу и условия хранения).
11. Запишите возможные пути использования сырья, применение и получаемые препараты.

Задача 10

На фармацевтическое предприятие поступили **рожки спорыньи**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятиям «подлинность» и «доброкачественность».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав сырья. Запишите формулу эрготамина. К какой группе по классификации А.П. Орехова относится данное соединение?
5. Как по нормативной документации можно доказать присутствие в сырье эргоалкалоидов? Укажите названия реактива, отметьте результат реакции.
6. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья (в виде таблицы). Укажите регламентацию для каждого показателя. Почему нормативный документ устанавливает такое значение влажности и регламентирует содержание изломанных рожков?
7. Какой метод используется для количественного определения суммы алкалоидов в сырье? Укажите свойства метода и составьте схему методики (в виде таблицы), объясняя каждый этап определения.

8. Как можно определить в сырье содержание эрготамина? В чем состоит отличие методики количественного определения?
9. Запишите правила хранения сырья (группу и условия хранения).
10. Запишите возможные пути использования сырья, применение и получаемые препараты.

Задача 11

На фармацевтическое предприятие поступили **корневища с корнями чемерицы**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «корневища с корнями».
3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Что такое подлинность лекарственного растительного сырья?
5. Запишите химический состав сырья чемерицы. Запишите формулу иервина. К какой группе по классификации А.П. Орехова относится данное соединение?
6. С помощью каких качественных реакций можно доказать присутствие в сырье алкалоидов? Приведите названия реактивов, их состав и результаты реакций.
7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья (в виде таблицы). Укажите регламентацию для каждого показателя.
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод используется для стандартизации сырья? Укажите свойства метода и составьте схему методики (в виде таблицы), объясняя каждый этап определения.
10. Запишите правила хранения сырья (группу и условия хранения).
11. Запишите возможные пути использования сырья, применение и получаемые препараты.

Задача 12

На фармацевтическое предприятие поступили **корневища кубышки**. Контрольно-аналитическая лаборатория проверила подлинность и доброкачественность поступившего сырья.

Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «корневища».

3. Опишите внешний вид сырья (в виде таблицы).
4. Что такое подлинность лекарственного растительного сырья?
5. Запишите химический состав сырья чемерицы. Запишите формулу нуфлеина. К какой группе по классификации А.П. Орехова относится данное соединение?
6. С помощью каких качественных реакций можно доказать присутствие в сырье алкалоидов? Приведите названия реактивов, их состав и результаты реакций.
7. Перечислите числовые показатели, характеризующие качество сырья (в виде таблицы). Укажите регламентацию для каждого показателя.
8. Дайте определение понятию «доброкачественность».
9. Какой метод используется для стандартизации сырья? Укажите свойства метода и составьте схему методики (в виде таблицы), объясняя каждый этап определения. Каким методом определяют в сырье содержание нуфлеина?
10. Запишите правила хранения сырья (группу и условия хранения).
11. Запишите возможные пути использования сырья, применение и получаемые препараты.