

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.А. БОГОМОЛЬЦА



**Тестовые задания с пояснениями для подготовки к
лицензионному экзамену КРОК-2 (ФАРМАКОГНОЗИЯ)**

учебное пособие для студентов высших фармацевтических учебных
заведений III-IV уровней аккредитации очной и заочной формы обучения

КИЕВ-2019

УДК 378.146(076.1):615.32

Рекомендовано Ученым советом фармацевтического факультета Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца (протокол №13 от 11.04.19г.)

Рецензенты:

Минарченко В.Н., доктор биологических наук, профессор, заведующая кафедрой фармакогнозии и ботаники Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца;

Половая Ж.Н., кандидат фармацевтических наук, доцент, и.о. заведующей кафедры аптечной и промышленной технологии лекарств Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца.

Составители:

Емельянова О.И., к.мед.н., доцент кафедры фармакогнозии и ботаники Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца;

Карпюк У.В., д.фарм.н., доцент кафедры фармакогнозии и ботаники Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца;

Чолак И.С., к.фарм.н., доцент кафедры фармакогнозии и ботаники Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца;

Бутко А.Ю., к.фарм.н., доцент кафедры фармакогнозии и ботаники Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца;

Струменская Е.Н., к.мед.н., доцент кафедры фармакогнозии и ботаники Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца;

Махиня Л.Н., к.б.н., доцент кафедры фармакогнозии и ботаники Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца;

Ковальская Н.П., к.фарм.н., доцент кафедры фармакогнозии и ботаники Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца;

Ламазян Г.Р., к.фарм.н., ассистент кафедры фармакогнозии и ботаники Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца;

Пидченко В.Т., к.фарм.н., ассистент кафедры фармакогнозии и ботаники Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца.

Издание рекомендовано студентам фармацевтических вузов и факультетов для самостоятельной подготовки к лицензионному экзамену КРОК-2 (фармакогнозия).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть фармакогнозии.	
Заготовка сырья. Хранение ЛРС.....	4
2. Углеводы. Полисахариды.....	8
3. Жиры и жироподобные вещества.....	17
4. Витамины. Макро- и микроэлементы.....	20
5. Иридоиды.....	27
6. Эфирные масла.....	32
7. Тритерпеноиды. Стероиды. Сапонины.....	51
8. Кардиогликозиды.....	56
9. Простые фенолы.....	62
10. Кумарины и хромоны.....	64
11. Лигнаны.....	66
12. Антрахиноны.....	67
13. Дубильные вещества.....	76
14. Флавоноиды.....	82
15. Алкалоиды.....	92
16. Товароведческий анализ.....	102
17. Ресурсоведенье ЛР.....	106
18. Гликозиды.....	108
19. Сырье животного происхождения.....	109
20. Приложение 1.....	110
21. Приложение 2.....	119
22. Приложение 3.....	122

**Тема: Общая часть фармакогнозии. Заготовка сырья.
Хранение ЛРС**

1.	<p>К заготовке растительного сырья часто привлекают детей и школьников. Выберите, к заготовке какого растительного сырья, дети и школьники не допускаются:</p> <p>A. <i>Herba Belladonnae</i> B. <i>Herba Hyperici</i> C. <i>Herba Bidentis</i> D. <i>Herba Leonuri</i> E. <i>Herba Origani</i></p>	<p>Сырье содержит ядовитые вещества - алкалоиды</p>
2.	<p>Траву тысячелистника заготавливают в определенную фазу вегетации. Укажите ее:</p> <p>A. Во время массового цветения B. До цветения растений C. Во время стеблеобразования D. Во время плодоношения E. Во время бутонизации</p>	<p>В этот период вегетации накапливается наибольшее количество действующих веществ (эфирных масел)</p>
3.	<p>Лекарственное растительное сырье «корневища с корнями валерианы» собирают в фазу:</p> <p>A. Отмирания надземной части B. Бутонизации C. Начала цветения D. Полного цветения E. Плодоношения</p>	
4.	<p>Траву тимьяна ползучего заготавливают в Украине. Укажите срок заготовки сырья.</p> <p>A. В фазу цветения растений B. До цветения C. До образования зеленых плодов D. В период зрелых плодов E. После сбора плодов</p>	
5.	<p>Листья подорожника большого заготавливают летом, срезая их ножом, серпом или косят и обязательно оставляют одно развитое растение на 1м².</p>	<p>В этот период вегетации накапливается наибольшее количество действующих веществ (полисахаридов)</p>

	<p>Укажите период вегетации заготовки ЛРС:</p> <p>А. Цветение В. Бутонизация С. Розеткообразование D. Начало плодоношения E. Спелое плодоношение</p>	
6.	<p>Корни щавеля конского собирают в определенный период вегетации растения. Укажите его:</p> <p>А. После отмирания надземной части В. Цветения С. Зеленого плодоношения D. Стеблевания E. Бутонизации</p>	<p>В этот период вегетации накапливается наибольшее количество действующих веществ (антраценпроизводных и дубильных веществ)</p>
7.	<p>Подземные органы лекарственных растений, которые накапливают наибольшее количество действующих веществ, собирают:</p> <p>А. после дозревания семян и отмирания надземной части В. в фазу цветения С. во время Зеленого плодоношения D. в фазу бутонизации E. в фазу стеблеобразования</p>	<p>В этот период вегетации накапливается наибольшее количество действующих веществ, а также опавшие семена способствуют естественному восстановлению ЛР.</p>
8.	<p>Во время сбора лечебного сырья необходимо придерживаться мер предосторожности: не пробовать, не касаться немывтыми руками лица, глаз; закончив сбор растений, старательно вымыть руки с мылом. Особенно это касается ЛРС:</p> <p>А. ЛРС, которое содержит ядовитые вещества В. ЛРС, которое содержит дубильные вещества С. ЛРС, которое содержит сапонины D. ЛРС, которое содержит эфирные масла E. ЛРС, которое содержит стероидные сапонины</p>	<p>Ядовитые вещества могут вызывать аллергические реакции, стать причиной дерматитов, воспаления слизистых оболочек глаз, носа, горла и т.п.</p>

9.	<p>Соответствующее ЛРС собирают весной в период сокодвижения. Укажите это сырье:</p> <p>A. Кора B. Цветы C. Почки D. Корни E. Соплодия</p>	<p>В этот период вегетации накапливается наибольшее количество действующих веществ, и она хорошо отделяется от древесины</p>
10.	<p>ЛРС душицы обыкновенной собирают в период полного цветения одним из способов, укажите его:</p> <p>A. Траву срезают ножом или серпом на расстоянии 20-30 см от земли B. Выкапывают все растение C. Обрывают листья со стеблем D. Собирают все растение, вырывая ее с корнем E. Срезают только верхушки соцветия</p>	<p>В фармакогнозии «травой» называют надземную часть стебля ЛР (без огрубелых его частей) – стебля с листками и цветками длиной до 30 см, а также с целью возобновления популяции и ресурсов</p>
11.	<p>ЛРС в аптечных учреждениях хранят за разными группами в соответствующих условиях. Укажите сырье, которое относится к общей группе хранения ЛРС:</p> <p>A. Кора дуба B. Корни красавки C. Трава адониса D. Семена строфанта E. Корневища валерианы</p>	<p>Корни белладонны, трава адониса и семена строфанта содержат сильнодействующие вещества и хранятся по списку Б, а корневища валерианы – эфирные масла и хранятся отдельно от другого сырья</p>
12.	<p>Соблюдение условий заготовки сырья влияет на качественный и количественный состав действующих веществ крушины ломкой, поэтому оптимальным сроком заготовки коры крушины является время:</p> <p>A. Во время сокодвижения B. Во время плодоношения C. Во время цветения D. Во время листопада E. Во время покоя</p>	<p>В этот период вегетации в коре накапливается наибольшее количество действующих веществ, и она хорошо отделяется от древесины</p>
13.	<p>Фармакологическая активность</p>	<p>В этот период вегетации</p>




	<p>препаратов корневищ и корней валерианы зависит от количественного содержания действующих веществ, максимум которых накапливается:</p> <p>А. Осенью, к концу вегетации В. Летом, во время цветения С. Летом, до цветения D. Зимой, во время покоя E. В конце лета, в начале плодоношения</p>	<p>накапливается наибольшее количество действующих веществ</p>
14.	<p>Качество лекарственного растительного сырья зависит от сроков заготовки. Подземные органы – корни, корневища, корнеклубни следует заготавливать:</p> <p>А. Ранней весной или осенью В. В течение вегетационного периода С. До цветения D. Во время цветения E. В конце цветения</p>	<p>В этот период накапливается наибольшее количество действующих веществ</p>
15.	<p>Корни алтея используют как муколитическое средство. Подземные органы алтея заготавливаются:</p> <p>А. После дозревания семян и отмирания надземной части В. В фазу цветения С. Во время плодоношения D. Во время бутонизации E. В фазу стеблеобразования</p>	<p>В этот период накапливается наибольшее количество действующих веществ</p>
16.	<p>Травы, в основном, заготавливают в период цветения растений. Исключение составляет трава череды. Когда заготавливают траву череды?</p> <p>А. В фазе бутонизации В. В период цветения растения С. Перед началом цветения растения D. В период появления плодов E. В период зрелых плодов</p>	<p>В этот период накапливается наибольшее количество действующих веществ</p>
17.	<p>Цветки арники применяют как гемостатическое средство при ушибах и травмах. Заготовку этого сырья производят:</p> <p>А. В начале цветения</p>	<p>В этот период накапливается наибольшее количество действующих веществ</p>


	<p>В. В период бутонизации С. Во второй половине цветения D. Допускается заготовка цветов и плодов E. В период отмирания надземной части</p>	
18.	<p>На склад поступила партия растительного сырья – листья мяты перечной. Укажите, в каких условиях необходимо хранить это растительное сырье. A. Отдельно от других видов сырья B. В обычных условиях C. В металлических контейнерах D. Предохраняя от действия CO₂ E. При температуре –5°C</p>	<p>Листья мяты перечной содержат эфирные масла, поэтому их необходимо хранить отдельно от других видов сырья</p>
19.	<p>Кардиогликозиды травы горичвета весеннего используют для лечения сердечной недостаточности. Это растительное сырье должно храниться в условиях: A. По списку Б B. По списку А C. В обычных условиях D. Предохраняя от действия CO₂ E. В металлических контейнерах</p>	<p>К списку Б относится лекарственное сырьё содержащее сердечные средства</p>
20.	<p>Лекарственное растительное сырьё Rhamnus cathartica используется как слабительное средство. Какая часть этого растения является сырьём? A. Плоды B. Листья C. Кора D. Корни E. Побеги</p>	<p>В качестве лекарственного сырья со слабительным действием используют собранные поздней осенью зрелые и высушенные плоды крушины слабительной (жостера)</p>


Тема: Углеводы. Полисахариды

1.	<p>На склад поступила партия корней алтея. Для подтверждения подлинности на срез нанесли каплю раствора аммиака, появилось желтое окрашивание, которое подтверждает наличие в сырье:</p>	<p>Данная реакция является характерной для определения слизи</p>
----	--	--

	<p>А. Слизи В. Дубильных веществ С. Камеди D. Пектиновых веществ E. Витамина С</p>	
2.	<p>В аптечную сеть поступила партия сырья без аналитического листа. За внешними признаками установили, что это корень алтея. Была проведена реакция с 5 % раствором щелочи. Реакция дала положительный результат, который свидетельствует о наличии:</p> <p>А. Слизи В. Камеди С. Крахмала D. Пектиновых веществ E. Клетчатки</p>	
3.	<p>Для проведения качественного анализа выберите реактив для проведения гистохимической реакции на слизь:</p> <p>А. Спиртовый раствор метиленового синего В. 1% раствор флороглюцина С. 1% раствор железоммониевых квасцов D. Раствор Судана III E. Реактив Драгендорфа</p>	
4.	<p>При проведении микроскопического анализа корня алтея необходимо определить наличие в клетках растения крахмальных зерен. С помощью какого реактива можно это сделать?</p> <p>А. Раствором Люголя В. Гидроксидом аммония С. Концентрированной сульфатной кислотой D. Спиртовым раствором альфа-нафтола E. Раствором тимола</p>	<p>Данная реакция является характерной для определения крахмала</p>
5.	<p>Фармацевтическое предприятие производит вату медицинскую. Какое сырье используется для ее получения?</p>	<p>Хлопок-сырец на 30-40% состоит из волокна, которое собирают, обезжиривают, отбеливают,</p>

	<p>А. Хлопок В. Древесина С. Торф D. Хвоя E. Сено</p>	<p>отмывают и расчесывают на специальных устройствах, – получают вату.</p> 
6.	<p>Препарат Плантаглюцид используют для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки в случаях с нормальной и сниженной кислотностью. Из какого растения получают этот препарат? А. <i>Plantago major</i> B. <i>Plantago psyllium</i> C. <i>Plantago media</i> D. <i>Plantago stepposa</i> E. <i>Plantago lanceolata</i></p>	<p>ЛРС содержит комплекс полисахаридов, который состоит из слизи и пектина, которые обуславливают обволакивающее, смягчающее, противовоспалительное действие, а также способны адсорбировать бактерии</p> 
7.	<p>Растительный препарат “Плантаглюцид” применяется как репаративное средство при язвенной болезни. Растительным сырьем для его изготовления являются: А. Листья подорожника большого B. Листья толокнянки C. Листья наперстянки D. Листья ландыша E. Листья красавки</p>	
8.	<p>Большинство видов растительного сырья сохраняются в сухом виде. До переработки в свежем виде для получения сока на заводах принимают растительное сырье, которое заготовлено из: А. <i>Plantago major</i> B. <i>Althaea officinalis</i> C. <i>Rosa canina</i> D. <i>Urtica dioica</i> E. <i>Capsella bursa-pastoris</i></p>	<p>Сок подорожника содержит комплекс полисахаридов и применяется для лечения анацидного гастрита, язвы 12-перстной кишки и хронических колитов</p>
9.	<p>При проведении инструктажа по заготовке листьев мать-и-мачехи следует обратить</p>	<p>Лист лопуха войлочного является морфологически близким видом к</p>

	<p>внимание на возможные примеси к этому сырью, которыми являются:</p> <p>A. Лист лопуха войлочного B. Лист подорожника большого C. Лист крапивы D. Лист алтея лекарственного E. Лист первоцвета весеннего</p>	<p>листьям мать-и-мачехи</p>  <p><i>Tussilago farfara</i> <i>Arctium tomentosum</i></p>
10.	<p>Для лечения заболеваний верхних дыхательных путей используют растительное сырье, которое содержит слизь. Источником этого класса соединений является:</p> <p>A. <i>Radix Althaeae</i> B. <i>Radix Inulae</i> C. <i>Radix Ipecacuanhae</i> D. <i>Radix Rhodiolae</i> E. <i>Radix Belladonnae</i></p>	<p>ЛРС содержит слизь и проявляет отхаркивающее, обволакивающее и противовоспалительное действие</p>
11.	<p>Как отхаркивающее средство используют препараты из лечебного растительного сырья, которое содержит полисахариды. Какое растение из приведенных является источником полисахаридов?</p> <p>A. Подорожник большой B. Чемерица Лобеля C. Ортосифон тычиночный D. Полынь обыкновенная E. Крапива двудомная</p>	<p>Подорожник большой стандартизируют за содержанием полисахаридов (согласно ГФУ)</p>
12.	<p>Из листьев подорожника получают препарат Плантаглюцид, который используют, как противоязвенное средство. Количественное определение какого класса соединений проводят в этом растительном сырье?</p> <p>A. Полисахаридов B. Витаминов C. Горечей D. Терпенов E. Каротиноидов</p>	
13.	<p>На аптечный склад поступила партия</p>	

	<p>лекарственного растительного сырья- листьев подорожника большого. Содержание каких действующих веществ является признаком доброкачественности в соответствии с требованиями Фармакопеи?</p> <p>А. Полисахаридов В. Флавоноидов С. Дубильных веществ D. Антраценпроизводных E. Эфирных масел</p>	
14.	<p>Корень алтея содержит от 10% до 20% полисахаридов. Основным условием сушки является температурный режим, который должен быть:</p> <p>А. 45-60 °С В. 10-15 °С С. 80-90 °С D. 100-120 °С E. 85-95 °С</p>	<p>Данная температура позволяет быстро инактивировать ферменты, которые разрушают гликозидные связи</p>
15.	<p>Листья мать-и-мачехи проявляют смягчающее, отхаркивающее, противовоспалительное действие и используются при заболеваниях верхних дыхательных путей. Укажите, в какой период вегетации заготавливают данное сырье:</p> <p>А. После цветения растения В. Во время цветения растения С. Осенью D. Во время сокодвижения E. В период полного созревания плодов</p>	<p>Согласно общим правилам сбора сырья, листья заготавливают перед началом или во время цветения растений. Исключение составляют растения, вегетационный период которых начинается из цветения растения без формирования листьев.</p> 
16.	<p>Препараты Альгигель и Альгисорб применяются как слабительные и антисклеротические средства. Источником для получения этих препаратов являются:</p> <p>А. Слоевища ламинарии В. Листья подбела</p>	<p>Слоевища ламинарии содержат полисахариды, основными из которых являются альгиновые кислоты</p>

	<p>С. Семена льна D. Корни алтея E. Семена подорожника блошиного</p>	
17.	<p>Корневища с корнями девясила накапливают эфирное масло и полисахариды. Качественная реакция с α-нафтолом и концентрированной серной кислотой подтверждает наличие:</p> <p>A. Инулина B. Крахмала C. Ментола D. Тимола E. Фосфолипидов</p>	<p>Данная реакция является характерной для определения этих БАВ</p>
18.	<p>При определении доброкачественности ЛРС "Листья подорожника большого" по Государственной фармакопее Украины (Дополнение 3) устанавливают содержание полисахаридов методом, в основе которого лежит способность этих соединений:</p> <p>A. Осаждаться этанолом B. Гидролизированный в кислой среде C. Взаимодействовать с солями тяжелых металлов D. Гидролизированный в щелочной среде E. Растворяться в органических растворителях</p>	<p>По своим физико-химическим свойствам полисахариды не растворяются в спирте, поэтому их содержание устанавливают методом, в основе которого лежит способность этих соединений осаждаться этанолом</p>
19.	<p>Корни алтея содержат от 10 до 20% полисахаридов. Основным условием сушки является температурный режим, который должен быть:</p> <p>A. 45-60°C B. 10-15°C C. 80-90°C D. 100-120°C E. 85-95°C</p>	<p>Для этого сырья оптимальным условием сушки является температура 45-60°C</p>
20.	<p>На аптечный склад поступила партия лекарственного растительного сырья листьев подорожника большого. Содержание каких действующих</p>	<p>Для подорожника большого признаком доброкачественности по требованиям фармакопеи является содержание</p>

	<p>веществ является признаком доброкачественности в соответствии с требованиями Фармакопеи:</p> <p>А. Полисахаридов В. Флавоноидов С. Дубильных веществ D. Антраценпроизводных E. Эфирных масел</p>	полисахаридов
21.	<p>Препараты подорожника широко используются в медицинской практике. Для этой цели культивируют:</p> <p>А. Plantago psyllium B. Plantago media C. Plantago lanceolata D. Plantago stepposa E. Plantago maxima</p>	Plantago psyllium (подорожник блошиный) культивируют для производства лекарственных препаратов растительного происхождения из подорожника
22.	<p>Большинство видов растительного сырья хранится в сухом виде. К переработке в свежем виде для получения сока на заводах принимают растительное сырье:</p> <p>А. Plantago major B. Althaea officinalis C. Rosa canina D. Urtica dioica E. Capsella bursa-pastoris</p>	Подорожник большой (Plantago major) принимают на заводах в свежем виде для получения сока, в отличие от другого перечисленного сырья
23.	<p>Для лечения заболеваний верхних дыхательных путей используют растительное сырье, содержащее слизь. Источником этого класса соединений является:</p> <p>А. Radix Althaeae B. Radix Inulae C. Radix Ipecacuanhae D. Radix Rhodiola E. Radix Belladonnae</p>	В корнях алтеи лекарственной (Radix Althaeae) содержится слизь, благодаря действию которой их используют для лечения верхних дыхательных путей
24.	<p>Из листьев подорожника получают препарат Плантаглюцид, который используют, как противоязвенное средство. Количественное определение какого класса соединений проводят в</p>	ЛРС содержит комплекс полисахаридов, который состоит из слизи и пектина

	<p>этом растительном сырье?</p> <p>А. Полисахаридов В. Витаминов С. Горечей D. Терпенов E. Каротиноидов</p>	
25.	<p>Как отхаркивающее средство используют препараты из лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды. Какое из приведенных растений является источником полисахаридов?</p> <p>А. Подорожник большой В. Чемерица Лобеля С. Ортосифон тычиночный D. Полынь обыкновенная E. Крапива двудомная</p>	<p>Из приведенных растений подорожник большой имеет отхаркивающее действие благодаря наличию в нем полисахаридов</p>
26.	<p>Растительный препарат “Плантаглюцид” используется как репаративное средство при язвенной болезни. Растительным сырьем для его изготовления является ...</p> <p>А. Листья подорожника большого В. Листья толокнянки С. Листья наперстянки D. Листья ландыша E. Листья красавки</p>	<p>ЛРС содержит комплекс полисахаридов, который состоит из слизи и пектина, которые обуславливают обволакивающее, смягчающее, противовоспалительное действие, а также способны адсорбировать бактерии</p>
27.	<p>Пектин относится к гетерополисахаридам. Укажите его фармакологическое действие.</p> <p>А. Детоксицирующие В. Отхаркивающее С. Вяжущее D. Кардиотоническое E. Литолитическое</p>	<p>Пектин оказывает детоксицирующее действие на организм благодаря тому, что выводит из организма аллергены, токсины,</p>
28.	<p>Среди фармакогностических методов определения содержания действующих веществ в лекарственном растительном сырье Государственной фармакопеей Украины предусмотрен показатель набухания. Этот метод используют для</p>	<p>Из перечисленных групп БАВ показатель набухания используют для определения содержания БАВ в лекарственном растительном сырье, содержащем полисахариды</p>

	растительного сырья, содержащего: А.Полисахариды В.Иридоиды С.Сердечные гликозиды D.Флавоноиды Е.Эфирные масла	
29.	<p>Препарат Плантаглюцид используют для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки в случаях с нормальной и сниженной кислотностью. Из какого растения получают этот препарат?</p> <p>А. Plantago major В. Plantago psyllium С. Plantago media D. Plantago stepposa Е. Plantago lanceolata</p>	<p>Плантаглюцид – препарат растительного происхождения, экстракт листьев подорожника большого (Plantago major), регулирует секрецию желудочного сока, повышая его кислотность, главным образом, у больных с гипоацидностью.</p>
30.	<p>При проведении инструктажа по заготовке листьев мать-и-мачехи следует обратить внимание на возможную примесь к этому сырью, которой является:</p> <p>А. Листья лопуха паутинистого В. Листья подорожника большого С. Листья крапивы D. Листья алтея лекарственного Е. Листья первоцвета весеннего</p>	<p>Возможной примесью из-за сходных признаков при заготовке листьев мать-и-мачехи могут быть листья лопуха паутинистого</p>
31.	<p>Препараты корней алтея лекарственного используют для лечения заболеваний верхних дыхательных путей. При заготовке этого сырья примесью может оказаться:</p> <p>А.Хатьма тюрингинская В.Подорожник большой С.Пижма обыкновенная D.Цикорий обыкновенный Е.Одуванчик лекарственный</p>	<p>Возможной примесью из-за сходных признаков к алтею может быть хатьма тюрингинская</p>
32.	<p>Препараты из листьев мать-и-мачехи используют для лечения заболеваний верхних дыхательных путей. При заготовке этого сырья примесью может</p>	<p>Возможной примесью из-за сходных признаков при заготовке листьев мать-и-мачехи могут быть листья лопуха большого</p>


	<p>оказаться:</p> <p>А. Лопух большой В. Подорожник большой С. Адонис весенний D. Алтей лекарственный E. Душица обыкновенная</p>	
--	--	--

Тема: Жиры и жироподобные вещества


1.	<p>При установлении качества жирных масел контрольно-аналитическая лаборатория использует определенные химические показатели. Назовите химический показатель, который указывает на высыхание жирных масел:</p> <p>А. Йодное число В. Кислотное число С. Число омыления D. Эфирное число E. Перекисное число</p>	<p>Йодное число позволяет определить степень насыщенности жирных кислот, которые входят в состав жирных масел. Оно дает возможность отличить их отдельные группы: невысыхающие, полувывсыхающие и высыхающие, установить их подлинность и доброкачественность.</p>
2.	<p>Медицинское масло является фракцией, которую получают первым горячим прессованием. Для разрушения токсальбумина рицина измельченные семена предварительно обрабатывают горячим паром. Из какого растения получают это масло таким методом?</p> <p>А. Клещевина обыкновенная В. Подсолнечник однолетний С. Тыква обыкновенная D. Кукуруза обыкновенная E. Соя щетинистая</p>	<p>Семена клещевины обыкновенной содержат токсичное вещество – рицин (токсальбумин). Под действием горячего пара токсальбумин разрушается.</p>
3.	<p>Жирное масло, которое содержит ненасыщенные жирные кислоты, используется для профилактики атеросклероза. Укажите ЛРС, которое содержит такое масло:</p> <p>А. Семена тыквы В. Семена подорожника блошиного С. Семена каштана D. Плоды пастернака</p>	<p>Жирное масло содержит полиненасыщенные жирные кислоты, фосфолипиды, витамины А и Е. Этот комплекс веществ применяется для лечения и профилактики атеросклероза.</p>


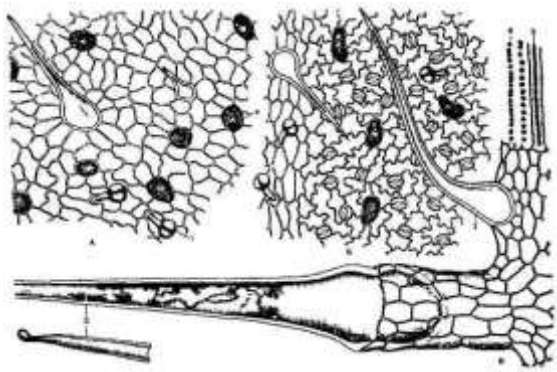
	Е. Плоды псоралеи	
4.	<p>Жирное масло, которое содержит ненасыщенные жирные кислоты, используется для профилактики атеросклероза. Укажите ЛРС, которую используют для получения масла:</p> <p>A. Семена льна B. Семена чернушки C. Плоды укропа D. Плоды аронии черноплодной E. Плоды боярышника</p>	
5.	<p>Укажите, какое из приведенных жирных масел относится к невысыхающим, поскольку оно содержит глицериды олеиновой кислоты:</p> <p>A. <i>Ricini oleum</i> B. <i>Helianthi oleum</i> C. <i>Maydis oleum</i> D. <i>Cucurbitae oleum</i> E. <i>Lini oleum</i></p>	<p>Жирные масла за составом ненасыщенных кислот классифицируют на невысыхающие (глицериды олеиновой кислоты), полувывсыхающие (глицериды линолевой кислоты) и высыхающие (глицериды линоленовой кислоты). Поскольку, касторовое масло содержит глицериды олеиновой кислоты оно относится к невысыхающим маслам.</p>
6.	<p>Миндальное масло используется в производстве ряда лекарственных форм. Способом получения этого масла является:</p> <p>A. Прессование B. Анфлераж C. Перегонка с водой D. Перегонка с водяным паром E. Сублимация</p>	<p>Для получения миндального масла оптимальным является метод прессования</p>
7.	<p>Какое жирное масло можно предложить как заменитель оливкового масла для использования в качестве растворителя инъекционных препаратов:</p> <p>A. <i>Oleum Amygdalarum</i> B. <i>Oleum Ricini</i> C. <i>Oleum Cucurbitae</i></p>	<p><i>Oleum Amygdalarum</i> можно использовать как заменитель оливкового масла для использования в качестве растворителя инъекционных препаратов</p>


	D. Oleum Lini E. Oleum Maydis	
8.	В контрольно-аналитическую лабораторию поступила партия нескольких жирных масел. Одним из критериев исследования жирных масел является установление их растворимости. Назовите масло, которое в отличие от других жирных масел хорошо растворимо в спирте этиловом. A. Касторовое масло B. Масло какао C. Подсолнечное масло. D. Льняное масло E. Оливковое масло	Касторовое масло, в отличие от других перечисленных жирных масел хорошо растворяется в спирте этиловом
9.	Для изготовления мази с репаративными свойствами необходимо использование жирного масла, которое обладает способностью к высыханию. Какое из приведенных жирных масел следует выбрать? A. Oleum Lini B. Oleum Persicorum C. Oleum Jecoris D. Oleum Casao E. Oleum Cucurbitae	Oleum Lini обладает способностью к высыханию и проявляет репаративное действие
10.	Сырье сои является источником субстанций, входящих в состав препаратов с гепатопротекторным действием. Какие биологически активные вещества сои обуславливают такое действие? A. Фосфолипиды B. Микроэлементы C. Пигменты D. Эфирные масла E. Полисахариды	Соя содержит фосфолипиды, благодаря которым проявляет гепатопротекторное действие
11.	На анализ в лабораторию поступило ЛРС с такими морфологическими признаками: мелкое блестящее семя, плоское, яйцевидной формы, заострённое с одного конца и	Приведенное морфологическое описание, характерное для семян льна

<p>округлое с другого. Поверхность семян гладкая, от светложёлтого до коричневого цвета со светложёлтым семенным рубчиком. Запах отсутствует. Вкус - слизисто-маслянистый. Укажите данное сырьё:</p> <p>A. Семена льна B. Семена тыквы C. Семена подорожника блошного D. Семена строфанта E. Семена арахиса</p>	
--	--

Тема: Витамины. Макро- и микроэлементы

<p>1.</p>	<p>Растительный препарат «Аллохол» используется в качестве желчегонного средства. Что входит в состав препарата?</p> <p>A. Экстракт листьев крапивы двудомной B. Экстракт листьев мяты перечной C. Экстракт листьев шалфея лекарственного D. Экстракт листьев красавки обыкновенной E. Экстракт листьев белены черной</p>	<p>Из приведенного перечня ЛРС только из листьев крапивы двудомной (<i>Urticae folia</i>) получают экстракт, который содержит флавоноиды и имеет желчегонное действие.</p>  <p>Состав Аллохола</p>
<p>2.</p>	<p>Назовите лекарственное растительное сырьё, густой экстракт которого входит в состав препарата аллохол:</p> <p>A. <i>Urticae folia</i> B. <i>Menthae piperitae folia</i> C. <i>Juglandis folia</i> D. <i>Aloes folia</i> E. <i>Urticae folia</i></p>	
<p>3.</p>	<p>Заготовленная для производства витаминных сборов ЛРС представляет собой ненастоящие плоды овальной формы с остатком чашелистиков на верхушке в форме пятиугольника. Такое ЛРС диагностируется как плоды растения:</p> <p>A. Шиповник собачий</p>	<p>Приведенное морфологическое описание характерно для плодов шиповника собачего.</p>

	<p>В. Облепиха С. Шиповник коричный D. Боярышник E. Рябина</p>	
<p>4.</p>	<p>Аскорбиновая кислота принимает участие в окислительно-восстановительных реакциях, свертывании крови и нормализации проницаемости капилляров. Укажите лекарственное растение, которое является источником витамина С: A. <i>Primula veris</i> B. <i>Claviceps purpurea</i> C. <i>Chelidonium majus</i> D. <i>Glycyrrhiza glabra</i> E. <i>Taraxacum officinale</i></p>	<p>Только <i>Primula veris</i> содержит аскорбиновую кислоту; <i>Claviceps purpurea</i> и <i>Chelidonium majus</i> – алкалоиды; <i>Glycyrrhiza glabra</i> – флавоноиды и тритерпеновые сапонины; <i>Taraxacum officinale</i> – иридоиды и сесквитерпеноиды.</p>
<p>5.</p>	<p>В состав лечебного сбора входят: <i>Cortex Frangulae</i>, <i>Folia Urticae</i>, <i>Herba Millefolii</i>. За какими характерными микроскопическими признаками можно определить лекарственное растительное сырье <i>Folia Urticae</i>? A. Головчатые, ретортоподобные и жгучие волоски; цистолиты; сосуды проводящего пучка жилки, друзы оксалата кальция; B. Лубяные волокна, трахеиды, крахмал, сосуды; C. Т-подобные волоски по краю листка; D. Многоконечные, простые и вилчатые волоски; E. Простые головчатые волоски.</p>	<p>Приведенные микроскопические признаки характерны для листьев крапивы (<i>Folia Urticae</i>)</p>  <p>2-простые ретортоподобные волоски; 3 – жгучие волоски; 4 – цистолиты; 5 – жилка, которая супровождается обкладкой из друз кальция оксалата</p>
<p>6.</p>	<p>Столбики с рыльцами кукурузы, которые содержат жирные кислоты, витамины, эфирные масла, сапонины и другие вещества, применяют как: A. Мочегонное и желчегонное средство B. Отхаркивающее и провотикашлевое</p>	<p>Столбики с рыльцами кукурузы используются для поддерживающего лечения при хронических нефритах, застое желчи и гепатитах; а также острых и хронических циститах.</p>

	<p>средство С. Бактерицидное и вяжущее средство D. Седативное и противосудорожное средство E. Кардиотоническое и противоаритмичное средство</p>	
7.	<p>Укажите лечебное растительное сырье, где каротиноиды накапливаются в больших количествах и которое используется при изготовлении фитопрепаратов: A. Плоды облепихи B. Листья смородины C. Трава пастушьей сумки D. Листья земляники E. Корни петрушки</p>	<p>Данное ЛРС содержит значительное количество каротина (до 250 мг%) и является источником их получения. Остальное приведенное сырье не является источником каротиноидов.</p>
8.	<p>При поступлении сырья на витаминный завод обнаружено, что оно содержит округлые, морщинистые плоды оранжево-красного цвета и кисловато-сладкого, слегка вяжущего вкуса, длиной до 3 см, диаметром до 1,5 см. Внутри плодов содержится много орешков, которые за формой являются мелкими, твердыми, угловатыми, желтого цвета. Орешки и внутренняя поверхность плодов густо покрыта длинными, очень жесткими, щетинистыми волосками. Был сделан вывод, что сырье принадлежит к: A. Плодам шиповника B. Плодам рябины C. Плодам калины D. Плодам облепихи E. Плодам смородины черной</p>	<p>Приведенное морфологическое описание, характерное для плодов шиповника</p> 
9.	<p>В весенний период года рекомендуют использовать витаминные средства. Что является сырьем для изготовления витаминных фитопрепаратов с высоким содержанием аскорбиновой кислоты? A. Fructus Rosae</p>	<p>Данное сырье накапливает значительное количество аскорбиновой кислоты и его используют для профилактики и лечения авитаминоза.</p>

	<p>B. <i>Flores Calendulae</i> C. <i>Folia Digitalis</i> D. <i>Fructus Foeniculi</i> E. <i>Radices Glycyrrhizae</i></p>	
10.	<p>В весенний период многие больные жалуются на авитаминоз. Какое растительное сырье может рекомендовать провизор в этом случае? A. <i>Folium Urticae</i> B. <i>Folium Althaeae</i> C. <i>Folium Menthae</i> D. <i>Folium Farfarae</i> E. <i>Folium Salviae</i></p>	
11.	<p>Для профилактики гриппа следует рекомендовать лекарственное растительное сырье, богатое на аскорбиновую кислоту. Укажите, какое растительное сырье может рекомендовать провизор в таком случае: A. <i>Fructus Ribes nigri</i> B. <i>Fructus Crataegi</i> C. <i>Fructus Aroniae</i> D. <i>Fructus Rhamni catharticae</i> E. <i>Fructus Myrtilli</i></p>	
12.	<p>При проведении товароведческого анализа сырья, обнаружено, что она состоит из целого соцветия, которое имеет форму корзинок диаметром до 5 см, с язычковыми и трубчатыми цветками, красновато-оранжевого цвета, слабоароматного запаха, солоновато-горького вкуса. Сделан вывод, что сырье является цветками: A. Календулы B. Ромашки C. Боярышника D. Ландыша E. Липы</p>	<p>Наведенное морфологическое описание, характерно для цветков календулы.</p> 
13.	<p>Настой высушенных плодов малины употребляют как потогонное и</p>	<p>Из приведенного перечня только <i>Flores Tiliae</i> имеет потогонное и</p>

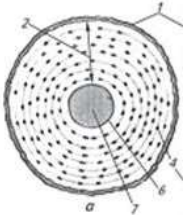
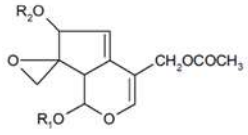
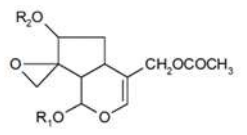
	<p>жаропонижающее средство при простуде. Сырье малины при отпуске из аптеки можно заменить на:</p> <p>A. <i>Flores Tiliae</i> B. <i>Flores Crataegi</i> C. <i>Radices Scutellariae</i> D. <i>Semina Lini</i> E. <i>Herba Chelidonii</i></p>	жаропонижающее действие.
14.	<p>Для лечения ожога кожи, который длительно не поддавался лечению, больной обратился в аптеку. Фитопрепарат из какого растительного сырья можно рекомендовать в этом случае?</p> <p>A. Цветки календулы B. Плоды боярышника C. Трава крапивы собачьей D. Трава ландыша E. Корневища с корнями валерианы лекарственной</p>	Цветки календулы содержат значительное количество каротиноидов, это и обуславливает противовоспалительное и репаративное действие.
15.	<p>В практике контрольно-аналитических лабораторий применяется раствор 2,6-дихлорфенолиндофенола, синий цвет которого обесцвечивается под действием восстановителей. Укажите лекарственный препарат, который можно идентифицировать с помощью раствора 2,6-дихлорфенолиндофенола:</p> <p>A. Аскорбиновая кислота B. Салициловая кислота C. Никотиновая кислота D. Бензойная кислота E. Ацетилсалициловая кислота</p>	Аскорбиновая кислота способна окисляться до дегидроформ натриевой солью 2,6-дихлорфенолиндофенола и восстанавливать последний до лейкоформ.
16.	<p>Рябина обыкновенная (<i>Sorbus aucuparia</i>) используется для изготовления сиропов витаминного действия. Какое сырье рябины используют?</p> <p>A. Плоды B. Кору C. Корни D. Листья</p>	Только плоды рябины накапливают значительное количество витаминов (каротиноиды, витамины С, В2, В9, Е)


	Е. Цветки	
17.	<p>Больной страдает авитаминозом С. Врач назначил курс фитотерапии. Какое лекарственное растительное сырье богато этим витамином:</p> <p>A. Fructus Rosae B. Cortex Quercus C. Rhizoma Tormentillae D. Cortex Viburni opuli E. Folium Menthae piperitae</p>	<p>Данное сырье накапливает значительное количество аскорбиновой кислоты и его используют для профилактики и лечения авитаминоза.</p>
18.	<p>При проведении товароведческого анализа сырья установлено, что оно состоит из целых соцветий, имеющих форму корзинок диаметром до 5см, с язычковыми и трубчатыми цветками красновато-оранжевого цвета, со слабым запахом и соленовато-горьким вкусом. Сделали вывод, что сырье является цветками ...</p> <p>A. Ноготков B. Ромашки C. Боярышника D. Ландыша E. Липы</p>	<p>Приведенное морфологическое описание, характерное для цветков ноготков (календулы)</p>
19.	<p>Листья крапивы двудомной используют преимущественно как кровоостанавливающее средство в виде настоя и жидкого экстракта при легочных, кишечных и маточных кровотечениях. Наличие какого биологически активного вещества обуславливает кровоостанавливающее действие?</p> <p>A. Витамин К B. Бета-каротин C. Рутин D. Резерпин E. Дигитоксин</p>	<p>Листья крапивы двудомной содержат витамин К, что проявляет кровоостанавливающее действие</p>
20.	<p>На анализ получены плоды - костянки, сочные, округлые или удлинённо-эллипсовидной формы, длиной 4-12 мм. Цвет плодов - от жёлтого до тёмно-</p>	<p>Приведенное морфологическое описание, характерное для Hippophae rhamnoides</p>

	<p>оранжевого. Запах слабый. Вкус кисло-сладкий. Сырьё какого растения анализируется?</p> <p>A. Hippophae rhamnoides B. Ammi majus C. Aronia melanocarpa D. Vaccinium myrtillus E. Coriandrum sativum</p>	
<p>21.</p>	<p>Какой сок следует рекомендовать включить в комплексную медикаментозно-диетическую терапию больным с язвенной болезнью желудка или 12-перстной кишки с высокой кислотностью желудочного сока с целью ускорения заживления язвенного дефекта?</p> <p>A. Картофельный, картофельно-морковный B. Яблочный, берёзово-яблочный C. Тыквенный D. Капустный, капустно-морковный E. Сельдерея, петрушки</p>	<p>Картофельный, картофельно-морковный сок уменьшают активность соляной кислоты и пепсина, поэтому могут быть рекомендованы для проведения комплексной медикаментозно-диетической терапии больным с язвенной болезнью желудка или 12-перстной кишки с высокой кислотностью желудочного сока</p>
<p>22.</p>	<p>В аптеку обратился мужчина 60-ти лет с жалобами на ухудшение сумеречного зрения, сухость склер, трещины кожи и её шелушение. Провизор предположил проявление гиповитаминоза и предложил пациенту после консультации с врачом использовать:</p> <p>A. Ретинола ацетат B. Токоферола ацетат C. Эргокальциферол D. Викасол E. Аскорбиновую кислоту</p>	<p>Ретинола ацетат участвует в процессах фоторецепции (улучшает зрительную адаптацию к темноте) и используется при гиповитаминозе С</p>
<p>23.</p>	<p>Укажите препарат из плодов шиповника собачьего, который используют как желчегонное средство при заболеваниях печени и жёлчного пузыря:</p> <p>A. Холосас B. Хофитол C. Фитолит D. Аллохол E. Альтан</p>	<p>Холосас – это препарат из плодов шиповника собачьего, который поддерживает нормальную работу клеток печени, восстанавливает отток желчи и предупреждает переход заболеваний в хроническую форму</p>

Тема: Иридоиды

1.	<p>Назовите группу биологически активных веществ растительного происхождения, которые имеют резко выраженный горький вкус, повышают аппетит и улучшают пищеварение:</p> <p>A. Иридоиды B. Полисахариды C. Сердечные гликозиды D. Витамины E. Сапонины</p>	<p>Благодаря горькому вкусу иридоиды раздражают рецепторы языка и рефлекторно действуют на органы пищеварения, а именно повышают аппетит, стимулируют пищеварение, повышают секрецию желудочного сока.</p>
2.	<p>Горечавка желтая содержит горькие гликозиды. Сырье этого растения рекомендуют для изготовления средств, которые имеют действие:</p> <p>A. Возбуждают аппетит B. Тонизирующее C. Мочегонное D. Гепатопротекторное E. Венотонизирующее</p>	<p>Горькие гликозиды, раздражая вкусовые рецепторы, рефлекторно возбуждают парасимпатические волокна, что иннервируют желудок и слюнные железы. В результате возбуждается аппетит и стимулируется пищеварение.</p>
3.	<p>Как средство, которое повышает аппетит, используют растительное сырье, которое содержит иридоиды. Источником этих соединений является:</p> <p>A. <i>Radix Gentianae</i> B. <i>Radix Ipecacuanhae</i> C. <i>Radix Rhodiolae</i> D. <i>Radix Belladonnae</i> E. <i>Radix Althaeaea</i></p>	<p><i>Radix Gentianae</i> – корень горечавки – лекарственное растительное сырье, которое содержит иридоиды и повышает секрецию желудочного и панкреатического сока, что приводит к стимуляции пищеварения и аппетита.</p>
4.	<p>Согласно требований ГФУ идентификация ЛРС осуществляется с помощью микроскопического анализа. Для какого растительного сырья наличие молочников является диагностическим</p>	<p>На поперечных срезах корня одуванчика группами расположены молочники, которые являются важным диагностическим признаком для данного ЛРС. На продольных</p>

	<p>анатомическим признаком?</p> <p>A. Корни одуванчика</p> <p>В. Корни щавля</p> <p>С. Корни алтея</p> <p>Д. Корни солодки</p> <p>Е. Корни стальника</p>	<p>срезах молочники имеют вид вытянутых по длине корня трубок.</p>  <p>4 – членистые молочники</p>
<p>5.</p>	<p>Монография "Menyanthidis trifoliatae folium" в ГФУ (Дополнение 2) регламентирует установление специфического числового показателя для этого растения, а именно:</p> <p>A. Показатель горечи</p> <p>В. Показатель набухания</p> <p>С. Содержание жирных масел</p> <p>Д. Содержание танинов</p> <p>Е. Содержание эфирных масел</p>	<p><i>Menyanthidis trifoliatae folium</i> – листок вахты трехлистной – основным действующим веществом которого являются иридоиды (горечи).</p>
<p>6.</p>	<p>Из корневищ и корней валерианы фитохимический цех производит настойки и густые экстракты, которые входят в состав комплексных препаратов с седативным действием. Назовите, к какой группе биологически активных соединений относятся валепотриаты валерианы: валтрат, ацетовалтрат, дигидровалтрат:</p> <p>A. Иридоиды</p> <p>В. Эфирные масла</p> <p>С. Алкалоиды</p> <p>Д. Полисахариды</p> <p>Е. Сапонины</p>	<p>Иридоиды, выделенные из растений семейства Валериановые, содержат 5 или 6 гидроксильных групп в иридоидном скелете, две из которых образуют эпоксид, а другие этерифицированы. В результате этого соединения получили название «валепотриаты» (валериана – эпокси – триэстер). В зависимости от степени насыщенности связи в С5 положении валепотриаты разделяют на две группы: валтраты и дигидровалтраты.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Валтрат</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Дигидровалтрат</p> </div> </div>
<p>7.</p>	<p>Полученная аптечным складом ЛРС являет собой "шишки" с раскрытыми чешуйками, которые</p>	<p>Приведенное морфологическое описание характерно для соплодий хмеля.</p>

	<p>прикрепляются к твердому стержню с плодами или без них. Соплодие светло-зеленого цвета. Запах ароматный. Вкус горький. Укажите растение - источник ЛРС:</p> <p>A. Хмель обыкновенный B. Ольха серая C. Можжевельник обыкновенный D. Малина обыкновенная E. Маслина европейская</p>	
<p>8.</p>	<p>Лекарственное растительное сырье, которое используют для изготовления лекарственного средства "Плантаглоцид", согласно ГФУ подлежит испытанию методом тонкослойной хроматографии. При этом на хроматограмме обнаруживают слабую голубую зону, которая свидетельствует о наличии:</p> <p>A. Аукубина B. Акорона C. Актеозида D. Азулена E. Атропина</p>	<p>Аукубин относится к группе иридоидов. Пятна иридоидных гликозидов обнаруживают в УФ-свете или с помощью реактивов (реактива Штала и реактива Трим-Хилла). Иридоиды образуют голубую зону.</p>
	<p>Назовите группу биологически активных веществ растительного происхождения, которые имеют резко выраженный горький вкус, повышают аппетит и улучшают пищеварение:</p> <p>A. Иридоиды B. Полисахариды C. Сердечные гликозиды D. Витамины E. Сапонины</p>	<p>Благодаря горькому вкусу иридоиды раздражают рецепторы языка и рефлекторно действуют на органы пищеварения, а именно повышают аппетит, стимулируют пищеварение, повышают секрецию желудочного сока.</p>
	<p>Горечавка желтая содержит горькие гликозиды. Сырье этого растения рекомендуют для изготовления средств, которые имеют действие:</p> <p>A. Возбуждают аппетит</p>	<p>Горькие гликозиды, раздражая вкусовые рецепторы, рефлекторно возбуждают парасимпатические волокна, что иннервируют желудок и слюнные железы. В результате</p>


<p>В. Тонизирующее С. Мочегонное D. Гепатопротекторное E. Венотонизирующее</p>	<p>возбуждается аппетит и стимулируется пищеварение.</p>
<p>Как средство, которое повышает аппетит, используют растительное сырье, которое содержит иридоиды. Источником этих соединений является: A. Radix Gentianae B. Radix Ipsecacuanhae C. Radix Rhodiola D. Radix Belladonnae E. Radix Althaeaea</p>	<p>Radix Gentianae – корень горечавки – лекарственное растительное сырье, которое содержит иридоиды и повышает секрецию желудочного и панкреатического сока, что приводит к стимуляции пищеварения и аппетита.</p>
<p>Согласно требований ГФУ идентификация ЛРС осуществляется с помощью микроскопического анализа. Для какого растительного сырья наличие молочников является диагностическим анатомическим признаком? A. Корни одуванчика B. Корни шавля C. Корни алтея D. Корни солодки E. Корни стальника</p>	<p>На поперечных срезах корня одуванчика группами расположены молочники, которые являются важным диагностическим признаком для данного ЛРС. На продольных срезах молочники имеют вид вытянутых по длине корня трубок.</p>
<p>Монография "Menyanthidis trifoliatae folium" в ГФУ (Дополнение 2) регламентирует устанавливание специфического числового показателя для этого растения, а именно: A. Показатель горечи B. Показатель набухания C. Содержание жирных масел D. Содержание танинов E. Содержание эфирных масел</p>	<p>Menyanthidis trifoliatae folium – листок вахты трехлистной – основным действующим веществом которого являются иридоиды (горечи).</p>
<p>Из корневищ и корней валерианы фитохимический цех производит настойки и густые экстракты, которые входят в состав комплексных препаратов с седативным действием. Назовите, к какой группе биологически активных</p>	<p>Иридоиды, выделенные из растений семейства Валериановые, содержат 5 или 6 гидроксильных групп в иридоидном скелете, две из которых образуют эпоксид, а другие этерифицированы. В результате</p>

<p>соединений относятся валепотриаты валерианы: валтрат, ацетовалтрат, дигидровалтрат:</p> <p>А. Иридоиды В. Эфирные масла С. Алкалоиды D. Полисахариды E. Сапонины</p>	<p>этого соединения получили название «валепотриаты» (валериана – эпокси – триэстер). В зависимости от степени насыщенности связи в С5 положении валепотриаты разделяют на две группы: валтраты и дигидровалтраты.</p>
<p>Полученная аптечным складом ЛРС являет собой ”шишки” с раскрытыми чешуйками, которые прикрепляются к твердому стержню с плодами или без них. Соплодие светло-зеленого цвета. Запах ароматный. Вкус горький. Укажите растение - источник ЛРС:</p> <p>А. Хмель обыкновенный В. Ольха серая С. Можжевельник обыкновенный D. Малина обыкновенная E. Маслина европейская</p>	<p>Приведенное морфологическое описание характерно для соплодий хмеля.</p>
<p>Лекарственное растительное сырье, которое используют для изготовления лекарственного средства ”Плантаглюцид”, согласно ГФУ подлежит испытанию методом тонкослойной хроматографии. При этом на хроматограмме обнаруживают слабую голубую зону, которая свидетельствует о наличии:</p> <p>А. Аукубина В. Акорона С. Актеозида D. Азулена E. Атропина</p>	<p>Аукубин относится к группе иридоидов. Пятна иридоидных гликозидов обнаруживают в УФ-свете или с помощью реактивов (реактива Штала и реактива Трим-Хилла). Иридоиды образуют голубую зону.</p>
<p>Препараты, приготовленные на основе корней одуванчика, рекомендуют принимать для улучшения пищеварения и как желчегонное средство, потому что это сырье содержит:</p> <p>А. Горечи В. Эфирное масло</p>	



	С. Бальзамы D. Сапонины E. Флавоноиды	
--	---	--

**Тема: Эфирные масла
Монотерпеноиды**

1.	<p>Эфирное масло розы используется в качестве противовоспалительного и спазмолитического средства. В каких выделительных образованиях оно локализуется?</p> <p>A. Железистые пятна B. Эфиромасличные железки C. Эфиромасличные вместилища D. Секреторные клетки E. Железистые волоски</p>	<p>В лепестках розы эфирное масло локализуется в железистых пятнах.</p>
2.	<p>Для определения чистоты эфирного масла в пробирку с мятным маслом добавили этанол и наблюдали помутнение. Какие примеси содержит мятное масло?</p> <p>A. Жирное масло B. Фенол C. Ацетон D. Этилацетат E. Диэтиловый эфир</p>	<p>Жирные масла не растворимы в этаноле, поэтому при смешивании эфирного масла со спиртом именно примесь жирного масла вызывает помутнение раствора.</p>
3.	<p>Лекарственное растительное сырье „корневища с корнями валерианы” собирают в фазу:</p> <p>A. Отмирание надземной части B. Бутонизации C. Начало цветения D. Полного цветения E. Плодоношение</p>	<p>Именно во время отмирания надземной части весь комплекс БАВ накапливается в корневищах с корнями ЛР</p>
4.	<p>Листья шалфея как эфиромасличное</p>	<p>Части растения, которые содержат</p>

	<p>сырье провизор должен сушить при температуре: A. 25 – 30 °С B. 50 – 60 °С C. 100 °С D. 60 – 70 °С E. 70 – 80 °С</p>	<p>эфирное масло, сушат медленно, раскладывая толстым слоем, при температуре 25-30 °С.</p>
<p>5.</p>	<p>Растительный лекарственный препарат Сальвин используется в качестве вяжущего, противовоспалительного и противомикробного средства. Источником для получения этого средства является: A. Листья шалфея лекарственного B. Трава хвоща лесного C. Трава хвоща полевого D. Лист мяты перечной E. Трава крапивы собачьей</p>	<p>Сальвин - препарат растительного происхождения, который изготавливается из листьев шалфея лекарственного (<i>Salvia officinalis</i>).</p>
<p>6.</p>	<p>Одним из методов получения эфирного масла есть метод анфлеража или мацерации. Укажите, из какого лекарственного растительного сырья получают эфирное масло этим методом. A. Лепестки розы дамасской B. Цедра лимона C. Плоды кориандра посевного D. Листья мяты E. Цветки ромашки</p>	<p>В основе метода анфлеража лежит экстракция эфирных масел из цветков лекарственных растений смесью из расплавленного жира.</p> 
<p>7.</p>	<p>Ментол имеет спазмолитическое, обезболивающее действие. Выберите ЛРС – источник ментола. A. <i>Folia Menthae piperitae</i> B. <i>Folia Salviae</i> C. <i>Folia Eucalypti</i> D. <i>Folia Betulae</i></p>	<p>Из листьев мяты перечной – <i>Folia Menthae piperitae</i> – получают эфирное масло, основным компонентом которого является ментол.</p>

	<i>E. Folia Absinthii</i>	
8.	<p>С целью установления чистоты растительного средства каплю эфирного масла лаванды нанесли на полоску фильтровальной бумаги и прогрели в потоке теплого воздуха. Спустя некоторое время наблюдали увеличение диаметра пятна. Какая примесь присутствует в масле лаванды?</p> <p>А. Жирное или минеральное масло В. Фенол С. Этанол D. Ацетон E. Диэтиловый эфир</p>	<p>Если пятно на фильтровальной бумаге увеличивается в диаметре во время нагревания, то можно утверждать о присутствии примеси жирного или минерального масла.</p>
9.	<p>Эфирное масло травы мяты перечной имеет характерный запах. Каким компонентом он предопределен?</p> <p>А. Ментол В. Карвакрол С. Цимол D. Цитраль E. Тимол</p>	<p>Основным действующим компонентом эфирного масла травы мяты перечной является ментол, благодаря которому у растения есть характерный аромат.</p>
10.	<p>Можжевельник обыкновенный применяется в качестве мочегонного, противовоспалительного и желчегонного средства. Лекарственным сырьем данного растения есть:</p> <p>А. Плоды В. Побеги С. Листья D. Корни E. Семена</p>	<p>Можжевельник обыкновенный – <i>Juniperus communis</i>. Согласно ГФУ сырьем для использования являются плоды – <i>Juniperi fructus</i></p>
11.	<p>Сырьем для получения полусинтетической камфоры являются</p>	<p>Полусинтетическую камфору получают путем дегидротации</p>

<p>побеги пихты сибирской, которые содержат эфирное масло. Какой компонент эфирного масла используют для получения полусинтетической камфоры?</p> <p>A. Борнеол B. Тимол C. Ментол D. Цитраль E. Линалоол</p>	<p>борнеола, который содержится в пихте сибирской.</p>
<p>12. При заготовке лекарственного растительного сырья возможно попадание примесей. Укажите, к какому виду примесью является лабазник вязолистный:</p> <p>A. <i>Valeriana officinalis</i> B. <i>Arctium lappa</i> C. <i>Inula helenium</i> D. <i>Zingiber officinale</i> E. <i>Acorus calamus</i></p>	<p>Лабазник вязолистный является морфологически близким видом к валериане лекарственной.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Валериана лекарственная</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Лабазник вязолистный</p> </div> </div>
<p>13. При исследовании доброкачественности эфирных масел определяют целый ряд показателей, а именно: органолептические показатели, физические и химические константы. Укажите, какие показатели относятся к физическим константам:</p> <p>A. Удельный вес, угол вращения плоскости поляризации B. Вкус, цвет</p>	<p>При исследовании эфирного масла определяют его подлинность, отсутствие примесей и физические числовые показатели - угол вращения, удельный вес</p>

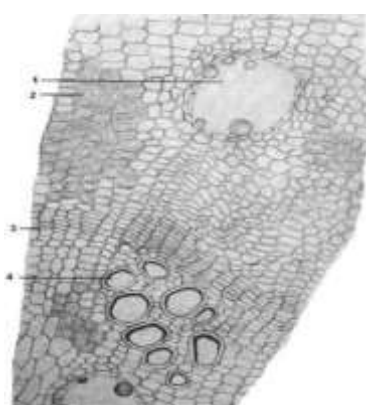
	<p>С. Запах, прозрачность D. Кислотное число, эфирное число E. Эфирное число после ацетилирования</p>	
14.	<p>Аптека проводит заготовку ЛРС валерианы лекарственной. Какая морфологическая часть растений применяется в медицине A. Корневища с корнями B. Корни C. Трава D. Семена E. Соцветия</p>	<p>В корневищах с корнями валерианы лекарственной обнаружено около 100 различных веществ.и их используют для производства лекарственных средств растительного происхождения</p>
15.	<p>Препараты валерианы лекарственной используют в медицине как седативное средство. Основным признаком, позволяющим отличить валериану от примесей является: A. Специфический запах B. Отсутствие специфического запаха C. Специфический вкус D. Специфическая окраска сырья E. Остатки стеблей</p>	<p>При заготовке валерианы иногда собирают похожие растения. Все примеси легко распознаются по отсутствию валерианового запаха в сухом сырье</p>
16.	<p>Стандартизацию плодов можжевельника проводят методом: A. Перегонки с водой и водяным паром B. Фотоэлектроколориметрии C. Спектрофотометрии D. Гравиметрии E. Иодометрии</p>	<p>Эфирное масло плодов можжевельника изготавливают из шишкоягод, хвои и древесины можжевельника путем перегонки с водяным паром</p>

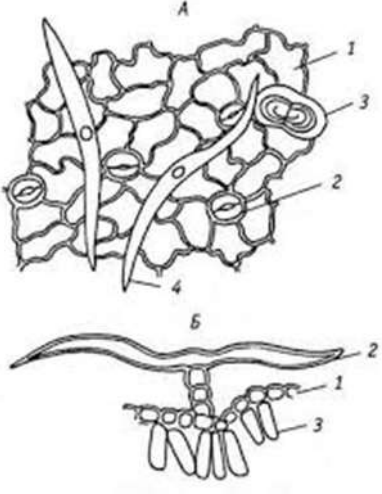
17.	<p>Ментол оказывает обезболивающее и антисептическое действие. Выберите ЛРС - источник ментола.</p> <p>A. <i>Folia Menthae piperitae</i> B. <i>Folia Uvae ursi</i> C. <i>Folia Eucalypti</i> D. <i>Folia Salviae</i> E. <i>Folia Absinthii</i></p>	<p>Из листьев мяты перечной - <i>Folia Menthae piperitae</i> – получают эфирное масло, основным компонентом которого является ментол</p>
18.	<p>Листья эвкалипта содержат эфирное масло и используются для производства фитопрепаратов с бактерицидным действием. Согласно требованиям Государственной фармакопеи Украины идентификация сырья производится методом тонкослойной хроматографии. На хроматографической пластинке после обработки реактивом идентифицируют:</p> <p>A. Цинеол B. Кверцетин C. Скополетин D. Апигенин E. Глауцин</p>	<p>Эвкалипт шариковый (<i>Eucalyptus globulus</i>) содержит эфирное масло, главным компонентом которого является цинеол.</p>
19.	<p>Эфирное масло растения входит в состав таких комплексных препаратов как Ингалипт, Корвалол, Пиносол, Корвалдин, зубных капель. <i>Укажите ЛРС, которое является источником эфирного масла:</i></p> <p>A. <i>Folia Menthae piperitae</i> B. <i>Folia Betulae</i> C. <i>Folia Urticae</i> D. <i>Folia Agavae</i> E. <i>Folia Absinthii</i></p>	<p>Эфирное масло из листьев мяты перечной - <i>Folia Menthae piperitae</i> входит в состав различных комплексных препаратов</p>

20.	<p>В состав эфирного масла данного растения входит до 80% цинеола. Выберите ЛРС данного растения</p> <p>A. <i>Folia Eucalypti</i> B. <i>Folia Betulae</i> C. <i>Folia Absinthii</i> D. <i>Folia Menthae piperitae</i> E. <i>Folia Melissaе</i></p>	<p>Именно высокое содержание цинеола (60-80%) определяет терапевтический эффект эвкалиптового масла из листьев эвкалипта- <i>Folia Eucalypti</i></p>
21.	<p>1,8-цинеол - компонент эфирного масла, обладающий бактерицидным действием. Выберите ЛР, которое культивируется на территории Украины и содержит 1,8-цинеол в составе эфирного масла:</p> <p>A. Шалфей лекарственный B. Можжевельник обыкновенный C. Душица обыкновенная D. Девясил высокий E. Эвкалипт шаровидный</p>	<p>Эфирное масло из шалфея лекарственного - <i>Sālvia officinālis</i> содержит пинен, 1,8 цинеол, α- и β-туйон, D-борнеол и D-камфору и обладает бактерицидным действием</p>

Сесквитерпеноиды

22.	<p>При заготовке лекарственного растительного сырья возможно попадание примесей. К какому виду ЛРС примесью является трава полыни обыкновенной?</p> <p>A. <i>Herba Artemisiae absinthiae</i> B. <i>Herba Polygoni avicularis</i> C. <i>Herba Artemisiae annuae</i> D. <i>Herba Millefolii</i> E. <i>Herba Leonuri cardiacaе</i></p>	<p>Трава полыни обыкновенной (<i>Artemisia vulgaris herba</i>) является недопустимой примесью к траве полыни горькой (<i>Artemisia absinthiae herba</i>).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <p>Полин звичайний - <i>Artemisia vulgaris</i></p> <p>Полин гіркий - <i>Artemisia absinthium</i></p> </div>
23.	Провизор во время микроанализа	

	<p>растительного сырья установил следующие признаки: пробка многорядная, паренхимные клетки заполнены инулином, четкая линия камбия, схизогенные вместилища с эфирным маслом, большие сосуды, потому можно сделать вывод, что это:</p> <p>A. <i>Rhizomata et radices Inulae</i> B. <i>Rhizomata et radices Rubiae</i> C. <i>Rhizomata cum radicibus Valerianae</i> D. <i>Radices Taraxaci</i> E. <i>Radices Ononidis</i></p>	<p>признаки характерны для корневищ с корнями девясила (<i>Rhizomata et radices Inulae</i>). Среди приведенного сырья корневища и корни девясила накапливают в значительном количестве инулин и эфирные масла.</p>  <p>1 – большие овальные, схизогенные вместища с эфирным маслом 2 – клетки коры, что содержат инулин</p>
24.	<p>Врач посоветовал употреблять подростку со сниженным аппетитом аппетитный сбор следующего состава: <i>Herba Absinthii</i>, <i>Herba Millefolii</i>. Укажите характерные микроскопические признаки <i>Artemisia absinthium</i>, что указывают на наличие растения в сборе:</p> <p>A. Т - подобные волоски по краю листка; B. Простые и головчатые волоски; C. Многоконечные, простые и реснитчатые волоски; D. Жгучие и ретортоподобные волоски; E. Многоконечные и головчатые волоски</p>	<p>Т - подобные волоски по краю листка отличают полынь горькую от других представителей семейства Сложноцветные.</p> <p>Микроскопические признаки <i>Artemisia absinthium</i>: слабоизвилистые клетки эпидермиса; волоски "Т-подобные", что состоят из 2-4-х клеток, расположенных в ряд, к которым прикреплена серединой длинная лентовидная клетка с узкими концами; эфирожирные железки характерны для семейства сложноцветные</p>
25.	<p>При диагностике сырья обнаружено: слабоизвилистые клетки эпидермиса; волоски "Т-подобные", что состоят</p>	

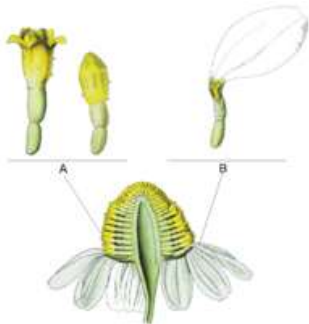
	<p>из 2-4-х клеток, расположенных в ряд, к которым прикреплена серединой длинная лентовидная клетка с узкими концами; эфирожирные железки характерны для семейства сложноцветные. Это является диагностическими признаками сырья:</p> <p>A. <i>Folium Absinthii</i> B. <i>Folium Salviae</i> C. <i>Folium Urticae</i> D. <i>Folium Menthae</i> E. <i>Folium Vitis idaeae</i></p>	
26.	<p>В аптеку поступил план заготовки ЛРС травы тысячелистника обыкновенного. Какой вид этого растения допускается к применению в медицине?</p> <p>A. <i>Achillea millefolium L</i> B. <i>Achillea micranta L</i> C. <i>Achillea nobilis L</i> D. <i>Achillea setacea Waldst. et Kit</i> E. <i>Achillea pannonica L</i></p>	<p><i>Achillea millefolium L.</i> – является официальным видом.</p>
27.	<p>Во время проведения инструктажа по заготовке и сушению цветков ромашки аптечной следует указать на особенности сушки этого сырья, которые заключаются в том, что сырье сушат при температуре:</p> <p>A. 25 – 35 °С B. 10 – 15 °С C. 50 – 60 °С D. 70 – 75 °С E. 80 – 85 °С</p>	<p>Цветки ромашки – сырье, которое содержит эфирные масла, поэтому его сушат при температуре до 35 °С, так как высшая температура приведет к потере эфирного масла.</p>
28.	<p>В аптеку поступила партия сырья –</p>	<p>Цветки ромашки содержат эфирное</p>

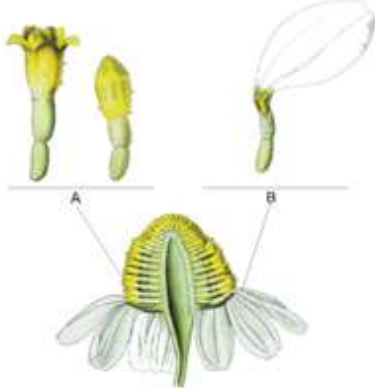
	<p>цветки ромашки. В каком месте следует хранить это сырье:</p> <p>A. Отдельно от всех видов сырья</p> <p>B. Список Б</p> <p>C. Список А</p> <p>D. Как наркотическое сырье</p> <p>E. В светлом месте</p>	<p>масло, поэтому их следует хранить отдельно от всех других видов сырья.</p>
29.	<p>При заготовке корневища аира можно перепутать его с другим растением и заготовить сырье с примесью. Укажите возможную примесь к этому сырью:</p> <p>A. Корневище ириса</p> <p>B. Корневище валерианы</p> <p>C. Корни девясила</p> <p>D. Корни алтея</p> <p>E. Корни здутоплодника</p>	<p>При заготовке сырья аира (<i>Acorus calamus</i>) возможно попадание примеси сырья ириса желтого (<i>Iris pseudacorus</i>). Ирис желтый является морфологически близким видом к аиру болотному.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Корневище аира Корневище ириса</p>
30.	<p>Траву тысячелистника заготавливают в определенную фазу вегетации. Укажите ее.</p> <p>A. Во время массового цветения</p> <p>B. До цветения растений</p> <p>C. Во время стеблевания</p> <p>D. Во время плодоношения</p> <p>E. Во время бутонизации</p>	<p>Общие правила заготовки травы: траву заготавливают в период массового цветения растения.</p>
31.	<p>Цветки ромашки лекарственной содержат эфирное масло синего цвета, основным компонентом которого является:</p> <p>A. Хамазулен</p> <p>B. Арнифолин</p> <p>C. Цинеол</p> <p>D. Анетол</p> <p>E. Борнилизовалерианат</p>	<p>Одним из характерных компонентов эфирного масла ромашки (<i>Chamomilla recutita</i>) есть хамазулен, вещество, которое обуславливает цвет эфирного масла .</p> <div style="text-align: center;">  <p>формула хамазулена</p> </div>

32.	<p>В аптеку поступила партия сырья – цветки ромашки. В каком месте следует хранить это сырье</p> <p>A. Отдельно от других видов сырья B. Список Б C. Список А D. Как наркотическое сырье E. В светлом месте</p>	<p>Эфирномасличное сырье хранят в изолированных помещениях отдельно от других видов сырья, т.к. оно легко отдает запах.</p>
-----	--	---

33.	<p>Качество препаратов цветков ромашки аптечной зависит от соблюдения условий заготовки и сушки. Цветки ромашки аптечной лучше сушить при:</p> <p>A. 35-40°C B. 90-10°C C. 60-70°C D. 80-90°C E. 70-80°C</p>	<p>Цветки ромашки – сырье, которое содержит эфирные масла, поэтому его сушат при температуре 35-40⁰С, так как температура выше приведет к потере эфирного масла</p>
34.	<p>При микроскопическом анализе сырья в препарате выявили такие диагностические признаки: пробка многослойная, крупные паренхимные клетки заполнены инулином; выражена линия камбия; крупные сосуды; схизогенные вместилища с эфирным маслом. Для какого из перечисленных видов сырья указанные признаки могут являться подтверждением подлинности для:</p> <p>A. <i>Rhizomata et radices Inulae</i> B. <i>Rhizomata et radices Rubiae</i> C. <i>Radices Althaeae</i> D. <i>Radices Taraxaci</i> E. <i>Radices Ononidis</i></p>	<p>Данные диагностические признаки характерны для корневищ и корней дивясила (<i>Rhizomata et radices Inulae</i>)</p>

35.	<p>При заготовке корневища аира можно перепутать его и заготовить примесь. Укажите возможную примесь к этому сырью:</p> <p>A. Корневище касатика B. Корневище валерианы C. Корни девясила D. Корни алтея E. Корни вздутоплодника</p>	<p>Корневища аира (<i>Rhizomata Calami</i>) и корневища касатика (ириса) (<i>Rhizomata Iridis</i>) имеют похожие макродиагностические признаки и поэтому могут быть перепутаны в ходе заготовки</p>
36.	<p>Цветки ромашки являются популярным лекарственным средством научной медицины. Для этой цели заготавливают сырье от:</p> <p>A. <i>Chamomilla recutita</i> B. <i>Leucanthemum vulgare</i> C. <i>Anthemis cotula</i> D. <i>Anthemis arvensis</i> E. <i>Tripleurospermum inodorum</i></p>	<p>Собранные в начале цветения и высушенные цветки ромашки аптечной (ромашки ободранной) – <i>Chamomilla recutita</i> используют для изготовления растительных лекарственных средств</p>
37.	<p>После проведенной заготовки корневищ аира болотного проводится высушивание сырья. Какой температурный диапазон необходимо использовать для получения доброкачественного сырья?</p> <p>A. 35-40°C B. 40-60°C C. 60-70°C D. 70-80°C E. 80-90°C</p>	<p>Корневище аира болотного (<i>Acorus calamus</i>) - сырье, которое содержит эфирные масла, поэтому его сушат при температуре 35-40°C, так как температура выше приведет к потере эфирного масла</p>
38.	<p>Лекарственное растение Acorus calamus и примесь к нему различают, прежде всего, по цветкам. Растение, является примесью, имеет большие желтые цветки в малоцветковых соцветиях в отличии от <i>Acorus calamus</i>. Растение является примесью:</p>	<p>Корневища аира (<i>Rhizomata Calami</i>) и корневища ириса (<i>Rhizomata Iridis</i>) имеют похожие макродиагностические признаки</p>



	<p>A. <i>Iris pseudacorus</i> B. <i>Inula helenium</i> C. <i>Anthemis nobilis</i> D. <i>Arnica montan</i> E. <i>Calendula officinalis</i></p>	
39.	<p>Провизору необходимо идентифицировать сырье цветки ромашки. Какой морфологический признак является диагностическим для сырья ромашки аптечной</p> <p>A. Цветоложа коническое, голое, полое B. Цветоложа шарообразное, сплошное. C. Цветоложа навипкулясте, сплошное D. Цветоложа изогнутое, полушаровидное, с пленчатыми прицветниками E. Цветоложа шаровидные, с пленчатыми прицветниками</p>	<p>Ложка соцветия ромашки аптечной (<i>Chamomilla recutita</i>) коническое, полое, голое, к концу цветения удлинняющееся.</p> 
40.	<p>Траву душицы используют для производства фитопрепаратов. Согласно требованиям Государственной фармакопеи Украины идентификация сырья предусматривает хроматографический контроль с помощью тонкослойной хроматографии. На хроматографической пластинке после обработки реактивом идентифицируют следующие вещества:</p> <p>A. Тимол и карвакрол B. Атропин и гиосциамин C. Кверцетин и рутин D. Апигенин и лютеолин E. Арбутин и метиларбутин</p>	<p>Душица обыкновенная (<i>Origanum vulgare</i>) содержит эфирное масло, главными составными частями которого являются тимол и карвакрол</p>

41.	<p>Цветки ромашки являются популярным лекарственным фитопрепаратом. Согласно Государственной фармакопее Украины качество сырья определяют не только по содержанию эфирного масла, а также по содержанию:</p> <p>A. Суммы флавоноидов B. Суммы антрахинонов C. Суммы дубильных веществ D. Суммы кумаринов E. Суммы полисахаридов</p>	<p>Цветы ромашки содержат эфирное масло синего цвета (основной компонент-хамазулен). В цветочных корзинках также содержатся флавоноиды</p>
42.	<p>Трава тысячелистника входит в состав желудочных сборов и используется для производства фитопрепаратов. Согласно требованиям Государственной фармакопее Украины качество этого сырья оценивают по содержанию:</p> <p>A. Эфирного масла и проазулена B. Алкалоидов C. Полисахаридов D. Кардиогликозидов E. Витаминов</p>	<p>Тысячелистник обыкновенный (<i>Achillea millefolium</i>) содержит эфирное масло и проазулен</p>
43.	<p>На анализ получено ЛРС, представляющее собой соцветие корзинки полукруглой или конической формы, без цветоножек или с их остатками, цветоложе голое, коническое, полое. Цвет язычковых цветков - белый, трубчатых - жёлтый, обёртки - жёлто-зелёный. Запах своеобразный, ароматный. Вкус горьковато-пряный. Определите лекарственное растительное сырьё:</p> <p>A. <i>Flores Chamomillae</i> B. <i>Flores Arnicae</i> C. <i>Flores Calendulae</i> D. <i>Flores Helichrysi arenarii</i></p>	<p>Приведенные макродиагностические признаки характерны для цветков ромашки (<i>Flores Chamomillae</i>)</p> 

	<i>E. Flores Millefolii</i>	
44.	Известно, что березовые почки применяют как диуретическое средство. Качество этого сырья регламентируют по содержанию: А. Эфирного масла В. Витаминов С. Сапонинов D. Иридоидов Е. Липидов	Собранные до распускания в зимне-весенний период и высушенные листовые почки березы регламентируют по содержанию эфирного масла

Ароматические соединения

45.	В аптеку обратился больной с просьбой отпустить ему препарат " Пертусин " как средство от кашля . Настой какого лекарственного растения можно рекомендовать в качестве заменителя при отсутствии препарата? А. <i>Herba Thymi serpylli</i> В. <i>Cortex Frangulae alni</i> С. <i>Folium Cassiae acutifoliae</i> D. <i>Herba Equiseti</i> Е. <i>Herba Leonuri quinquelobati</i>	<i>Herba Thymi serpylli</i> – трава тимьяна ползучего используется для производства препарата " Пертусин ", который при отсутствии можно заменить настоем травы тимьяна.
46.	При проведении анализа сырья обнаружены плоды (вислоплодники) вытянутой формы, до 10 мм длиной, ширина до 4 мм, которые легко распадаются на половинки (мерикарпии), цвет плодов зеленовато-бурый , запах сильный , ароматный, вкус	Данные макроскопические признаки характерны для плодов фенхеля обыкновенного - <i>Fructus Foeniculi</i> .

	<p>сладковато-пряный. Определите вид лекарственного растительного сырья:</p> <p>A. <i>Fructus Foeniculi</i> B. <i>Fructus Coriandri</i> C. <i>Fructus Juniperi</i> D. <i>Fructus Sorbi</i> E. <i>Fructus Ribis nigri</i></p>	
47.	<p>К семейству сельдерейных относится дву- или многолетнее растение, с сизоватым ветвистым в верхней части стеблем. Листки сизоватые, разделенные на ниточные доли. Цветки желтые собраны в соцветие сложный зонтик. Из плодов этого растения получают “укропную воду”. Назовите это растение.</p> <p>A. <i>Foeniculum vulgare</i> B. <i>Carum carvi</i> C. <i>Petroselinum crispum</i> D. <i>Coriandrum sativum</i> E. <i>Conium maculatum</i></p>	<p>Укропная вода изготавливается на основе эфирного масла фенхеля обыкновенного (<i>Foeniculum vulgare</i>).</p> 
48.	<p>Аптека заготовила траву душицы обыкновенной. Какой режим сушки необходимо использовать для получения качественного сырья:</p> <p>A. 35 – 40 °С B. 80 – 90 °С C. 60 - 70 °С D. 50 – 60 °С E. 70 – 80 °С</p>	<p>Трава душицы – сырье, которое содержит эфирные масла, поэтому его сушат при температуре до 40 °С, так как высшая температура приведет к потере эфирного масла.</p>
49.	<p>Согласно ГФУ (Дополнение 3) в траве душицы методом газовой хроматографии определяют содержание тимола и карвакрола. К какому классу биологически активных веществ они принадлежат?</p> <p>A. Эфирные масла B. Алкалоиды</p>	<p>Тимол и карвакрол – ароматические соединения эфирных масел подгруппы п-цимена.</p>

	<p>С. Иридоиды D. Кумарины E. Флавоноиды</p>	
50.	<p>Траву тимьяна ползучего заготавливают в Украине. Укажите срок заготовки сырья. A. В фазу цветения растений B. До цветения C. До образования зеленых плодов D. В период зрелых плодов E. После сбора плодов</p>	<p>Общие правила заготовки травы: траву заготавливают в период массового цветения растения.</p>
51.	<p>Траву душицы используют для производства фитосредств. Согласно требованиям Государственной Фармакопеи Украины, идентификация сырья предусматривает хроматографический контроль с помощью тонкослойной хроматографии. На хроматографической пластинке после обработки реактивом идентифицируют следующие вещества: A. Тимол и карвакрол B. Атропин и гиосциамин C. Кверцетин и рутин D. Апигенин и лютеолин E. Арбутин и метиларбутин</p>	<p>Согласно требованиям ГФУ идентификацию травы душицы проводят по компонентам эфирного масла – тимола и карвакрола.</p>
52.	<p>Цветочные бутоны гвоздики содержат эфирное масло и используются для производства фитосредств с антисептическим действием. Согласно требованиям ГФУ, идентификация сырья проводится методом тонкослойной хроматографии. На хроматографической пластинке после обработки реактивом идентифицируют зоны: A. Евгенола и кариофиллена B. Кверцетина и рутина</p>	<p>Согласно требованиям ГФУ идентификацию бутонов гвоздики проводят по компонентам эфирного масла – эвгенола и кариофиллена.</p>

	<p>С. Скополамина и гиосциамина D. Апигенина и лютеолина E. Скополетина и умбеллиферона</p>	
53.	<p>Для изготовления на заводе галенового препарата „Пертуссин”, который имеет отхаркивающее действие, используют экстракт травы:</p> <p>A. <i>Thymus serpyllum</i> B. <i>Bursae pastoris</i> C. <i>Hyperici perforati</i> D. <i>Erysimi diffuse</i> E. <i>Polygoni avicularis</i></p>	<p>Трава тимьяна ползучего – <i>Herba Thymi serpylli</i> используется для производства препарата "Пертуссин".</p>
54.	<p>Тимол имеет выраженное антисептическое действие. Выберите ЛРС – источник тимола.</p> <p>A. <i>Herba Thymi</i> B. <i>Folia Salviae</i> C. <i>Folia Eucalypti</i> D. <i>Folia Betulae</i> E. <i>Folia Absinthii</i></p>	<p>Тимол получил свое название от латинского названия <i>Thymus</i> (тимьян), из эфирного масла которого был впервые идентифицирован.</p>
55.	<p>Ароматический терпеноид тимол имеет антисептическое действие в составе эфирных масел лекарственных растений. Какие растения содержат в себе это соединение?</p> <p>A. <i>Thymus vulgare L.</i> B. <i>Coriandrum sativum L.</i> C. <i>Lavandula spica L.</i> D. <i>Mentha piperita L.</i> E. <i>Salvia officinalis L.</i></p>	<p>Из приведенных растений Тимьян обыкновенный (<i>Thymus vulgare</i>) содержит эфирное масло, основным компонентом которого является тимол.</p>
56.	<p>Тимол является антисептиком, который используется в стоматологической практике. Источником его получения служит эфирное масло такого растения:</p> <p>A. Тимьян обыкновенный</p>	

	<p>В. Шалфей лекарственный С. Эвкалипт шариковый D. Мята перечная E. Фенхель обыкновенный</p>	
57.	<p>На аптечный склад поступила партия лекарственного растительного сырья травы тимьяна обыкновенного. Содержимое каких действующих веществ определяют в соответствии с требованиями Фармакопеи?</p> <p>A. Эфирные масла B. Флавоноиды C. Дубильные вещества D. Кумарины E. Сапонины</p>	<p>Согласно ГФУ, качество сырья травы тимьяна обыкновенного определяется за содержанием эфирных масел.</p>


58.	<p>Лекарственный препарат “Пертусин” используется как отхаркивающее средство. В состав препарата входит:</p> <p>A. Экстракт травы тимьяна обыкновенного B. Экстракт листьев белены черной C. Экстракт листьев шалфея лекарственного D. Экстракт листьев белладонны обыкновенной E. Экстракт листьев крапивы двудомной</p>	<p>В состав препарата «Пертусин» входит экстракт травы тимьяна обыкновенного</p>
59.	<p>В состав фармацевтического предприятия поступила лекарственное растительное сырье, содержащее тимол. В каких условиях необходимо хранить это сырье?</p> <p>A. Отдельно от других B. В обычных условиях C. При температуре - 5 °С D. В металлических контейнерах E. Не допускается действие CO₂</p>	<p>Эфирномасличное сырье хранят в изолированных помещениях отдельно от других видов сырья, т.к. оно легко отдает запах.</p>

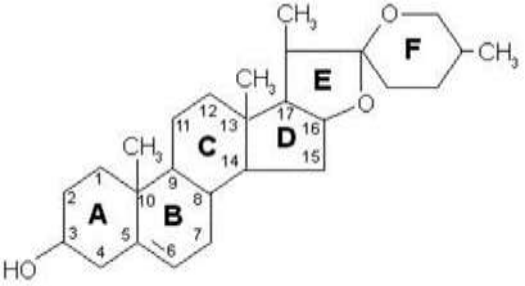
60.	<p>Комплексной препарат ”Уролесан” применяется как литолитическое, спазмолитическое и мочегонное средство. В его состав входит спиртовой экстракт:</p> <p>А. Душицы обыкновенной В. Чабреца обыкновенного С. Багульника болотного D. Тимьяна ползучего E. Ромашки лекарственной</p>	<p>В состав препарата ”Уролесан” входят хмеля шишки, моркови дикой плоды, трава душицы, масло перечной мяты, масло пихты, что обуславливает литолитическое, спазмолитическое и мочегонное действие</p>
61.	<p>Тимол является основным компонентом эфирного масла чабреца обыкновенного. Укажите период заготовки лекарственного растительного сырья:</p> <p>А. В период массового цветения растений В. Осенью, после отмирания надземной части растений С. Во время сокодвижения D. Во время плодоношения E. В начале периода вегетации</p>	<p>Общие правила заготовки: чабрец обыкновенный заготавливают в период массового цветения растений</p>
62.	<p>На фармацевтическом предприятии для получения эфирного масла используют метод, который заключается в поглощении эфирного масла жирами-сорбентами после его перехода в газовую фазу с последующим экстрагированием спиртом. Укажите этот метод:</p> <p>А. Анфлераж В. Прессование С. Экстракция D. Гидродистилляция E. Динамическая сорбция</p>	<p>Анфлeрaж (фр. enfleurage) — способ получения эфирных масел путём экстракции твердым жиром (обычно используется очищенный говяжий жир)</p>

Тема: Тритерпеноиды. Стероиды. Сапонины

1.	<p>Сырье какого растения с отхаркивающими и успокоительными свойствами провизор может предложить посетителю аптеки?</p> <p>A. <i>Polemonium coeruleum</i> B. <i>Potentilla erecta</i> C. <i>Macleaya microcarpa</i> D. <i>Polygonum aviculare</i> E. <i>Ammi visnaga</i></p>	<p>Данное лекарственное растение <i>Polemonium coeruleum</i> (Синюха голубая) содержит тритерпеновые сапонины, флавоноиды и эфирные масла, которые обуславливают данное действие.</p>
2.	<p>Пыль растительного сырья, которая содержит сапонины, при переработке, сушке и измельчении вызывает раздражение слизистых оболочек, поэтому следует придерживаться правил безопасности при работе с:</p> <p>A. <i>Radices Glycyrrhizae</i> B. <i>Radices Taraxaci</i> C. <i>Radices Althaeae</i> D. <i>Rhizomata Bistortae</i> E. <i>Rhizomata Calami</i></p>	<p>Из приведенного сырья, только корни солодки содержат тритерпеновые сапонины типа олеанана, которые вызывают раздражение слизистых оболочек.</p>
3.	<p>Пыль растительного сырья, которая содержит сапонины, при переработке, сушке и измельчении вызывает раздражение слизистых оболочек, поэтому следует придерживаться правил безопасности при работе с:</p> <p>A. <i>Rhizoma et radices Polemonii</i> B. <i>Rhizomata Tormentillae</i> C. <i>Radices Araliae</i> D. <i>Rhizomata Bistortae</i> E. <i>Rhizomata et radices Rubiae</i></p>	<p>Из приведенного сырья, только корни и корневища синюхи содержат тритерпеновые сапонины типа олеанана, которые вызывают раздражение слизистых оболочек.</p>
4.	<p>Корни многолетнего травянистого растения семейства <i>Araliaceae</i> содержат тритерпеновые сапонины. Препараты из сырья используют при физической и умственной усталости, сниженной работоспособности, повышают общую сопротивляемость организма. Укажите данное растение:</p> <p>A. <i>Panax ginseng</i> B. <i>Astragalus dasyanthus</i></p>	<p>Из приведенных растений только женьшень относится к семейству <i>Araliaceae</i></p>

	<p>C. <i>Orthosiphon stamineus</i> D. <i>Polemonium coeruleum</i> E. <i>Glycyrrhiza glabra</i></p>	
5.	<p>На основе корней солодки выпускают разнообразные лечебные формы - таблетки, порошки, сиропы, сборы, но не разработана лечебная форма - инъекционный раствор. Корни солодки проявляют гемолитические свойства, какие присущи действующим веществам, таким как:</p> <p>A. Сапонины B. Алкалоиды C. Эфирные масла D. Иридоиды E. Полисахариды</p>	<p>Гемолитическое действие сапонинов основывается на способности растворять липоидную часть оболочки эритроцитов, превращать ее из полупроницаемой в проницаемую. Вследствие этого гемоглобин из эритроцитов переходит в плазму крови.</p>
6.	<p>Препараты из корней и корневищ элеутерококка назначают как тонизирующее и адаптогенное средство. При отсутствии в аптеке этих препаратов их можно заменить на препараты, полученные из:</p> <p>A. Корней женьшеня B. Корней девясила C. Корневищ и корней валерианы D. Корневищ синюхи E. Корневищ аира</p>	<p>Корни женьшеня содержат тритерпеновые сапонины типа дамарана, которые проявляют аналогичное действие.</p>
7.	<p>Препараты корней женьшеня проявляют тонизирующее, адаптогенное действие, улучшают умственную и физическую работоспособность. При отсутствии в аптеке настойки женьшеня ее можно заменить препаратами, аналогичными за действием, из сырья:</p> <p>A. <i>Radices Eleutherococci</i> B. <i>Radices Valerianae</i> C. <i>Radices Inulae</i> D. <i>Radices Ononidis</i> E. <i>Radices Rhei</i></p>	<p><i>Radices Eleutherococci</i> (корни элеутерококка) содержат лигнаны-элеутерозиды, которые проявляют аналогичное действие.</p>

8.	<p>Во время идентификации лекарственного растительного сырья провизор-аналитик приготовил водные вытяжки и интенсивно встряхнув пробирку и получил много стойкой пены. Какие биологически активные вещества присутствуют в сырье?</p> <p>А. Сапонины В. Дубильные вещества С. Алкалоиды D. Антраценпроизводные E. Жирное масло</p>	<p>Образование пены объясняется тем, что сапонины уменьшают поверхностное натяжение на грани двух сред – вода и воздух</p>
9.	<p>Корневища с корнями синюхи голубой содержат сапонины. Какой метод анализа позволяет определить уровень содержания сапонинов?</p> <p>А. Пенное число В. Кислотное число С. Эфирное число D. Йодное число E. Число омыления</p>	<p>Пенное число – это наименьшая концентрация сапонинов, которая образует стойкую пену, не исчезающую в течении 1 минуты. Это есть специфический метод определения количественного содержания сапонинов.</p>
10.	<p>Для анализа получено ЛРС, что представляет собой куски корней цилиндрической формы, покрытые бурой продольно морщинистой коркой. Очищенное сырье внешне светло-желтое, излом светло-желтый, очень волокнистый. Запах слабый. Вкус очень сладкий слегка раздражающий. Определите анализируемую ЛРС.</p> <p>A. <i>Radices Glycyrrhizae</i> B. <i>Radices Taraxaci</i> C. <i>Radices Berberidis</i> D. <i>Radices Araliae mandshuricae</i> E. <i>Radices Ginseng</i></p>	<p>Приведенное морфологическое описание характерное для корней солодки (<i>Radices Glycyrrhizae</i>)</p> 
11.	<p>Диосгенин является субстанцией для синтеза гормональных стероидных препаратов - кортизона, прогестерона. Источником его получения является ...</p> <p>А. Корневища с корнями диоскореи B. Корневища с корнями крестовника</p>	<p>ЛРС содержит стероидные сапонины (главным из которых является диосгенин).</p>

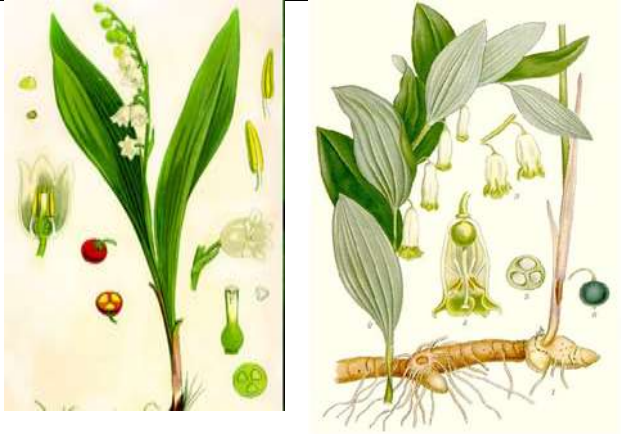
	<p>С. Листья унгернии Виктора D. Листья барбариса E. Корневища скополии карниолийской</p>	
<p>12.</p>	<p>Из сырья <i>Dioscorea nipponica</i> получают препарат полиспонин, который используют в комплексной терапии атеросклероза. Действующими веществами сырья диоскореи есть: A. Стероидные сапонины B. Алкалоиды C. Эфирное масло D. Сердечные гликозиды E. Тритерпеновые сапонины</p>	<p><i>Dioscorea nipponica</i> (Диоскорея японская) содержит стероидные сапонины, которые реагируют с холестерином с образованием нерастворимого в воде комплекса.</p>
<p>13.</p>	<p>Из предложенного лекарственного растительного сырья выберите то, которое используется в комплексном лечении атеросклероза: A. <i>Rhizomata cum radicibus Dioscoreae</i> B. <i>Folia Digitalis</i> C. <i>Fructus Capsici</i> D. <i>Fructus Padi</i> E. <i>Radices Ononidis</i></p>	
<p>14.</p>	<p>В контрольно-аналитическую лабораторию поступило сырье семян каштана конского. Это сырье стандартизируют за количественным содержанием эсцина. Назовите группу биологически активных веществ, к которой принадлежит эсцин. A. Сапонины B. Кумарины C. Флавоноиды D. Антраценпроизводные E. Дубильные вещества</p>	<p>Семена каштана конского содержат смесь тритерпеновых сапонинов, известную под названием эсцин.</p>
<p>15.</p>	<p>В образце листьев ортосифона тычиночного (почечного чая) установлено наличие гликозидных</p>	<p>Пентациклические тритерпеновые сапонины представлены лупаном, фриделаном, урсаном и олеананом.</p>

	<p>производных Урсана. Этот образец можно отнести к сырью, которое содержит:</p> <p>A. Сапонины B. Сердечные гликозиды C. Цианогликозиды D. Екдистероиды E. Фитостерол</p>	
--	--	--

16.	<p>Как венотонирующее и антитромботическое лекарственное средство при венозном застое и расширении вен нижних конечностей провизор может предложить препарат из семян горькокаштана обыкновенного, а именно:</p> <p>A. Эскузан B. Фитолизин C. Фламин D. Марелин E. Аймалин</p>	<p>Препарат эскузан содержит экстракт из семян конского каштана, обладает венотонирующим, антиэкссудативным действием. Снижает концентрацию лизосомных ферментов и тормозит деградацию мукополисахаридов в стенке капилляров</p>
-----	--	--

Тема: Кардиогликозиды

1.	<p>С целью комплексного использования травы ландыша, кроме фитосредств, что содержат кардиостероиды, получают еще субстанцию "Конвафлавин", которая проявляет желчегонное действие. Укажите группу биологически активных веществ, что в ней содержится:</p> <p>A. Флавоноиды B. Кумарины C. Терпеноиды D. Стероидные соединения E. Полисахариды</p>	<p>В траве ландыша содержатся флавоноиды (производные кверцетина, кэмпферола, лютеолина), которые проявляют желчегонное действие.</p>
2.	<p>Препараты ландыша майского назначают как кардиотоническое и седативное средство. При заготовке листьев ландыша майского</p>	<p>Купена лекарственная – является морфологически близким видом к ландышу майскому.</p>

	<p>возможно попадание такой примеси:</p> <p>А. Купена лекарственная В. Наперстянка пурпуровая С. Наперстянка шерстистая D. Горицвет весенний E. Желтушник раскидистый</p>	
3.	<p>С чем можно перепутать листья ландыша майского при заготовке сырья?</p> <p>А. Купена лекарственная В. Наперстянка крупноцветковая С. Адонис весенний D. Желтушник раскидистый E. Кендырь коноплевый</p>	<p>Ландыш майский</p> <p>Купена лекарственная</p>
4.	<p>Какое лекарственное растительное сырье является источником получения препаратов, которые содержат кардиостероиды:</p> <p>А. <i>Herba Convallariae</i> В. <i>Cortex Quercus</i> С. <i>Radix Taraxaci</i> D. <i>Folia Ficus Caricae</i> E. <i>Folia Sennae</i></p>	<p><i>Herba Convallariae</i> содержит кардиостероиды; <i>Cortex Quercus</i> – дубильные вещества; <i>Radix Taraxaci</i> – полисахариды и иридоиды; <i>Folia Ficus Caricae</i> – кумарины; <i>Folia Sennae</i> – антраценпроизводные.</p>
5.	<p>Выберите препараты, сырьем для изготовления которых является наперстянка шерстистая (наперсник шерстистый):</p> <p>А. Лантозид В. Коргликон С. Дигитоксин D. Адонизид E. Эризимин</p>	<p>Наперстянка шерстистая (наперсник шерстистый) (<i>Digitalis lanata</i>) содержит кардиогликозиды – ланатозиды А, В, С, D и E, на основе которых изготавливают препарат Лантозид.</p>
6.	<p>В аптеках настойки и новогаленовые препараты, которые содержат сердечные гликозиды хранят:</p> <p>А. По списку Б В. По списку А С. По общему списку D. Отдельно от ЛРС, которое</p>	<p>В связи с высокой токсичностью кардиотонических веществ ЛРС и препараты, следует хранить с осторожностью (по списку Б), отдельно от другого сырья. Чистые гликозиды хранят по списку А.</p>

	содержит питательные вещества Е. В плотно закупоренной таре, залитой парафином	
7.	Фармацевтическое предприятие выпускает препарат ”Коргликон” . Укажите сырье для его получения: А. Листья ландыша майского В. Листья наперстянки пурпурной С. Листья желтушника седеющего D. Листья эвкалипта Е. Листья дурмана	Препарат ”Коргликон” – это сумма кардиогликозидов (конвалотоксин, конвалозид, конвалотоксол) из листьев ландыша майского.
8.	Сырье наперстянки является источником получения кардиотонических средств. Какие органы наперстянки пурпурной используют в качестве лекарственного растительного сырья: А. Листья В. Корни С. Плоды D. Семена Е. Корневища	Листья наперстянки пурпурной накапливают наибольшее количество кардиогликозидов.
9.	Для определения какого фрагмента молекулы в препаратах гликозидов сердечного действия группы карденолидов химик ВТК фармацевтического предприятия проводит реакцию с раствором натрия нитропрусида в щелочной среде? А. Пятичленный лактонный цикл В. Метильная группа С. Спиртовый гидроксил D. Циклопентанпергидрофенантроны й цикл Е. Дигитоксоза	Пятичленный лактонный цикл образует окрашенные продукты (красного цвета) с раствором натрия нитропрусида в щелочной среде.
10.	Препараты ландыша майского используют в качестве	Листья, цветки и трава ландыша майского накапливают наибольшее

	<p>кардиотонического и седативного средства. Из каких видов сырья готовят эти препараты?</p> <p>А. Листья, цветки, трава В. Листья, плоды, корни С. Листья, цветки, корневища D. Цветки, плоды, корневища E. Трава, корневище, плоды</p>	<p>количество кардиогликозидов и являются сырьем для получения кардиотонических и седативных средств.</p>
11	<p>Какое из лекарственного растительного сырья в аптеке следует хранить как гигроскопическое вещество в герметически закупоренной таре, при необходимости залитой парафином?</p> <p>А. Листья наперстянки В. Трава чистотела С. Цветы ромашки D. Листья эвкалипта E. Корень солодки</p>	<p>При попадании влаги происходит ферментативный гидролиз сердечных гликозидов и теряется их биологическая активность.</p>
12	<p>Лекарственное растительное сырье горицвета весеннего используют для лечения заболеваний сердца. Что является сырьем этого растения?</p> <p>А. Трава В. Соцветие С. Листья D. Корни E. Цветки</p>	<p>Трава горицвета весеннего накапливает наибольшее количество кардиогликозидов и используется для лечения заболеваний сердца.</p>
13	<p>Выберите лекарственное средство, сырьем для которого является наперстянка шерстистая:</p> <p>А. Целанид В. Коргликон С. Дигитоксин D. Адонизид E. Эризимин</p>	<p>Целанид изготавливают из листьев наперстянки шерстистой.</p>
14	<p>Для идентификации убаина (строфантин G), лекарственного</p>	<p>Стероидную структуру сердечных гликозидов можно подтвердить</p>

	<p>средства из группы сердечных гликозидов, аналитику нужно довести наличие стероидного цикла. Какой реактив ему следует для этого использовать?</p> <p>A. Серная кислота В. Щавелевая кислота С. Муравьиная кислота D. Лимонная кислота E. Хромотроповая кислота</p>	<p>цветными реакциями с сульфатной и фосфатной кислотами.</p>
15	<p>Препарат дигоксин используют при хронической сердечной недостаточности. Какое лекарственное растение, которое содержит сердечные гликозиды, является источником получения данного лекарственного средства?</p> <p>A. <i>Digitalis lanata</i> B. <i>Erysimum canescens</i> C. <i>Strophanthus kombe</i> D. <i>Adonis vernalis</i> E. <i>Convallaria majalis</i></p>	<p>Листья наперстянки шерстистой содержат кардиогликозиды производные дигитоксигенина (ланатозид А и дигитоксин). На основе этих веществ создан препарат Дигоксин.</p>


16.	<p>Для получения стандартного лекарственного растительного сырья травы ландыша майского, режим сушки осуществляется при температуре 50-60°C, чтобы приостановить следующий возможный биохимический процесс.</p> <p>A. Ферментный гидролиз сердечных гликозидов B. Окисление фенольных соединений C. Улетучивание эфирных масел D. Окисление смолистых веществ E. Окисление терпеноидов</p>	<p>Трава ландыша майского (<i>Herba Convallariae</i>) содержит сердечные гликозиды, сушка которых рекомендована при температуре 55-60 °С (происходит инактивация ферментов и предотвращается ферментативный гидролиз сердечных гликозидов)</p>
17.	<p>Листья наперстянки пурпуровой используются для получения кардиотонических средств. При какой температуре следует сушить это сырье:</p> <p>A. 50-60°C B. 30-40°C</p>	<p>Листья наперстянки (<i>Herba Digitalis</i>) содержит сердечные гликозиды, сушка которых рекомендована при температуре 55-60 0С (происходит инактивация ферментов и предотвращается</p>

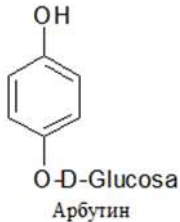
	<p>C. 80-90°C D. 20-25°C E. 90-100°C</p>	<p>ферментативный гидролиз сердечных гликозидов)</p>
18.	<p>Одним из методов количественного определения действующих веществ в сырье является метод биологической стандартизации. Для какой группы биологически активных веществ он применяется: A. Сердечные гликозиды B. Алкалоиды C. Жирные масла D. Дубильные вещества E. Слизи</p>	<p>По требованиям ГФ биологическая стандартизация сердечных гликозидов проводится на лягушках, кошках и голубях. Активность оценивают по сравнению со стандартным кристаллическим препаратом</p>
19.	<p>При хронической сердечной недостаточности используют препараты Дигитоксин и Кордигит, которые имеют свойство кумулироваться. Сырьё какого растения является источником этих препаратов? A. Наперстянка пурпурная B. Строфант Комбе C. Горицвет весенний D. Ландыш обыкновенный E. Желтушник седеющий</p>	<p>Листья наперстянки (<i>Folia Digitalis</i>) входят в состав препаратов Дигитоксин и Кордигит, обладающие способностью к кумуляции</p>
20.	<p>Препараты ландыша - популярное кардиотоническое и седативное средство. При заготовке сырья возможно попадание примесей: A. Грушанки круглолистной B. Адониса весеннего C. Желтушника серого D. Фиалки трехцветной E. Фиалки полевой</p>	<p>К цветкам ландыша (<i>Convallaria majalis L.</i>) возможна примесь грушанки круглолистной (<i>Pyrola rotundifolia</i>), сходной по морфологическим признакам. У нее цветки состоят из чашечки и венчика, венчик пятичленный (у ландыша чашечка отсутствует, а венчик состоит из шести сросшихся лепестков).</p>

		
		<i>Pyrola rotundifolia</i> <i>Convallaria majalis</i>
21.	<p>Для определения сердечных гликозидов чаще всего используют три группы цветных реакций: на стероидное ядро, лактонное кольцо, углеводный компонент. Укажите реакцию идентификации бутенолидного кольца:</p> <p>А. Реакция Легалья В. Реакция Шталя С. Реакция сублимации Б. Реакция Мейера Е. Реакция Драгендорфа</p>	<p>На присутствие бутенолидного кольца проводят реакции с ароматическими нитропроизводными в щелочной среде, с которыми кардиотонические гликозиды образуют окрашенные продукты: реакция Легалья - с нитропруссидом натрия (красное окрашивание)</p>

Тема: Простые фенолы

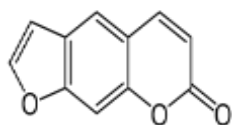
1.	<p>Листья толокнянки являются уросептическим средством. Допустимой примесью к этому сырью являются:</p> <p>А. Листья брусники В. Листья наперстянки С. Листья скумпии D. Листья крапивы Е. Листья пастушьей сумки</p>	<p>Листья брусники содержат, как и листья толокнянки, значительное количество фенологликозида – арбутина, который и обуславливает уросептическое действие.</p>
2.	<p>Листья толокнянки являются уросептическим средством. Допустимой примесью к этому сырью есть:</p> <p>А. Лист брусники В. Лист наперстянки С. Лист скумпии D. Лист крапивы Е. Лист пастушьей сумки</p>	
3.	<p>Студенту врач назначил тонизирующее средство. Укажите настойку какого лекарственного растения провизор может предложить студенту в данном случае?</p>	<p>Корни и корневища радиолы розовой содержат фенологликозид – салидрозид (радиолозид), который и обуславливает тонизирующее действие.</p>

	<p>А. Радиолы розовой В. Тысячелистника обыкновенного С. Ортосифона тычиночного D. Наперстянки пурпурной E. Акации белой</p>	
4.	<p>Корневища и корни радиолы розовой используются для получения препаратов тонизирующего и стимулирующего действия. Стандартизация сырья проводится за содержанием: А. Радиолозида В. Аралозидов С. Изофлавоноидов D. Арбутина E. Гиперозида</p>	
5.	<p>Фармацевтическое предприятие получило ЛРС корневища эхинацеи пурпурной для производства настойки. Какое действие проявляет данный препарат: А. Иммуностимулирующее В. Отхаркивающее С. Слабительное D. Кардиотоническое E. Энтеросорбирующее</p>	<p>Настойка из корневища эхинацеи пурпурной проявляет иммуностимулирующее действие за счет комплекса действующих веществ – полисахаридов (инулина), фенольных соединений (ехинакозида, кислоты цикориевой, кофейной и хлорогеновой).</p>
6.	<p>Сырье артишока является источником препаратов с антисклеротическим, желчегонным, гепатопротекторным действием. В качестве лекарственного сырья заготавливают: А. Листья и корзинки В. Корни С. Траву D. Семена E. Плоды</p>	<p>Листья и корзинки артишока содержат тридепсид фенолкарбоновых кислот – цинарин, который проявляет желчегонное, гепатопротекторное действие.</p> 
7.	<p>Фенологликозиды относятся к классу гликозидов. В каком сырье содержатся фенологликозиды? А. Листья брусники В. Корни щавеля конского</p>	<p>Листья брусники содержат фенольный гликозид – арбутин, который обуславливает уросептическое действие данного сырья.</p>

<p>С. Плоды рябины обыкновенной D. Листья сены E. Трава тимьяна</p>	
---	---


Тема: Кумарины и хромоны

<p>1. Окси- и метоксикумарины проявляют венотонизирующую активность. Препараты из какого растительного сырья может предложить провизор в данном случае: A. <i>Fructus Aesculi hippocastani</i> B. <i>Fructus Rhamni catharticae</i> C. <i>Fructus Myrtilli</i> D. <i>Fructus Viburni</i> E. <i>Fructus Sorbi aucupariae</i></p>	<p><i>Fructus Aesculi hippocastani</i> (<i>Semina Hippocastani</i>) содержит гидрокси- и метоксикумарины – эскулин, эскулетин, фраксетин, скополетин, которые проявляют венотонизирующее действие.</p> 
<p>2. Растение содержит гидроксикумарины и является источником получения препаратов венотонизирующего действия. Укажите ЛРС этого растения: A. <i>Semina Hippocastani</i> B. <i>Herba Meliloti</i> C. <i>Fructus Ammi majoris</i> D. <i>Fructus Pastinacae sativae</i> E. <i>Fructus Dauci carotae</i></p>	
<p>3. Лекарственное средство амифурин содержит фурокумарины. Для получения субстанции указанных БАВ используют: A. Плоды амми большой B. Плоды псоралеи C. Плоды пастернака посевного D. Плоды виснаги морковоподобной E. Корневища с корнями дягиля</p>	<p>Плоды амми большой содержат фурокумарины (ксантотоксин, императорин, бергаптен), на основе которых создан препарат Амифурин.</p>
<p>4. Плоды пастернака используют для получения гипотензивных и фотосенсибилизирующих средств. Качество сырья регламентируется</p>	<p>На основе плодов пастернака выпускают препараты – Пастинацин, что представляет собой смесь фурокумаринов</p>

	<p>содержанием: A. Фурукумаринов B Полисахаридов C Лигнанов D Алкалоидов E Витаминов</p>	<p>(ксантотоксина, бергаптена и изоимпипинелина) и имеет гипотензивное действие; Бероксан – смесь фурукумаринов (бергаптена и ксантотоксина), имеет фотосенсибилизирующее действие.</p>
<p>5.</p>	<p>Кумарины - это природные соединения, в основе которых лежит скелет бензо-альфа-пирона. С помощью какой реакции можно обнаружить эту группу соединений?</p> <p>A. Лактонная проба B. Цианидиновая реакция C. Реакция с железом (III) хлоридом D. Реакция Вильсона E. Реакция с реактивом Трим-Хилла</p>	<p>Одной из характерных особенностей кумаринов как лактонов является специфическое отношение к щелочи. Они медленно гидролизуются под действием разбавленной щелочи и образуют желтый раствор солей кумариновой кислоты. При подкислении щелочных растворов или насыщении их CO₂ кумарины регенерируются к исходному состоянию.</p>
		
<p>6.</p>	<p>В контрольно-аналитическую лабораторию поступило сырье <i>Fructus Pastinacae sativae</i>, что содержит псорален и ангелицин. Назовите группу биологически активных веществ, к которой они принадлежат:</p> <p>A. Кумарины B. Сапонины D. Флавоноиды C. Дубильные вещества E. Антраценпроизводные</p>	<p>Псорален и ангелицин относятся к фурукумаринам, потому что в основе их структуры лежит скелет бензо-альфа-пирона</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>формула псоралена</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>формула ангелицина</p> </div> </div>
<p>7.</p>	<p>Плоды виснаги морковоподобной (амми зубной) используют для производства спазмолитических препаратов. Какая группа веществ регламентирует качество этого сырья и обуславливает это действие?</p> <p>A. Фуранохромоны B. Лигнаны C. Полисахариды D. Флавоноиды</p>	<p>Плоды виснаги морковоподобной содержат фуранохромоны – келин и виснагин, на основе которых созданы препараты Келин и Ависан со спазмолитическим действием на гладкие мышцы.</p>

	Е. Витамины	
--	-------------	--

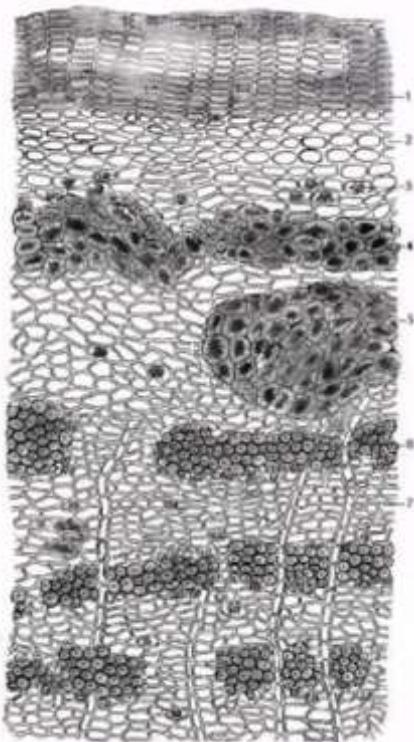
Тема: Лигнаны

1.	<p>Растительный препарат Силибор применяется как гепатопротекторное средство. Источником для получения этого препарата являются:</p> <p>А. Семена расторопши В. Цветки василька С. Цветки пижмы обыкновенной D. Цветки боярышника E. Трава хвоща полевого</p>	<p>Семена расторопши содержат флаволигнаны с общим названием «силимарин» на основе которого создан гепатопротекторный препарат Силибор.</p> 
2.	<p>Из плодов расторопши выпускают ряд отечественных и зарубежных препаратов гепатопротекторной активности. Доброкачество этого сырья определяется содержанием:</p> <p>А. Флаволигнанов В. Кумаринов С. Алкалоидов D. Витаминов E. Терпеноидов</p>	
3.	<p>Лекарственное растительное сырье, из которого получают препараты гепатопротекторного действия «Силибор», «Легалон», «Карсил», «Гепабене» являются плодами:</p> <p>A. <i>Silybum marianum</i> B. <i>Coriandrum sativum</i> C. <i>Ammi majus</i> D. <i>Sophora japonica</i> E. <i>Aronia melanocarpa</i></p>	
4.	<p>Препараты из корней и корневищ элеутерококка назначают как тонизирующее и адаптогенное средство. При отсутствии в аптеке этих препаратов их можно заменить на препараты, полученные из:</p> <p>А. Корней женьшеня</p>	<p>Корни женьшеня содержат тритерпеновые сапонины дамарианового типа – панаксозиды, которые проявляют аналогичное действие</p>

	<p>В. Корней девясила С. Корневищ и корней валерианы D. Корневищ синюхи E. Корневищ аира</p>	
5.	<p>Лекарственное средство кондилин НСА содержит лигнаны. Для получения субстанции указанных БАВ используют:</p> <p>A. Корневища с корнями подофила B. Корневища с корнями дягиля C. Корневища с корнями валерианы D. Траву зверобоя пятнистого E. Траву хвоща полевого</p>	<p>Корневища с корнями подофила содержат лигнаны – производные подофилотоксина, на основе которых выпускают препарат Кондилин НСА с цитостатическим и противовирусным действием.</p>
6.	<p>Лекарственные растения входят в состав многих препаратов для лечения гепатобиллиарной системы. Укажите, что является источником получения гепатопротекторного препарата «Гепабене»:</p> <p>A. Экстракт расторопши пятнистой B. Экстракт ромашки лекарственной C. Экстракт календулы D. Экстракт солодки E. Экстракт перца стручкового</p>	<p>Гепатопротекторный препарат Гепабене – это смесь экстракта сухой травы рутки лекарственной и экстракта сухих плодов расторопши пятнистой.</p>
7.	<p>К провизору обратился больной с просьбой рекомендовать гепатопротекторное средство растительного происхождения. Назовите лекарственное растительное сырье, содержащее силибин и оказывающее гепатопротекторное действие.</p> <p>A. Плоды расторопши B. Семена льна C. Семена лимонника D. Плоды фенхеля E. Семена тыквы</p>	<p>В плодах расторопши (<i>Silybum marianum</i>) содержатся флавоноиды и флавонолигнаны (силибин, силикристин, силидианин и др.), и проявляют гепатопротекторное действие</p>

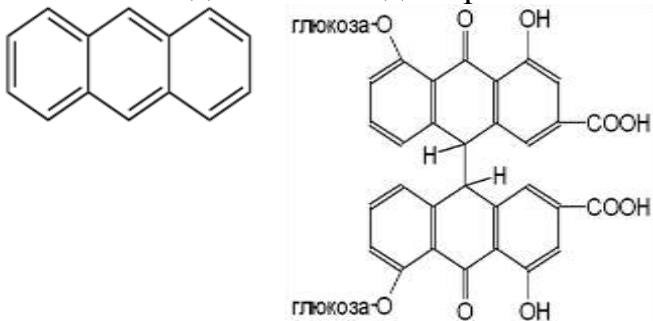
Тема: Антрахиноны

1.	При	микроскопическом	Приведенное микроскопическое описание
----	-----	------------------	---------------------------------------

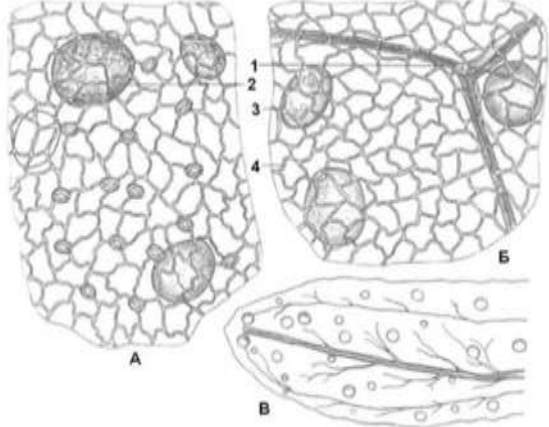
<p>исследовании поперечного среза коры обнаружено наличие широкого темно-красного пробкового слоя, пластинчатая колленхима, друзы, лубяные волокна с кристаллоносной обкладкой, сердцевинные лучи. Реакция со щелочью дала красное окрашивание. Диагностированное ЛРС есть:</p> <p>А. Кора крушины В. Кора дуба С. Кора калины D. Кора ивы Е. Кора ясеня</p>	<p>характерно для коры крушины. Специфической реакцией на антраценпроизводные, что содержатся в коре крушины, является реакция со щелочью.</p>  <p>1 – пробка (корок) з 15-20 шаров клеток красно-бурого цвета; 2 – пластинчатая колленхима; 3 – друзы оксалата кальция; 6 – лубяные волокна; 7 – сердцевинные лучи</p>
<p>2. Лекарственное растительное сырье <i>Rhamnus cathartica</i> используется в качестве слабительного средства. Укажите, что является недопустимой примесью к этому сырью?</p> <p>А. Плоды крушины ольховидной В. Листья жостера слабительного С. Кора крушины D. Цветки жостера Е. Кора жостера</p>	<p>Крушина ольховидная является морфологически близким видом к жостеру слабительному (<i>Rhamnus cathartica</i>). Плоды крушины ольховидной – ядовиты.</p>
<p>3. Антраценпроизводные группы эмодаина имеют слабительный эффект. Укажите, какое растительное сырье содержит</p>	<p>В данном тесте под плодами крушины имеются в виду плоды жостера слабительного, который имеет русское название Крушина слабительная (русс.).</p>

	<p>антраценпроизводные группы эмолина в большом количестве: A. Плоды крушины B. Плоды бузины C. Плоды черной смородины D. Плоды черники E. Плоды крушины ломкой</p>	<p>Плоды крушины (жостера) содержат антраценпроизводные группы эмолина и имеют слабительный эффект. Плоды крушины ломкой являются недопустимой примесью, которая может вызывать рвоту.</p>
4.	<p>При смачивании внутренней поверхности коры крушины 5% раствором щелочи появляется вишнево-красный цвет, который подтверждает наличие в сырье: A. Антраценпроизводных B. Алкалоидов C. Сапонинов D. Флавоноидов E. Дубильных веществ</p>	<p>Специфической реакцией на антраценпроизводные является реакция со щелочью.</p>
5.	<p>Кора крушины применяется как слабительное средство. К отвару коры крушины прибавили раствор щелочи, в результате чего образовался красный цвет, который является свидетельствует о наличии в сырье: A. Антраценпроизводных B. Сапонинов C. Дубильных веществ D. Флавоноидов E. Фенолоспиртов</p>	
6.	<p>При идентификации листьев кассии остролистой провизором-аналитиком проведена качественная реакция для определения группы веществ в растительном сырье с 10% раствором гидроксида натрия (красный цвет). Какая группа биологически активных веществ присутствует в сырье? A. Антраценпроизводные B. Алкалоиды</p>	

	<p>С. Жирные масла D. Дубильные вещества E. Слизи</p>	
7.	<p>Плоды жостера содержат производные антрацена. Какие качественные реакции доказывают наличие этих веществ в ЛРС? A. Реакция со щелочью B. Реакция с реактивом Драгендорфа C. Реакция с железом-аммониевыми квасцами D. Реакция с сульфатом железа E. Реакция с реактивом Фелинга</p>	
8.	<p>Лекарственное растительное сырье <i>Rhamnus cathartica</i> используется в качестве слабительного средства. Укажите, что является сырьем этого растения? A. Плоды B. Листья C. Кора D. Корни E. Побеги</p>	<p>Наибольшее количество антраценпроизводных накапливают плоды <i>Rhamnus cathartica</i> – Жостер слабительный</p>
9.	<p>Кора крушины содержит антраценпроизводные. Когда можно использовать заготовленную кору: A. Через 1 год после заготовки B. Свежесобранную C. Через 1 месяц после заготовки D. Сразу после сушки E. Через 6 месяцев после заготовки</p>	<p>Свежесобранная кора крушины содержит восстановленные формы антраценпроизводных, которые вызывают тошноту, рвоту, колики. Поэтому это сырье нельзя использовать сразу, а нужно выдержать на протяжении года – при этом происходит окисление восстановленных форм.</p>
10.	<p>Какое лекарственное растительное сырье является источником получения препарата слабительного действия</p>	<p><i>Folia Sennae</i> содержит димерные производные антрацена – сенозиды A, B, C, D, на основе которых получают препарат слабительного действия</p>

	<p>“Сенадексин”? A. <i>Folia Sennae</i> B. <i>Herba Meliloti</i> C. <i>Fructus Ammi majoris</i> D. <i>Fructus Pastinacae sativae</i> E. <i>Herba Hyperici</i></p>	<p><i>“Сенадексин”</i></p>
<p>11.</p>	<p>Трава зверобоя продырявленного перерабатывается в ряд лекарственных препаратов. Кроме этого вида официальным также есть вид: A. <i>Hypericum maculatum</i> B. <i>Hypericum hirsutum</i> C. <i>Hypericum elegans</i> D. <i>Hypericum montanum</i> E. <i>Hypericum linariodes</i></p>	<p>В данном тесте под названием зверобой продырявленный имеется в виду зверобой обыкновенный, (<i>Hypericum perforatum</i> (Lat.)). <i>Hypericum maculatum</i> (зверобой пятнистый) внесен в ГФУ и является официальным видом.</p>
<p>12.</p>	<p>Основными действующими веществами листьев и плодов сены являются сенозиды A, B, C, D. К какому классу биологически активных веществ они принадлежат? A. Антраценпроизводные B. Фенольные кислоты C. Флавоноиды D. Иридоиды E. Тиогликозиды</p>	<p>Сенозиды относятся к антраценпроизводным потому, что в основе структуры их лежат восстановленные ядра антрацена соединенные в димеры.</p>  <p style="text-align: center;">антрацен сенозиды</p>
<p>13.</p>	<p>Препараты корней щавеля способны проявлять как слабительный, так и вяжущий эффекты. Это предопределено наличием таких биологически активных веществ: A. Антраценпроизводные и дубильные B. Флавоноиды и эфирные масла C. Эфирное и жирное масло D. Кумарины и фенолгликозиды E. Иридоиды и витамины</p>	<p>Корни щавеля содержат две группы биологически активных веществ, которые предопределяют его лечебные свойства: слабительный эффект проявляют антраценпроизводные, а вяжущий эффект – дубильные вещества.</p>

14.	<p>Производные ализарина способны растворять оксалатные и фосфатные соли камней, которые образовались в почках. Источником для получения нефролитических препаратов является:</p> <p>A. <i>Rhizomata et radices Rubiae</i> B. <i>Rhizomata et radices Sanguisorbae</i> C. <i>Rhizomata cum radicibus Valerianae</i> D. <i>Radix Rhodiolae</i> E. <i>Radix Belladonnae</i></p>	<p>Из приведенного перечня ЛРС, только корневища с корнями марены (<i>Rhizomata et radices Rubiae</i>) накапливают антрахиноны производные ализарина.</p>
15.	<p>Привыкание к лекарственному растительному сырью, которое содержит антраценпроизводные, возникает при назначении:</p> <p>A. Листья сенны B. Листья алоэ C. Корней марены D. Листья мяты E. Листья Melissa</p>	<p>При длительном применении листьев сенны могут возникнуть атрофия гладкой мускулатуры толстой кишки и нарушения ее иннервации.</p>
16.	<p>Листья сенны используются в качестве слабительного средства. Фильтровать настои и отвары этого сырья следует в холодном виде, чтобы предотвратить попадание следующих раздражающих веществ:</p> <p>A. Смолистых B. Дубильных C. Фенольных соединений D. Витаминов E. Горьких</p>	<p>Для устранения сильного раздражающего действия смолистых веществ, которые содержатся в значительном количестве в листьях сенны, водные настои обязательно фильтруют после полного охлаждения. При этом смолы выпадают в осадок и остаются на фильтре.</p>
17.	<p>Для какого ЛРС наличие пигментированных вместилищ с бесцветным содержимым имеет диагностическое значение при идентификации сырья:</p> <p>A. Трава зверобоя</p>	<p>Микроскопическим анатомическим признаком травы зверобоя является наличие вместилищ с красно-фиолетовым пигментом и бесцветных, прозрачных вместилищ.</p>

	<p>В. Трава горца почечуйного С. Трава пустырника D. Трава чистотела E. Трава белладонны</p>	 <p>2 – вместища с красно-фиолетовым пигментом; 3 – бесцветные прозрачные вместилища</p>
<p>18.</p>	<p>В аптеку поступил рецепт для приготовления отвара. Из какого лекарственного растительного сырья готовят отвар? A. Кора крушины B. Листья подорожника C. Листья ландыша D. Листья подбела E. Листья крапивы</p>	<p>Отвары готовятся из корней, корневищ и коры.</p>
<p>19.</p>	<p>Из листьев алоэ древовидного свежих изготавливают экстракт алоэ жидкий. Укажите направление использования данной субстанции: A. Биостимулятор B. Потогонное средство C. Отхаркивающее средство D. Снотворное средство E. Вяжущее средство</p>	<p>Экстракт алоэ жидкий получают из листьев алоэ свежего после специальной подготовки (листья в течение 12 дней хранят в особенных условиях – темнота, температура 4-8°C). Полученный экстракт содержит биогенные стимуляторы, которые помогают стимулировать жизненные процессы.</p>
<p>20.</p>	<p>Какая реакция лежит в основе спектрофотометрического метода анализа антраценпроизводных в коре крушины? A. Образование фенолята с щелочно-аммиачным раствором B. Окисление</p>	<p>Специфической реакцией на антраценпроизводные является реакция со щелочью с образованием фенолята вишневого цвета</p>

	антраценпроизводных С. Восстановление антрахинона D. Осаждение солями E. Реакция сублимации	
21.	Укажите, какую активность проявляют антраценпроизводные, если – OH-группы расположены в обоих бензольных кольцах антрахинона: A. Слабительная B. Мочегонная C. Литолитическая D. Седативная E. Желчегонная	В зависимости от расположения OH-групп в молекуле мономерные антрахиноны разделяют на две группы: производные эмолина (OH-группы расположенные в обоих бензольных кольцах антрахинона) и производные ализарина (OH-группы расположенные в одном бензольном кольце). Такое химическое строение влияет на фармакологическое действие антраценпроизводных: производные эмолина имеют слабительное действие; производные ализарина – нефролитическое действие.

22.	На аптечный склад поступила партия лекарственного растительного сырья листьев кассии остролистной . Содержание каких действующих веществ определяется в качестве доброкачества сырья в соответствии с требованиями Фармакопеи: A. Антраценпроизводных B. Дубильных веществ C. Флавоноидов D. Кумаринов E. Эфирных масел.	Кассия остролистная (Сенна остролистная) (<i>Cassia acutifolia</i>) Согласно ГФ XI вып. 2 ФС 23 «Листья сенны остролистной» (<i>Folia Sennae</i>) в цельном сырье должно быть не менее 1,35 % суммы агликонов антраценового ряда в перерасчете на хризофановую кислоту, содержание которых определяют спектрофотометрическим методом
23.	Антраценпроизводные группы эмолина проявляют слабительный эффект. Укажите, какое растительное сырье может рекомендовать провизор в таком случае: A. Плоды жостера B. Плоды бузины C. Плоды черной смородины	Плоды жостера слабительного (<i>Fructus Rhamni catharticae</i>) содержат антраценпроизводные группы эмолина и могут быть использованы в

	<p>D. Плоды черники E. Плоды крушины ломкой</p>	<p>качестве слабительного средства</p>
24.	<p>Провизору-аналитику необходимо проверить доброкачественность сырья кассии остролистной. Какой метод согласно АНД следует использовать в этом случае для определения количества биологически активных веществ?</p> <p>A. Фотоэлектроколориметрия B. Перманганатометрия C. Гравиметрия D. Нефелометрия E. Йодометрия</p>	<p>Для определения количества биологически активных веществ в сырье кассии остролистной (<i>Cassia acutifolia</i>) используют фотоэлектроколориметрию, которая заключается в определении оптической плотности окрашенного щелочного раствора на фотоэлектроколориметре</p>
25.	<p>На фармацевтическом предприятии устанавливают подлинность сырья кассии остролистной. При проведении реакции с щелочью наблюдали вишнево-красное окрашивание. Наличие каких веществ было доказано?</p> <p>A. Антрахинонов B. Дубильных веществ C. Алкалоидов D. Гликозидов E. Иридоидов</p>	<p>Для определения антраценпроизводных применяют раствор щелочи, в результате чего антрахиноны приобретают вишнево-красный цвет.</p>
26.	<p>Кора крушины используется как слабительное средство. Назовите срок заготовки сырья коры крушины ольховидной:</p> <p>A. Весной, в период сокодвижения B. В период полного созревания плодов C. Зимой D. В период появления листьев E. Осенью</p>	<p>В этот период вегетации накапливается наибольшее количество действующих веществ</p>

27.	<p>Препараты листьев кассии используют как слабительные средства. Согласно требованиям Государственной фармакопеи Украины идентификация сырья предусматривает хроматографический контроль с помощью тонкослойной хроматографии. На хроматографической пластинке после обработки реактивом идентифицируют следующие вещества:</p> <p>A. Сеннозиды B. Пурпуреагликозиды C. Кумарины D. Ланатозид E. Флавоноиды</p>	<p>Сена (кассия) остролистая (<i>Senna (Cassia) acutifolia</i>). Сырье содержит димерные производные антрацен-сеннозиды A, B, C, D.</p>
28.	<p>Листья сенны (кассии) содержат производные антрацена. О наличии этих веществ в ЛРС свидетельствует качественная реакция с:</p> <p>A. Щелочью B. Железо-аммонийным галуном C. Сульфатом железа (II) D. Реактивом Фелинга E. Реактивом Молиша</p>	<p>Реакция со щелочью доказывает наличие антраценпроизводных в ЛРС. При этом сырье окрашивается в темно-красный цвет.</p>
29.	<p>Кора крушины и препараты на ее основе используются в медицине как слабительные средства. При хроматографической идентификации коры крушины в соответствии с требованиями ГФУ определяют:</p> <p>A. Глюкофрангулины B. Ланатозид C. Гинкгозид D. Панаксозид E. Пурпуреагликозиды</p>	<p>В коре, листьях, почках и плодах крушины ольховидной содержатся антрагликозиды - производные метилоксиантрахинонов разной степени восстановления (глюкофрангулины), которые обуславливают основное фармакологическое действие растения - слабительное.</p>

Тема: Дубильные вещества

1.	<p>Фармацевтическое предприятие производит танин из растительного сырья. Какое сырье может быть использовано в качестве источника?</p>	<p>Листья сумаха (<i>Folia Rhois coriariae</i>) содержат до 25% галотанинов, их используют в качестве источника медицинского</p>
----	---	--

	<p>A. <i>Folium Rhois coriariae</i> B. <i>Cortex Quercus roburis</i> C. <i>Rhizoma Bergeniae crassifoliae</i> D. <i>Herba Hyperici perforati</i> E. <i>Radix Sanquisorbae officinalis</i></p>	<p>танина.</p>
2.	<p>Соплодие ольхи черной содержат дубильные вещества и используются в качестве вяжущего средства. Выберите аналог за фармадействием при отсутствии сырья: A. Плоды черники B. Семена льна C. Плоды шиповника D. Корни алтея E. Плоды жостера</p>	<p>Из приведенного списка сырья только плоды черники, могут быть использованы в качестве аналога ольхи черной, потому что они содержат значительное количество гало- и элаготанинов.</p>
3.	<p>Какие низко- и высокомолекулярные полифенолы с вяжущим действием образуют комплекс с белками и алкалоидами и поэтому могут быть использованы при отравлениях? A. Дубильные вещества B. Фенологликозиды C. Эфирные масла D. Флавоноиды E. Сапонины</p>	<p>Дубильные вещества способны связывать белки и алкалоиды, а также вызывают утолщение клеточной мембраны, которая препятствует влиянию токсинов на жизненно важные органы.</p>
4.	<p>При проведении идентификации, действующие вещества образуют осадок с растворами желатина, алкалоидов, дают осадок с солями тяжелых металлов, это: A. Дубильные вещества B. Углеводы C. Липиды D. Гликозиды E. Иридоиды</p>	<p>Только дубильные вещества образуют осадок с растворами данных веществ.</p>
5.	<p>Промышленным сырьем для получения танина является ЛРС: A. <i>Folium Cotini coggygriae</i> B. <i>Rhizomata Bistortae</i> C. <i>Rhizomata et radix Sanguisorbae</i></p>	<p>Листья скумпии (<i>Folia Cotini coggygriae</i>) содержат до 25% галотанинов, их используют в качестве источника медицинского танина.</p>

	D. <i>Fructus Viburni</i> E. <i>Rhizomata Bergeniae</i>	
6.	<p>Дубильные вещества можно использовать в качестве антидота при отравлении алкалоидами. Выберите растительное сырье, которое можно рекомендовать при такой интоксикации:</p> <p>A. Корень лапчатки B. Корневище айра C. Корень алтея D. Корневище с корнями марены E. Корень девясила</p>	<p>Из приведенного перечня ЛРС только корни (корневища) лапчатки содержат дубильные вещества. Дубильные вещества способны связывать белки и алкалоиды, а также вызывать утолщение клеточной мембраны, которая препятствует влиянию токсинов на жизненно важные органы.</p>
7.	<p>Дубильные вещества корней и корневищ лапчатки используют в качестве вяжущего средства. Какой вид лапчатки является фармакопейным?</p> <p>A. <i>Potentilla erecta</i> B. <i>Potentilla argentea</i> C. <i>Potentilla pilosa</i> D. <i>Potentilla impolita</i> E. <i>Potentilla anserina</i></p>	<p><i>Potentilla erecta</i> (лапчатка прямостоячая) внесена в ГФУ.</p>
8.	<p>Дубильные вещества проявляют вяжущее действие и используются для лечения колитов, энтероколитов, диареи. Какое растительное сырье содержит дубильные вещества в большом количестве?</p> <p>A. <i>Fructus Myrtilli</i> B. <i>Fructus Sambuci nigri</i> C. <i>Fructus Ribes nigri</i> D. <i>Fructus Rhamni catharticae</i> E. <i>Fructus Frangulae</i></p>	<p>Из приведенного перечня ЛРС только плоды черники (<i>Fructus Myrtilli</i>) содержат в значительном количестве дубильные вещества.</p>
9.	<p>В официальной медицине используется несколько видов рода <i>Polygonum</i>. В официальной медицине используется несколько видов рода <i>Polygonum</i>. Корневища одного из них богаты дубильными веществами и используются для лечения диареи. Укажите этот вид:</p>	<p>Из приведенного перечня растений только <i>Polygonum bistorta</i> в качестве сырья используют корневища.</p>

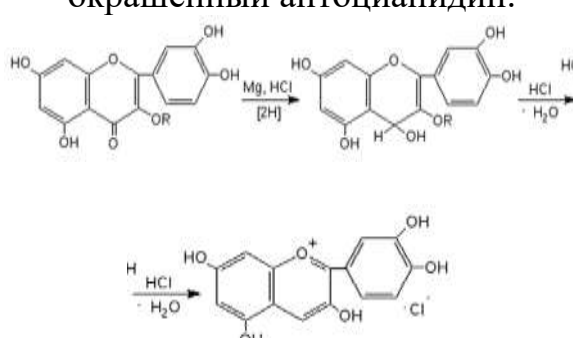
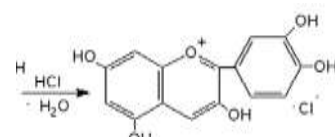
	<p>A. <i>Polygonum bistorta</i> B. <i>Polygonum hydropiper</i> C. <i>Polygonum persicaria</i> D. <i>Polygonum alpinum</i> E. <i>Polygonum aviculare</i></p>	
<p>10.</p>	<p>Представленное на анализ ЛРС в виде черных блестящих костянок диаметром 6-8 мм, косточка большая, очень крепкая, шаровидная, светло-бурая, с одной семечкой, вкус сладковатый, слегка вяжущий. Диагностировать такое ЛРС следует как плоды:</p> <p>A. Черемухи B. Рябины черноплодной C. Боярышника D. Черники E. Жостера</p>	<p>Наведено морфологическое описание, характерное для плодов черемухи</p> 
<p>11.</p>	<p>Кора дуба широко используется в фармацевтической и медицинской практике как вяжущее и противовоспалительное средство. В какую фазу вегетации заготавливают лекарственное растительное сырье:</p> <p>A. Во время сокодвижения B. Во время цветения C. Во время листопада D. Во время покоя E. Во время плодоношения</p>	<p>В этот период вегетации накапливается наибольшее количество действующих веществ и кора хорошо отделяется от древесины</p>
<p>12.</p>	<p>Сырье ольхи является источником получения "Альтана". Какое лекарственное сырье заготавливают?</p> <p>A. Соплодия B. Кору C. Цветки D. Корневища и корни E. Побеги</p>	<p>Соплодия ольхи накапливают значительное количество эллаготанинов. На их основе создан препарат Альтан, который используют при диспептических расстройствах, как противовоспалительное и вяжущее средство.</p>

13.	<p>Какие биологически активные вещества растительного происхождения дают положительную реакцию с раствором железоммониевых квасцов?</p> <p>А. Дубильные вещества В. Сапонины С. Полисахариды D. Горечи E. Жирные масла</p>	<p>Согласно фитохимических методик железоммониевые квасцы являются специфическим реактивом для группы биологически активных веществ – дубильные вещества. В результате наблюдаем черно-зеленое (конденсированные дубильные вещества) или черносинее (гидролизированные дубильные вещества) окрашивание извлечений</p>
14.	<p>В лекарственном растительном сырье кровохлебки лекарственной содержатся дубильные вещества. Какой метод необходимо использовать для определения их содержания согласно ГФ 11</p> <p>А. Перманганатометрия В. Хроматография С. Фотоэлектроколориметрия D. Нефелометрия E. Спектрофотометрия</p>	<p>Согласно ГФ XI вып. 1 для количественного определения дубильных веществ в лекарственном растительном сырье используют перманганатометрическое титрование (метод Левенталя), который основан на окислении дубильных веществ перманганатом калия в слабокислой среде, индикатор индигосульфокислота</p>
15.	<p>Для определения подлинности сырья к отвару коры дуба прибавили несколько капель хлорида окисного железа. Появление темно - синего окрашивания свидетельствует о присутствии в сырье:</p> <p>А. Дубильных веществ В. Витамина К С. Каротиноидов D. Флавоноидов E. Антраценпроизводных</p>	<p>Согласно фитохимических методик раствор хлорида окисного железа является специфическим реактивом для дубильных веществ. В результате наблюдаем черно-зеленое (конденсированные дубильные вещества) или черносинее (гидролизированные дубильные вещества) окрашивание извлечений</p>
16.	<p>Плоды черники используют в медицине как вяжущее средство и как средства для улучшения зрения. Оценку качества сырья проводят по содержанию:</p> <p>А. Дубильных веществ В. Сапонинов С. Витаминов D. Полисахаридов E. Липидов</p>	<p>Оценку качества сырья – плоды черники (<i>Myrtilli fructus</i>) проводят по содержанию дубильных веществ</p>
17.	<p>На аптечный склад поступила партия лекарственного растительного сырья</p>	<p>В коре дуба (<i>Cortex Quercus</i>) содержится 10-20% дубильных</p>

	<p>коры дуба черешчатого. Содержание каких действующих веществ определяют в соответствии с требованиями Фармакопеи:</p> <p>А. Дубильных веществ В. Антраценпроизводных С. Флавоноидов D. Эфирных масел E. Кумаринов</p>	<p>веществ</p>
18.	<p>ЛРС в аптечных учреждениях хранят по группам в соответствующих условиях. Укажите сырье, которое относится к общей группе хранения ЛРС:</p> <p>А. Кора дуба В. Корни красавки С. Трава горицвета D. Семена строфанта E. Корневища валерианы</p>	<p>Кора дуба (Cortex Quercus) содержит дубильные вещества и принадлежит к общей группе хранения. Корни красавки, трава адониса содержат кардиогликозиды и хранятся по списку Б как содержащие сильнодействующие вещества. Семена строфанта содержат кардиогликозиды и хранятся по списку А. Корневища валерианы содержат эфирные масла и хранятся отдельно от других видов сырья</p>
19.	<p>На фармацевтическую фабрику поступила партия растительного сырья: плоды - черные, блестящие костянки шаровидной формы, внутри одна большая косточка, запах слабый, вкус сладковатый, слегка вяжущий. Укажите название этого сырья:</p> <p>А. Плоды черемухи обыкновенной В. Плоды черники обыкновенной С. Плоды аронии черноплодной D. Плоды жостера слабительного E. Плоды боярышника колючего</p>	<p>Внешние признаки поступившего на фармацевтическую фабрику сырья указывают на то, что это сырье является плодами черемухи обыкновенной</p>
20.	<p>Соплодия ольхи черной содержат дубильные вещества и используются как вяжущее средство. Подберите аналог по фармдействию при отсутствии сырья:</p> <p>А. Плоды черники В. Семена льна С. Плоды шиповника D. Корни алтея</p>	<p>Плоды черники содержат дубильные вещества и обладают вяжущим действием, поэтому могут выступать, как аналог соплодиям ольхи черной</p>

	Е. Плоды крушины	
--	------------------	--

Тема: Флавоноиды

1.	<p>Для идентификации сырья к настойке цветков боярышника прибавили порошок металлического магния и концентрированную хлористоводородную кислоту. Образовался розовый цвет, который свидетельствует о наличии в сырье:</p> <p>А. Флавоноидов В. Кумаринов С. Дубильных веществ D. Слизи E. Алкалоидов</p>	<p>Поскольку, только флавоноиды восстанавливаются водородом во время выделения его при взаимодействии металлического магния с концентрированной хлористоводородной кислотой. Вследствие этого образуется окрашенный антоцианидин.</p> 
2.	<p>При химическом анализе цветков бессмертника получили положительный результат цианидиновой пробы. О наличии какого класса соединений свидетельствует проведенная реакция:</p> <p>А. Флавоноидов В. Полисахаридов С. Кумаринов D. Сапонинов E. Алкалоидов</p>	
3.	<p>Для определения тождественности цветков бессмертника песчаного к вытяжке из ЛРС прибавили порошок магния и концентрированную HCl. Наблюдали появление красного цвета, который свидетельствует о наличии:</p> <p>А. Флавоноидов В. Полисахаридов С. Дубильных веществ D. Алкалоидов</p>	


	Е. Витаминов	
4.	<p>При разработке нормативно-аналитической документации на новый вид растительного сырья, которое содержит флавонолы, провизору следует избрать следующую реакцию для подтверждения этого класса соединений:</p> <p>А. Цианидиновая реакция В. Лактонная проба С. Реакция сублимации D. Реакция с хинином гидрохлоридом Е. С реактивом Вагнера</p>	
5.	<p>Для определения подлинности плодов софоры японской к вытяжке прибавили концентрированную хлористоводородную кислоту и магниевую стружку. Наблюдали розово-красный цвет, который свидетельствует о присутствии:</p> <p>А. Флавоноидов В. Дубильных веществ С. Кумаринов D. Антраценпроизводных Е. Сапонинов</p>	
6.	<p>Из корня стальника получают настойку, которая используется для лечения геморроидальных кровотечений. Идентификацию изофлавоноидов в сырье проводят с помощью:</p> <p>А. Хроматографического метода В. Цианидиновой пробы С. Гемолитического индекса D. Биологической стандартизации Е. Пенного числа</p>	<p>При нанесении настойки из корней стальника на хроматографическую бумагу и просматривается в УФ-свете, наблюдается голубая флуоресценция, которая усиливается в парах аммиака. Это свидетельствует о наличии в сырье изофлавоноидов.</p>
7.	<p>Из корней солодки голой изготавливают несколько лекарственных препаратов</p>	<p>Корни солодки голой содержат халкон и флаваноны, основной из которых ликвиритигенин и его гликозид –</p>

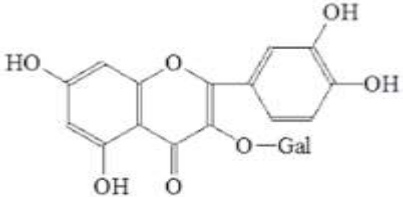
	<p>разнообразного фармакологического действия. Предложите больному противоязвенный препарат на основе флавоноидных соединений солодки:</p> <p>А. Ликвиритон В. Рутин С. Аскорутин D. Холосас E. Конвафлавин</p>	<p>ликвиритин. На их основе создан препарат Ликвиритон с противоязвенным, спазмолитическим и противовоспалительным действием.</p>
8.	<p>Больному с сердечной недостаточностью, связанной с длительным нарушением сердечной деятельности и состоянием коронарных сосудов, можно рекомендовать препарат из следующего растительного сырья:</p> <p>А. Плоды боярышника В. Цветки календулы С. Корни женьшеня D. Корни аралии E. Корни барбариса</p>	<p>Фитосредства из плодов боярышника увеличивают силу сердечных сокращений, регулируют артериальное давление, устраняют тахикардию и аритмию, нормализуют кровообращение в сосудах мозга. Такое фармакологическое действие связано с присутствием в сырье флавоноидов (гиперозид, кверцетин, рутин, кэмпферол).</p>
9.	<p>Основными действующими веществами плодов боярышника являются флавоноиды. Какое фармакологическое действие они проявляют?</p> <p>А. Гипотензивное и седативное В. Слабительное и седативное С. Тонизирующее и противосудорожное D. Мочегонное и кровоостанавливающее E. Спазмолитическое и противовоспалительное</p>	
10.	<p>Больному с целью профилактики холестаза был назначен желчегонный препарат "Фламин". Укажите лекарственное растительное сырье, которое является источником получения этого препарата:</p>	<p>Цветки бессмертника песчаного накапливают флавоноиды – изосалипурпозид, изомеры гелихризин и салипурпозид, кэмпферол, лютеолин, кверцетин, которые обуславливают желчегонное</p>

	<p>А. Цветки бессмертника песчаного В. Цветки пижмы обыкновенной С. Трава горца перечного D. Трава зверобоя продырявленного E. Цветки василька синего</p>	<p>действие и являются компонентами препарата Фламин.</p>
<p>11.</p>	<p>Лекарственное растительное сырье бессмертника песчаного проявляет противовоспалительное, желчегонное действие. Что является сырьем этого растения? А. Цветки В. Трава С. Корневища D. Плоды E. Корни</p>	
<p>12.</p>	<p>Биологически активные вещества <i>Helichrysum arenarium</i> усиливают секрецию желудка и поджелудочной железы, используются в качестве желчегонного средства. Какую группу БАВ содержит данное растение? А. Флавоноиды В. Кумарины С. Алкалоиды D. Сапонины E. Сердечные гликозиды</p>	
<p>13.</p>	<p>На анализ поступило лекарственное растительное сырье: цветы в соцветиях-корзинки диаметром до 4 см. Краевые цветки бесполое, синие, воронкоподобные; внутренние - двуполое, фиолетовые, трубчатые. Какое растение имеет данные признаки? А. <i>Centaurea cyanus</i> B. <i>Solidago virgaurea</i> C. <i>Polygonum persicaria</i> D. <i>Scutellaria baicalensis</i> E. <i>Viola tricolor</i></p>	<p>Приведенное морфологическое описание характерное для цветков василька синего.</p> 

14.	<p>Известно, что листья барбариса проявляют кровоостанавливающее действие при гипотонии матки. Какое лекарственное растение имеет аналогичный эффект?</p> <p>А. Трава горца перечного В. Корни одуванчика С. Цветки бессмертника D. Цветки пижмы E. Трава чистотела</p>	<p>Трава горца перечного содержит флавоноиды (рутин, кверцетин, гиперозид) и витамины (К и С), которые проявляют аналогичное действие.</p>
15.	<p>Из цветков и плодов боярышника получают настой и жидкий экстракт, которые используют в качестве кардиотонического средства. Спектрофотометрическим методом определяют состав в сырье боярышника следующие действующие вещества:</p> <p>А. Флавоноиды В. Липиды С. Атропин D. Папаверин E. Цитизин</p>	<p>Кардиотоническое действие препаратов из цветков и плодов боярышника связано с наличием в сырье флавоноидов, количественное содержание которых определяют спектрофотометрическим методом.</p>
16.	<p>На завод поступила партия сырья – <i>Radix Ononidis</i>, которая используется для изготовления настоянки. Количественную стандартизацию этого сырья проводят в пересчете на:</p> <p>А. Ононин В. Гиперозид С. Кверцетин D. Рутин E. Ализарин</p>	<p>Изофлавоноид ононин является основным действующим веществом стальника полевого.</p>
17.	<p>Фитопрепарат “Аромелин” проявляет Р-витаминную активность. Из какого растительного сырья получают препарат “Аромелин”:</p> <p>А. Плодов аронии черноплодной В. Плодов рябины обыкновенной</p>	<p>Плоды аронии черноплодной содержат флавоноиды – цианидин, рутин, кверцетин, катехины, которые в свою очередь относятся к биофлавоноидам (витамин Р), которые проявляют Р- витаминную активность.</p>

	<p>С. Плодов бузины D. Плодов калины E. Плодов боярышника</p>	
18.	<p>На анализ получено ЛРС, что представляет собой куски корней цилиндрической формы, покрытые бурой продольно морщинистой пробкой. Очищенное сырье внешне светло-желтого цвета, излом также светло-желтый, очень волокнистый. Запах слабый. Вкус очень сладкий, слегка раздражающий. Определить анализируемое ЛРС.</p> <p>A. <i>Radices Glycyrrhizae</i> B. <i>Radices Taraxaci</i> C. <i>Radices Berberidis</i> D. <i>Radices Araliae mandshuricae</i> E. <i>Radices Ginseng</i></p>	<p>Приведенное морфологическое описание характерно для корней солодки</p> 
19.	<p>Согласно ГФУ (Дополнение 2) стандартизацию листьев гинкго проводят по содержанию:</p> <p>A. Флавоноидов B. Сапонинов C. Алкалоидов D. Кумаринов E. Хромонов</p>	<p>Основным БАВ листьев гинкго являются флавоноиды (лютеолин, кэмпферол, кверцетин) и бифлавоноиды (гинкгетин, изогинкгетин).</p>
20.	<p>На анализ поступило лекарственное растение из семейства Гречишных. При макроскопическом исследовании установлено: растение травянистое, листья ланцетные с красным пятном, имеются пленочные раструбы, которые покрыты притеснёнными волосками. Соцветие верхушечное, густая колосоподобная кисть. Растение диагностировано как:</p> <p>A. Горец почечуйный B. Горец птичий C. Горец перечный D. Горец змеиный E. Горец обыкновенный</p>	<p>Приведенное морфологическое описание характерно для травы горца почечуйного.</p> 

21.	<p>Больной обратился в фитоотдел аптеки с просьбой отпустить ему диуретическое средство. Какое лекарственное растительное сырье лучше использовать с этой целью?</p> <p>A. <i>Herba Equiseti arvense</i> B. <i>Fructus Sophorae</i> C. <i>Herba Leonuri quinquelobati</i> D. <i>Corni Ledi palustris</i> E. <i>Radix Araliae</i></p>	<p>Трава хвоща полевого содержит тритерпеновые сапонины (производные урсана) и флавоноиды. На основе этих веществ выпускают препараты, которые применяются в комплексной терапии заболеваний мочевыводящей системы.</p>
22.	<p>Фитопрепарат "Флакарбин" имеет спазмолитическое, противовоспалительное и противоязвенное действие. Растительным источником получения данного препарата является:</p> <p>A. Солодка голая B. Синюха голубая C. Каштан конский D. Аралия маньчжурская E. Календула лекарственная</p>	<p>Корни солодки голой содержат халкон и флаваноны, основной из которых ликвиритигенин и его гликозид – ликвиритин. На их основе созданный препарат Флакарбин с противоязвенным, спазмолитическим и противовоспалительным действием.</p>
23.	<p>Цветки боярышника используются для производства кардиотонических средств. При заготовке этого сырья возможно попадание примесей в виде цветков:</p> <p>A. Терна B. Жостера C. Черемухи D. Шиповника E. Бузины</p>	<p>Цветки терна являются морфологически близким видом к цветкам боярышника.</p>  <p>Боярышник кроваво-красный Терн колючий</p>
24.	<p>Для остановки маточных и геморроидальных кровотечений используют препараты горца почечуйного, при отсутствии этого сырья можно предложить:</p>	<p>Настойка стальника – <i>Tinctura Ononidis</i> – проявляет кровоостанавливающее действие при геморроидальных кровотечениях.</p>

	<p>A. <i>Tinctura Ononidis</i> B. <i>Tinctura Sophorae japonicae</i> C. <i>Tinctura Crataegi</i> D. <i>Tinctura Leonuri</i> E. <i>Tinctura Valerianae</i></p>	
25.	<p>Препараты цветов боярышника назначают как кардиотоническое средство. Доброкачественность сырья характеризуется содержанием такого вещества: A. Гиперозид B. Пурпуреагликозид C. Ланатозид D. Строфантин E. Адонитоксин</p>	<p>Кардиотоническое действие цветков боярышника связано с флавоноидом гиперозидом. Все другие БАВ относятся к группе сердечных гликозидов.</p> 
26.	<p>Известно, что траву череды применяют как диуретическое и потогонное средство. Фармакопейным видом является: A. <i>Bidens tripartita</i> B. <i>Bidens radiata</i> C. <i>Bidens frondosa</i> D. <i>Bidens orientalis</i> E. <i>Bidens cernua</i></p>	<p>Трава череды трехраздельной – <i>Bidens tripartita</i> – внесена в ГФУ</p>

27.	<p>Плоды боярышника стандартизируют по содержанию гиперозида. Предложите качественную реакцию для идентификации этого вещества в вытяжках из лекарственного растительного сырья: A. Цианидиновая проба B. Лактонная проба C. Реакция Витали-Морена D. Реакция Либермана-Бурхарда E. Мурексидная проба</p>	<p>Специфическая реакция на флавоноиды-это цианидиновая проба. Флавоноиды восстанавливаются водородом при выделении его при взаимодействии металлического магния с HCl, в результате образуются окрашенные антоцианидины.</p>
-----	--	---

28.	<p>В аптеку поступил план заготовки лекарственного растительного сырья – травы хвоща. Какой вид хвоща подлежит заготовке, является фармакопейным и используется в медицине</p> <p>A. <i>Herba Equiseti arvensis</i> B. <i>Herba Equiseti hyemalis</i> C. <i>Herba Equiseti sylvatici</i> D. <i>Herba Equiseti pratensis</i> E. <i>Herba Equiseti palustris</i></p>	<p>Согласно ГФ XI вып. 2 ФС 50 заготавливают и используют в медицине дикорастущее многолетнее растение – хвощ полевой (<i>Equisetum arvense</i> L.)</p>
29.	<p>Препарат «Кратал» применяется как кардиопротекторное средство. Растительным источником получения этого препарата является:</p> <p>A. Плоды боярышника B. Трава пиона C. Листья наперстянки D. Листья ландыша E. Листья мяты</p>	<p>Препарат «Кратал» изготавливается на основе плодов боярышника</p>
30.	<p>Траву горца перечного назначают как кровоостанавливающее средство. Доброкачественность сырья определяется содержанием:</p> <p>A. Суммы флавоноидов B. Суммы витаминов C. Суммы алкалоидов D. Суммы кумаринов E. Суммы хромонов</p>	<p>В траве горца птичьего содержатся флавоноиды (0,2 - 1%), главные из них авикулярин и кверцетин, поэтому доброкачественность определяется содержанием суммы флавоноидов, спектрофотометрическим методом в перерасчете на авикулярин.</p>
31.	<p>В аптеке отсутствует траву пустырника пятилопастного. Ее можно заменить лекарственной сырьем:</p> <p>A. Корневища с корнями валерианы B. Цветки липы C. Трава череды D. Плоды малины E. Трава зверобоя</p>	<p>Траву пустырника используют как седативное, гипотензивное средство, как и корневища с корнями валерианы лекарственной.</p>


32.	<p>Листья гинкго используют для производства фитопрепаратов, которые назначают больным с нарушением мозгового кровообращения. Согласно требованиям Государственной фармакопеи Украины доброкачественность сырья определяется по содержанию:</p> <p>A. Флавоноидов B. Полисахаридов C. Алкалоидов D. Витаминов E. Антрахинонов</p>	<p>Гинкго двулопастное (<i>Ginkgo biloba</i>) содержит флавоноиды.</p>
33.	<p>Рутин проявляет Р-витаминную активность. Для промышленного получения рутина используют следующее лекарственное растительное сырье:</p> <p>A. <i>Fructus Sophorae japonicae</i> B. <i>Fructus Hippophaes rhamnoides</i> C. <i>Flores Helichrysi arenarii</i> D. <i>Herba Bidentis tripartitae</i> E. <i>Herba Polygoni avicularis</i></p>	<p>Для промышленного получения рутина используют плоды софоры японской (<i>Fructus Sophorae japonicae</i>)</p>
34.	<p>Лекарственное растительное сырье является источником получения препарата «Фламин» с желчегонной активностью. Выберите это ЛРС:</p> <p>A. <i>Helichrysi arenarii flores</i> B. <i>Violae herba</i> C. <i>Crataegi flores</i> D. <i>Meliloti herba</i> E. <i>Tanacetii flores</i></p>	<p>Активным компонентом препарата «Фламин» является экстракт сухой бессмертника песчаного (<i>Helichrysi arenarii flores</i>)</p>
35.	<p>Настой сушёных плодов малины употребляют как потогонное и жаропонижающее средство при простуде. Сырьё малины при отпуске из аптеки можно заменить на:</p> <p>A. <i>Flores Tiliae</i> B. <i>Flores Crataegi</i></p>	<p>Цветки липы (<i>Flores Tiliae</i>) также оказывает потогонное действие</p>

	<p><i>C. Radices Scutellariae</i> <i>D. Semina Lini</i> <i>E. Herba Chelidonii</i></p>	
--	--	--

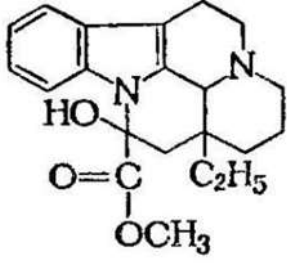
Тема: Алкалоиды

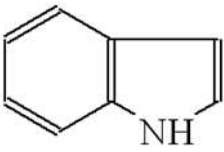
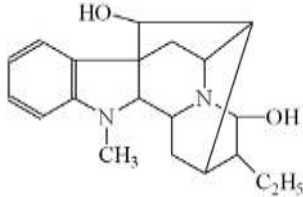
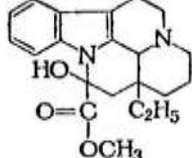
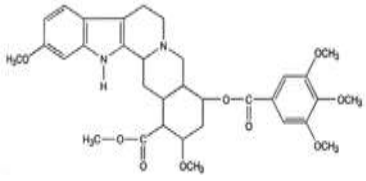
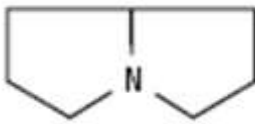
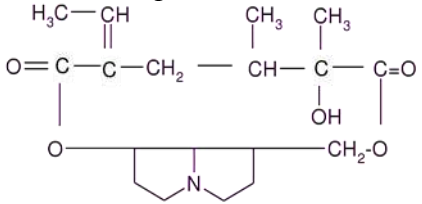
1.	<p>Количественное содержание суммы алкалоидов согласно ГФУ в плодах стручкового перца определяют по содержанию такого вещества: A. Капсаицин B. Цитизин C. Термопсин D. Кофеин E. Опий</p>	<p>Основным действующим веществом плодов стручкового перца является капсаициноиды, которые обуславливают острый привкус и проявляют обезболивающее, отвлекающее и раздражающее действие.</p>
2.	<p>По какому списку необходимо хранить листья белладонны, белены и дурмана, которые содержат тропановые алкалоиды? A. По списку Б B. По списку А C. По общему списку D. По списку “Эфиромасличное сырье” E. Приравнено к наркотическим</p>	<p>Тропановые алкалоиды относятся к ядовитым веществам. Поэтому ЛРС, которое содержит алкалоиды, следует хранить отдельно от другого сырья по списку Б.</p>
3.	<p>Из растительного сырья изготавливают настойку, экстракты, которые входят в комплексные препараты „Беллатаминал”, „Бекарбон”, „Бесалол”, „Беллалгин” и др. для этого используют: A. Трава белладонны B. Трава ландыша C. Трава астрагала D. Трава череды E. Трава чистотела</p>	<p>Перечисленные препараты созданы на основе тропановых алкалоидов травы белладонны.</p>

<p>4.</p>	<p>На анализ получили ЛРС, которое представляет собой смесь яйцевидных заостренных листьев до 25 см длиной и до 20 см шириной; основа листка клинообразная, край крупнозубчатый; черешок длинный цилиндричный. Жилкование листка перистосетчатое; главная жилка и жилки первого порядка сильно выступают на нижней поверхности листка. Сверху листья темно-зеленые, снизу - более светлые. Запах слабый, наркотический. Вкус не определяется. Растение ядовитое! Какому растению принадлежит описанное ЛРС?</p> <p>A. <i>Datura stramonium</i> B. <i>Passiflora incarnata</i> C. <i>Chelidonium majus</i> D. <i>Vinca minor</i> E. -</p>	<p>Наведено морфологическое описание, характерное для листьев дурмана обыкновенного</p> 
<p>5.</p>	<p>Препараты белладонны обыкновенной используют в качестве противовоспалительного, спазмолитического средства. Официальным сырьем является:</p> <p>A. Листья и корни белладонны B. Трава белладонны C. Плоды белладонны D. Цветки белладонны E. Корни белладонны</p>	<p>Листья белладонны включены в ГФУ (2 издание) и является официальным сырьем.</p>
<p>6.</p>	<p>Препарат "Астматин" применяется при бронхиальной астме. Какой вид растительного сырья, которое содержит тропановые алкалоиды, является составной частью этого</p>	<p>Листья белены черной содержат тропановые алкалоиды, и входят в состав сбора Астматин, который применяют для лечения бронхиальной астмы.</p>

	<p>препарата? A. Белена черная B. Маточные рожки C. Подорожник большой D. Мята перечная E. Чистотел большой</p>	
7.	<p>Алкалоид кодеин назначают для успокоения кашля. Какое лекарственное растительное сырье содержит этот алкалоид? A. Коробочки мака снотворного B. Трава маклеи C. Трава чистотела D. Трава барвинка малого E. Листья чая</p>	<p>Алкалоид кодеин относится к изохинолиновым алкалоидам типа морфинана. Основным источником получения этих алкалоидов являются коробочки мака.</p> 
8.	<p>Препарат глауцина гидрохлорид имеет противокашлевое действие, что за силой и длительностью превышает действие кодеина и не дает побочный наркотический эффект. Сырье какого лекарственного растения является источником данного препарата? A. <i>Glaucium flavum</i> B. <i>Glycyrrhiza glabra</i> C. <i>Centaureum erythraea</i> D. <i>Gentiana lutea</i> E. <i>Saponaria officinalis</i></p>	<p>Глауцин является основным алкалоидом в траве мачка желтого (<i>Glaucii flavi herba</i>).</p>
9.	<p>Алкалоид глауцин имеет противокашлевое действие, что за силой и длительностью превышает кодеин и не дает побочный наркотический эффект. Какое лекарственное растение содержит глауцин? A. Мачок желтый B. Чистотел большой C. Термопсис ланцетовидный D. Дурман обыкновенный E. Скополия карниолийская</p>	

10.	<p>Траву мачка желтого (<i>Herba Glaucii flavi</i>) используют для получения лекарственных средств с противокашлевым действием. Какой алкалоид выделяют из нее?</p> <p>А. Глауцин В. Гиндарин С. Кодеин D. Термопсин E. Протопин</p>	
11.	<p>Алкалоид кодеин, который имеет противокашлевую активность, имеет и наркотический эффект. Поэтому в детской практике его следует замещать на другой алкалоид без побочного действия. Что следует использовать в таком случае?</p> <p>А. Глауцин В. Папаверин С. Тебаин D. Капсаицин E. Опий</p>	<p>Глауцин является основным алкалоидом в траве мачка желтого (<i>Glaucii flavi herba</i>). На его основе получают препарат глауцина гидрохлорид, который имеет противокашлевое действие, что за силой и длительностью превышает действие кодеина и не дает побочный наркотический эффект.</p>
12.	<p>При неврастении, бессоннице, климактерических нарушениях рекомендуют использовать такой фитопрепарат на основе алкалоидосодержащего сырья:</p> <p>А. Новопассит В. Эрготамин С. Глауцина гидрохлорид D. Секуринина нитрат E. Винбластин</p>	<p>Препарат Новопассит получают из травы пассифлоры, которую используют как компонент седативных средств.</p>
13.	<p>Трава барвинка малого содержит винкамин, который снижает артериальное давление и проявляет слабый седативный эффект. Представителем какого класса биологически активных</p>	<p>Винкамин относится к классу алкалоидов, так как он содержит два атома азота в гетероциклах молекулы и имеет щелочной характер.</p>

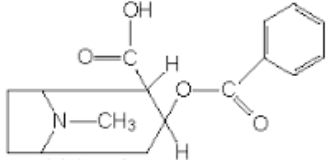
	<p>веществ является винкамин?</p> <p>А. Алкалоиды В. Дубильные вещества С. Сапонины Д. Флавоноиды Е. Антраценпроизводные</p>	
14.	<p>Алкалоид винкамин снижает артериальное давление, проявляет слабый седативный эффект, а также кровоостанавливающее и противовоспалительное действие. Источником этого алкалоида является трава:</p> <p>А. Барвинка малого В. Софоры толстоплодной С. Живокости сетчатоплодной Д. Аконита белоустого Е. Кубышки желтой</p>	<p>Алкалоид винкамин получают из травы барвинка малого (<i>Herba Vincae minoris</i>).</p>
15.	<p>Препараты катарантуса розового используют для лечения лимфо гранулематоза, гематосаркомы, в терапии острого лейкоза. Стандартизацию качества этого сырья проводят по содержанию:</p> <p>А. Винбластина В. Гармина С. Атропина Д. Гиосциамина Е. Строфантидина</p>	<p>Из травы катарантуса розового выделены индольные алкалоиды винкрестин и винбластин, которые проявляют противоопухолевое действие.</p>
16.	<p>Препараты винбластин и винкрестин проявляют противоопухолевую активность. Укажите ЛРС, из которого их получают:</p> <p>А. <i>Folia Catharanthi rosei</i> В. <i>Herba Vincae minoris</i> С. <i>Rhizomata Nupharis lutei</i> Д. <i>Folia Berberidis</i> Е. <i>Herba Selaginis</i></p>	<p>Из листьев катарантуса розового выделены индольные алкалоиды винкрестин и винбластин, которые проявляют противоопухолевое действие.</p>

<p>17.</p>	<p>Выберите из перечисленных растений такие, которые содержат индольные алкалоиды:</p> <p>А. Раувольфия змеиная, барвинок малый</p> <p>В. Чистотел большой, мак снотворный</p> <p>С. Эфедра хвощевая, безвременник осенний</p> <p>Д. Шоколадное дерево, чай китайский</p> <p>Е. Дурман обыкновенный, белена черная</p>	<p>К индольным алкалоидам относятся аймалин, резерпин, винкамин, серпентин. Основным источником получения этих алкалоидов являются корни раувольфии змеиной и трава барвинка малого.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><i>формула индола</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><i>формула аймалина</i></p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p><i>формула винкамина</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><i>формула резерпина</i></p> </div> </div>
<p>18.</p>	<p>К лекарственным средствам из группы алкалоидов, производных пиролизидина, принадлежит:</p> <p>А. Платифиллина гидротартрат</p> <p>В. Пилокарпина гидрохлорид</p> <p>С. Атропина сульфат</p> <p>Д. Стрихнина нитрат</p> <p>Е. Папаверина гидрохлорид</p>	<p>Платифиллина гидротартрат относится к алкалоидам, производным пиролизидина, потому что в основе его строения лежит циклическая структура из двух пиролидиновых колец с общим атомом азота.</p> <div style="text-align: center;">  <p><i>пиролизидин</i></p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p><i>формула платифиллина гидротартрата</i></p> </div>
<p>19.</p>	<p>Из травы термопсиса ланцетного готовят настой, экстракт сухой, "Таблетки от кашля", которые имеют отхаркивающее действие. За содержанием какой группы БАВ стандартизируют данное сырье:</p> <p>А. Алкалоиды</p> <p>В. Иридоиды</p> <p>С. Флавоноиды</p> <p>Д. Полисахариды</p>	<p>Основным алкалоидом травы термопсиса ланцетного является хинолизиновый алкалоид термопсин, который проявляет отхаркивающее действие. Термопсин относится к группе алкалоидов, потому что он содержит два атома азота в гетероциклах молекулы и имеет щелочной характер.</p>

	Е. Сапонины	
20.	<p>Выберите реактив, который следует применить провизору-аналитику для определения алкалоидов в растительном сырье:</p> <p>А. Реактив Драгендорфа В. Бромная вода С. Раствор щелочи D. Реактив Шталя Е. Реактив Трим-Хилла</p>	Среди осадочных реактивов для определения алкалоидов используется реактив Драгендорфа.
21.	<p>Во время заготовки ряда видов растительного сырья возможно попадание ядовитой примеси, которая содержит алкалоиды. Этот класс соединений можно идентифицировать с помощью реакции с реактивом:</p> <p>А. Драгендорфа В. Легалья С. Трим-Хилла D. Шталя Е. Фелинга</p>	
22.	<p>Представители семейства <i>Solanaceae</i> широко используются в медицинской практике как алкалоидосодержащие растения. Какой из представителей семейства является источником для полусинтетического получения кортикостероидных гормональных препаратов?</p> <p>А. <i>Solanum laciniatum</i> В. <i>Atropa belladonna</i> С. <i>Datura stramonium</i> D. <i>Hyoscyamus niger</i> Е. <i>Solanum tuberosum</i></p>	Трава паслена дольчатого (<i>Solanum laciniatum herba</i>) содержит гликоалкалоиды стероидного строения – соласонин и соламаргин, в основе строения которых лежит стеран.
23.	Стандартизацию данного сырья проводят по содержанию алкалоидов в пересчете на	Листья белладонны содержат тропановые алкалоиды, основным из них является гиосциамин.

	<p>гиосциамин. Назовите это сырье:</p> <p>A. <i>Folia Belladonnae</i> B. <i>Radices Berberidis</i> C. <i>Herba Chelidonii</i> D. <i>Herba Thermopsisidis lanceolatae</i> E. <i>Fructus Capsici</i></p>	
24.	<p>Для растений какого семейства характерным является наличие гиосциамин и скополамина?</p> <p>A. <i>Solanaceae</i> B. <i>Asteraceae</i> C. <i>Papaveraceae</i> D. <i>Apocynaceae</i> E. <i>Fabaceae</i></p>	<p>Алкалоиды гиосциамин и скополамин содержатся в сырье белладонны обыкновенной, белены черной и дурмана обыкновенного. Все эти растения относятся к семейству пасленовых (<i>Solanaceae</i>).</p>
25.	<p>Из травы белладонны обыкновенной готовят экстракт, который входит в состав комплексных препаратов со спазмолитической активностью. Выберите этот препарат:</p> <p>A. Белластезин B. Олиметин C. Солутан D. Уролесан E. Гербогастрин</p>	<p>Препарат белластезин создан на основе тропановых алкалоидов травы белладонны и имеет спазмолитическую активность.</p>

26.	<p>Химическую идентификацию травы белладонны в соответствии с Государственной фармакопеей Украины проводят с помощью тонкослойной хроматографии. На хроматографической пластинке после обработки реактивом идентифицируют следующее вещество:</p> <p>A. Гиосциамин B. Винбластин C. Рутин</p>	<p>Белладонна обыкновенная (Красавка) (<i>Atropa belladonna</i>) содержит тропановые алкалоиды, основным из которых является гиосциамин.</p>
-----	--	--

	D. Галловую кислоту E. Арбутин	
27.	<p>Выберите вещество, которое относится к алкалоидам, производным тропана:</p> <p>A. Кокаин B. Кофеин C. Стрихнин D. Пилокарпин E. Платифиллин</p>	<p>К алкалоидам, производным тропана относится кокаин</p> 
28.	<p>При заготовке растительного сырья, содержащего сильнодействующие и ядовитые вещества наблюдались случаи отравления. К заготовке какого растительного сырья НЕ СЛЕДУЕТ допускать несовершеннолетних и беременных?</p> <p>A. Трава чистотела B. Листья ореха C. Корневища с корнями валерианы D. Кора крушины E. Плоды черники</p>	<p>Чистотел категорически не разрешается использовать для лечения детей; во время беременности и при грудном вскармливании, как и другие алкалоидсодержащие ядовитые вещества</p>
29.	<p>Препараты корней раувольфии змеиной используют для лечения гипертонии. Подлинность этого сырья проводят по содержанию:</p> <p>A. Резерпина B. Атропина C. Гиосциамин D. Винбластин E. Адонитоксина</p>	<p>Корни раувольфии содержат алкалоиды индольного ряда – резерпин и аймалин. Резерпин оказывает гипотензивное действие, аймалин – противоаритмическое. Атропин, гиосциамин – алкалоиды тропанового ряда, содержатся в белладонне, дурмане, белене. Винбастин – алкалоид индольного ряда, содержится в катарантусе. Адонитоксин – сердечный гликозид, содержится в адонисе весеннем</p>

30.	<p>Препараты «Пассит», «Новопассит» используют как транквилизирующее, седативное и легкое снотворное средство. Источником получения этих препаратов является:</p> <p>А. Трава пассифлоры инкарнатной В. Трава череды трехраздельной С. Трава шалфея лекарственного D. Трава девясила высокого E. Трава барвинка малого</p>	<p>Трава пасифлоры инкарнатной является растительным источником для получения препаратов седативных «Пассит», «Новопассит».</p> <p>Другие виды сырья оказывают: трава череды – противомикробное, трава шалфея – вяжущее, трава девясила – отхаркивающее, трава барвинка – ноотропное действие</p>
31.	<p>Винбластин является несимметричным димером, который образуется из виндолина и велбанамина и проявляет цитостатическое действие и блокирует митоз клеток в метафазе. Это один из важнейших алкалоидов ...</p> <p>А. Катарантуса розового В. Мака снотворного С. Маклеи сердцевидной D. Скополии карниолийской E. Белены черной</p>	<p>Листья катарантуса розового содержат до 80 алкалоидов индольного ряда, из них 26 являются димерами. Среди димеров обнаружены алкалоиды, обладающие противоопухолевой активностью. Особый интерес представляют винбластин, винкрестин, лейрозин. Листья катарантуса используют для получения препарата «Розевин» (винбластин сульфат), применяемого при лимфогрануломатозе, гематосаркомах</p>
32.	<p>Эрготамина гидротартрат - стимулирует гладкую мускулатуру матки и обладает кровоостанавливающим действием. Из какого ЛРС его получают.</p> <p>А. <i>Secale cornutum</i> В. <i>Folium Belladonnae</i> С. <i>Herba Thermopsisidis</i> D. <i>Fructus Capsici</i> E. <i>Radices Berberidis</i></p>	<p>Эрготамина гидротартрат получают из ЛРС спорыньи пурпурной (маточные рожки) <i>Secale cornutum</i></p>
33.	<p>При обработке хроматограммы экстракта листа красавки реактивом Драгендорфа на желтом фоне проявляются оранжевые или оранжево-красные пятна. Это свидетельствует о наличии:</p> <p>А. Алкалоидов В. Сапонинов С. Дубильных веществ</p>	<p>При взаимодействии алкалоидов с реактивом Драгендорфа образуется оранжево-красное окрашивание.</p>

	D. Сердечных гликозидов E. Фенологликозидов	
34.	<p>Трава мачка жёлтого содержит алкалоид глауцин. Какой фармакологический эффект присущ данному растению благодаря наличию этого алкалоида?</p> <p>A. Противокашлевой B. Отхаркивающий C. Обезболивающий D. Противовоспалительный E. Жаропонижающий</p>	<p>Алкалоид глауцин из группы апорфина. содержится в траве мачка желтого (<i>Herba Glaucii flavi</i>) и обуславливает его противокашлевое действие</p>

Тема: Товароведческий анализ

1.	<p>Укажите, что делают из ЛРС после его заготовки:</p> <p>A. Проводят первичную обработку сырья B. Сушат C. Пакуют D. Доводят до стандартного состояния E. Маркируют</p>	<p>После заготовки ЛРС проводят первичную обработку сырья. При этом отбрасывают посторонние примеси растения или ненужные части того же растения. Часто толстые корни и корневища расщепляют, иногда очищают от коры. Потом сырье сушат.</p>
2.	<p>После заготовки заготовитель отбрасывает из сырья посторонние растения или ненужные части того же растения, а также поврежденное сырье. Это относится к:</p> <p>A. Первичной обработке сырья B. Подготовке сырья к реализации C. Проведению исследование сырья D. Качественному определению сырья E. Количественного определение сырья</p>	
3.	<p>Какое лекарственное сырье нельзя пробовать на вкус при проведении товароведческого анализа?</p> <p>A. Сырье, которое содержит ядовитые вещества</p>	<p>Для предотвращения возможного отравления.</p>

	<p>В. Сырье, которое содержит эфирные масла</p> <p>С. Сырье, которое содержит полисахариды</p> <p>Д. Сырье, которое содержит горькие гликозиды</p> <p>Е. Сырье, которое содержит витамины</p>	
4.	<p>Определение степени зараженности сырья амбарными вредителями обязательно проводят в лабораториях при принятии растительного сырья, а также ежегодно при его хранении. Что проверяют в сырье?</p> <p>А. Наличие живых и мертвых вредителей</p> <p>В. Наличие допустимых вредителей</p> <p>С. Наличие недопустимых вредителей</p> <p>Д. Наличие дезинфицирующих средств</p> <p>Е. Наличие акта обследования</p>	Фактовый тест
5.	<p>Определение степени зараженности сырья амбарными вредителями в лабораториях обязательно проводят при приеме растительного сырья, а также ежегодно при его хранении, для этого проверяют:</p> <p>А. Наличие живых и мертвых вредителей</p> <p>В. Наличие допустимых вредителей</p> <p>С. Наличие недопустимых вредителей</p> <p>Д. Наличие песка</p> <p>Е. Наличие стекла</p>	
6.	<p>После установления соответствия качества сырья требованиям нормативно-аналитической документации отдел контроля качества выдает документ. Назовите его:</p> <p>А. Сертификат анализа</p> <p>В. Фармакопейная статья</p> <p>С. Доверенность</p> <p>Д. Требование</p> <p>Е. Стандарт</p>	Сертификат анализа является документом, который подтверждает соответствие качества ЛРС

7.	<p>Во время упаковки и транспортировки сырье частично измельчается, перетирается. Слишком большая измельченность портит внешний вид и снижает качество сырья. Укажите с помощью чего осуществляют отделение измельченных частей:</p> <p>A. Сита B. Фильтров C. Колб D. Ступок E. Скальпеля</p>	<p>Просеивание дает возможность улучшить товарный вид сырья</p>
8.	<p>Провизор указывает название сырья, массу, район заготовки, дату заготовки. Это имеет название:</p> <p>A. Маркировка ЛРС B. Сортировка ЛРС C. Стандартизация ЛРС D. Заготовка ЛРС E. Упаковка ЛРС</p>	<p>К маркировке относится: название сырья, масса, район заготовки, дата заготовки</p>
9.	<p>Хроматографический анализ широко используется в ГФ Украины для проведения идентификации растительного сырья и фитопрепаратов. Для идентификации индивидуальных веществ в хроматографическом анализе определяют следующую величину:</p> <p>A. Величину Rf B. Угол вращения C. Угол преломления D. Температуру кипения E. Температуру плавления</p>	<p>Определяют коэффициент содержания (Rf) – это отношение расстояния, пройденной веществом, к расстоянию, пройденному фронтом растворителя.</p>
10.	<p>После анализа плодов шиповника установлена повышенная влажность сырья. В этом случае провизор должен:</p> <p>A. Досушить сырье B. Забраковать сырье C. Вернуть заготовителю</p>	<p>Если это единственное несоответствие, то дополнительная сушка сырья возможна для предотвращения его порчи</p>

	D. Отправить на склад E. Отправить на завод	
11.	При определении доброкачественности растительного сырья в лабораториях определяют минеральные примеси, к которым принадлежат: A. Земля, песок, камни B. Травы и цветки C. Цветки и корни D. Кора и корни E. Соцветие и кора	Земля, песок, камни относятся к минеральным примесям, все остальное из приведенного – органические примеси.
12.	На аптечный склад поступила партия лекарственного растительного сырья корневищ с корнями валерианы. В каких условиях сырье бракуют без последующего анализа A. Наличие ядовитых примесей B. Наличие минеральных примесей C. Отсутствие маркировки согласно АНД D. Повреждение тары и увлажнение сырья E. Зараженность амбарными вредителями I степени	При обнаружении в сырье ядовитых примесей его бракуют без анализа, так как наличие ядовитых растений является недопустимым.
13.	При проведении товароведческого анализа провизор должен браковать лекарственное растительное сырье при условии: A. Наличия ядовитых растений B. Загрязнения другими частями растительного сырья C. Наличия в ЛРС минеральной примеси D. Наличия в ЛРС органической примеси E. Превышения влажности сырья	При наличии ядовитых растений провизор должен браковать лекарственное растительное сырье
14.	Примеси в ЛРС попадают при заготовке, сушке и первичной переработке. К органическим примесям относят: A. Части того же растения, не являющиеся сырьем	К органическим примесям относят части того же растения, не являющиеся сырьем

	<p>В. Частицы стекла С. Металлические предметы D. Песок E. Частички земли</p>	
15.	<p>Примеси в ЛРС попадают при заготовке, сушке и первичной переработке. К минеральным примесям относят: A. Песок, земля, камешки B. Металлические предметы C. Другие похожие растения D. Помет птиц и грызунов E. Другие органы того же растения</p>	<p>К минеральным примесям относят песок, землю, камешки</p>
16.	<p>На аптечный склад поступила партия сырья - цветки боярышника. При товароведческом анализе в одном из мешков обнаружено кроме цветков боярышника значительное количество цветков черемухи. Какой показатель качества сырья следует определить? A. Допустимые примеси B. Влажность C. Содержание золы D. Минеральные примеси E. Содержание экстрактивных веществ</p>	<p>К недопустимым примесям относятся ядовитое ЛРС. Цветки черемухи не относятся к ядовитым ЛРС и могут быть отнесены к допустимым примесям в небольших количествах.</p>
17.	<p>Одним из числовых показателей, характеризующих качество ЛРС, является содержание экстрактивных веществ, которое определяется методом: A. Гравиметрическим B. Титрометрическим C. Спектрофотометрическим D. Методом биологической стандартизации E. Хроматографическим</p>	<p>Гравиметрический, или весовой метод используется в ходе товароведческого анализа ЛРС для определения содержания экстрактивных веществ</p>

Ресурсоведенье ЛР

1.	<p>Аптечная сеть проводит работу из определения запасов корневищ змеевика. При этом следует учитывать</p>	<p>Для сохранения зарослей горца змеинового следует учитывать периодичность возможных</p>
----	---	---

	<p>периодичность возможных заготовок сырья, которое составляет:</p> <p>A. 1 раз на 20 лет B. 1 раз на 2 года C. Ежегодно D. 1 раз на 5 лет E. 1 раз на 7 лет</p>	заготовок сырья – 1 раз на 20 лет.
2.	<p>Запасы подземных органов дикорастущих ЛР определяют методом:</p> <p>A. Модельных экземпляров B. Проектного покрытия C. Учетных площадок D. На глаз E. Геодезическим способом</p>	Для ресурсной оценки кустарниковых и древесных сырьевых растений (иногда и травянистых, особенно высокорослых) используют метод модельных экземпляров.
3.	<p>Для определения запасов дикорастущих ЛР необходимо знать две величины – площадь зарослей и ее урожайность. Урожайность травы чабреца ползучего определяют:</p> <p>A. Методом проективного покрытия B. Методом учетных площадок C. На глаз D. Методом модельных экземпляров E. Геодезическим способом</p>	Метод проективного покрытия используется при учете сырья травянистых и кустарниковых растений, которые образуют густые заросли. К таким растениям относится чабрец ползучий.
4.	<p>Трава пустырника является источником гипотензивно-седативных средств. Заготовку этого растительного сырья следует проводить с учетом периода оборота, который составляет:</p> <p>A. 1 раз в 5 лет B. 1 раз в 2 года C. 1 раз в 3 года D. 1 раз в 10 лет E. Каждый год</p>	Для сохранения зарослей пустырника следует учитывать периодичность возможных заготовок сырья – 1 раз на 5 лет

5.	<p>Препараты адониса являются популярным кардиотоническим средством. Определение запасов сырья адониса проводят методом:</p> <p>A. Учетных площадок B. Модельных экземпляров C. Проективного покрытия D. Геодезическим E. На глаз</p>	<p>Определение запасов сырья адониса весеннего проводят методом учетных площадок</p>
6.	<p>Препараты валерианы назначают как седативное средство. Запасы сырья валерианы определяют:</p> <p>A. Методом модельных экземпляров B. Методом учетных площадок C. Методом проективного покрытия D. Геодезическим методом E. На глаз</p>	<p>За правилами сбора сырья для крупных растений и растений, сырьем которых есть подземные органы используется метод модельных экземпляров</p>
7.	<p>Цветы бессмертника песчаного собирают вначале цветения. Укажите фитоценозы заготовки ЛРС:</p> <p>A. Степные B. Лесные C. Луговые D. Сорняковые E. Водоемы</p>	<p>Растение отдает предпочтение сухим песчаным почвам и лучше растет в засушливом климате</p>

Тема: Гликозиды

1.	<p>На анализ получено сырье, которое представляет собой семена диаметром 1-1,8 мм, шаровидной формы, желтые с сизым налетом. Запах появляется при растирании с водой, характерный, раздражающий; вкус острожгучий. ЛРС идентифицировано как семена:</p> <p>A. Горчицы B. Чернушки C. Льна D. Подорожника блошиного E. Пажитника сенного</p>	<p>Приведенное описание характерно для семян горчицы (<i>Semina Sinápis</i>)</p> 
----	--	---

Тема: Сырье животного происхождения

1.	Лекарственные средства на основе змеиного яда широко используются для лечения разных заболеваний опорно-двигательного аппарата. Главной токсичной частью ядов являются: А. Алкалоиды В. Сердечные гликозиды С. Глюкозинолаты D. Фенольные спирты E. Токсичные белки	Токсичной частью змеиных ядов являются алкалоиды
----	---	--

Качественные реакции на подтверждение наличия основных классов биологически активных веществ

Название реактива	Условия проведения	Результат реакции
УГЛЕВОДЫ. ГЛКОЗИДИ		
<i>Реакции на крахмал</i>		
приготовления клеястера	В колбу вместимостью 100 мл помещают 1 г крахмала и добавляют 50 мл воды. Смесь нагревают 5 мин. постоянно перемешивая	образуется прозрачный клейстер беловатого оттенка
с раствором йода	К 2 мл охлажденного крахмального клейстера добавляют 1 каплю раствора Люголя	крахмал окрашивается в синий цвет
с реактивом Фелинга	К 2 мл крахмального клейстера добавляют 2 капли водного раствора CuSO ₄ (раствор А) и 2 капли щелочного раствора сегнетовой соли (раствор Б) и нагревают на водяной бане	выпадает осадок меди гидроксида, который с сегнетовой солью образует комплекс синего цвета
<i>Реакции на целлюлозу</i>		
с раствором йода	К порошку целлюлозы добавляют каплю раствора йода	целлюлоза окрашивается в желтый или коричневый цвет
с йодом в растворе цинка хлорида и калия йодида	К порошку целлюлозы добавляют соответствующие реактивы	целлюлоза окрашивается в синий цвет
<i>Реакция на инулин</i>		
с α-нафтолом (реакция Молиша)	на поперечный срез сырья (корень цикория, одуванчика, эхинацеи, девясила) наносят каплю α-нафтола и каплю концентрированной серной кислоты	появляется фиолетовый цвет
<i>Реакции на слизь</i>		
с раствором щелочи	На поперечный срез корня алтея наносят 2 капли раствора натрия гидроксида	появляется лимонно-желтый цвет
с кислотой соляной концентрированной	В пробирку добавляют 1 мл 10% настоя корня алтея и 2 капли концентрированной соляной кислоты	появляется желто-зеленый цвет
с раствором свинца	До 2 мл 10% настоя корня алтея	выпадает

ацетата	добавляют 2 мл раствора свинца ацетата	объемный осадок слизи
ЖИРИ И ЖИРОПОДОБНЫЕ ВЕЩЕСТВА		
<i>Реакция на семенные масла (реакция Беллиера)</i>		
с кислотой азотной и 0,15% раствором резорцина	В пробирку наливают 2 мл исследуемой масла, осторожно настилают по 1 мл кислоты азотной и 0,15% раствора резорцина в бензоле. Содержимое энергично перемешивают	жирные масла дают красный или сине-фиолетовый цвет, быстро исчезает
<i>Реакция на косточковые масла (реакция Бибера)</i>		
с водой и концентрированными кислотами серной и азотной	В пробирку помещают 2,5 мл масла, осторожно добавляют 1 мл охлажденной смеси равных объемов воды и кислот серной и азотной концентрированных	<u>миндальное масло окрашивается в желтый цвет;</u> <u>абрикосовое и персиковое масла имеют красный цвет</u>
<i>Реакция на рыбий жир</i>		
с хлороформом	0,1 г жира растворяют в 1 мл хлороформа и добавляют 5 мл раствора сурьмы (III) хлорида	появляется неустойчивый голубой оттенок
<i>Реакция на ланолин</i>		
с кислотой серной концентрированной	0,1 г жира растворяют в 5 мл хлороформа и осторожно настилают в пробирке на 5 мл кислоты серной концентрированной	появляется кольцо красного цвета
ТЕРПЕНОИДЫ. ИРИДОИДЫ. ГОРЕЧИ		
с реактивом Шталя	К 1 мл экстракта добавляют 0,5 мл реактива Шталя, смесь нагревают на водяной бане 2 мин.	появляется интенсивный голубой цвет
с реактивом Трим-Хилла	К 1 мл экстракта добавляют 0,5 мл реактива Трим-Хилла, смесь нагревают на водяной бане 2 мин.	появляется интенсивный голубой цвет
ЭФИРНЫЕ МАСЛА		
<i>Реакции на альдегиды и кетоны</i>		
получения оксимов	К 2 каплям эфирного масла добавляют 3 капли спиртового раствора гидроксиламина хлоридного (15 г гидроксиламина хлоридного в 100 мл 80% спирта) и несколько капель метиленового оранжевого	смесь окрашивается в розовый цвет

нитропруссидная реакция	5-10 капель эфирного масла смешивают с таким же количеством капель раствора натрия нитропруссида и 3 каплями 5% раствора щелочи	раствор окрашивается в красный цвет, который постепенно исчезает
Реакции на фенолы		
реакция с железа III хлоридом	к 1 мл концентрированного спиртового раствора эфирного масла добавляют 3-4 капли раствора железа III хлорида	появляется синий, фиолетовый или красный цвет (карвакрол и тимол не реагируют)
реакция образования азокрасителей	к 1 мл эфирного масла добавляют 3-4 мл 25% -ного раствора натрия гидроксида и 1-2 капли диазотированной сульфаниловой кислоты	появляется оранжевый, красный или темно-красный цвет
Реакции на азуленогены		
реакция Эрлиха-Мюллера	5 капель эфирного масла смешивают в пробирке с 1 мл реактива и подогревают на водяной бане	появляется фиолетовый, зеленый или голубой цвет
реакция Сабетая	5-10 капель эфирного масла растворяют в 1-2 мл хлороформа и добавляют каплями 0,1-1 мл 5% раствора брома в хлороформе	появляется фиолетовый, зеленый или голубой цвет
ТРИТЕРПЕНОИДЫ. СТЕРОИДЫ. САПОНИНЫ		
проба пенообразования	2-3 мл водного экстракта сырья энергично встряхивают в течение 1 мин.	образуется устойчивая пена
Реакции осаждения		
с баритовой водой	К 1 мл водного экстракта в пробирке добавляют 3-4 капли баритовой воды	образуется осадок или муть
с ацетатом свинца	К 1 мл водного экстракта в пробирке добавляют 3-4 капли 10% раствора свинца ацетата	образуется осадок или муть
с раствором холестерина	К 1 мл спиртово-водного экстракта в пробирке добавляют 1 мл 1% спиртового раствора холестерина	образуется осадок или муть
Цветные реакции		

реакция Лафона	К 2 мл спирто-водной вытяжки в пробирке добавляют 1 каплю 10% раствора меди сульфата, 1 мл кислоты серной концентрированной и осторожно нагревают	появляется сине-зеленый цвет
реакция Сальковского	К 2 мл спирто-водной вытяжки в пробирке добавляют 1 мл хлороформа и 5-6 капель кислоты серной концентрированной	появляется цвет от желтого до красного
реакция с раствором сурьмы (V) хлоридом	К 1 мл спирто-водного экстракта в пробирке добавляют 0,5 мл насыщенного раствора сурьмы (V) хлорида в хлороформе	появляется красный цвет, переходящий в фиолетовый
реакция Санье	К 2 мл спирто-водной вытяжки в пробирке добавляют 1 мл 0,5% спиртового раствора ванилина, 3-4 капли кислоты серной концентрированной и нагревают на водяной бане при температуре 60 ° С.	появляется красный цвет
<i>Определение химической природы сапонинов</i>		
реакция пенообразования	Берут 2 мерные пробирки одинакового диаметра с притертыми пробками. В одну из них наливают 5 мл 0,1 М соляной кислоты, в другую - 5 мл 0,1 М раствора натрия гидроксида. В обе пробирки добавляют по 0,5 мл водной вытяжки и встряхивают обе пробирки с одинаковой интенсивностью в течение 1 мин.	При наличии тритерпеновых сапонинов в обеих пробирках образуется устойчивая пена, в стероидных сапонинов объем и стойкость пены больше
КАРДИОГЛИКОЗИДЫ		
<i>Реакции на стероидную часть кардиогликозидов</i>		
реакция Либермана-Бурхарда	Сухой остаток растворяют в 1 мл уксусного ангидрида, переносят в сухую пробирку и осторожно добавляют по стенке 2 капли кислоты серной концентрированной	появляется коричневое кольцо на границе двух слоев жидкостей, впоследствии верхний слой приобретает зеленый цвет
реакция Розенгейма	К 1 мл хлороформного экстракта добавляют 1 мл кислоты	появляется синий или сине-зеленый

	трихлоруксусной в этаноле	цвет
Реакции на лактонное кольцо		
реакция Кедде	Сухой остаток растворяют в 2 мл 3% раствора 3,5 динитробензойной кислоты и добавляют 1 мл 1М раствора натрия гидроксида	появляется красно-фиолетовый цвет
реакция Раймонда	Сухой остаток растворяют в 1 мл 3% роз-чину м динитробензола в бензоле и добавляют 2 капли спиртового раствора калия гидроксида	появляется фиолетовый цвет, быстро исчезает
реакция Легалья	Сухой остаток растворяют в 1 мл 5% раствора натрия нитропрусида и добавляют 2 капли 10% раствора натрия гидроксида	появляется красное окрашивание, которое быстро исчезает
Реакции на углеводную часть молекулы		
реакция Келлера-Килиани	Сухой остаток растворяют в 1 мл уксусной кислоты со следами железа сульфата (III), добавляют по стенкам пробирки 1 мл кислоты концентрированной серной. Содержимое пробирки взбалтывать нельзя!	верхний слой окрашивается в синий цвет
с реактивом Фелинга	К 2 мл полученного экстракта добавляют 0,5 мл 1% раствора кислоты хлористоводородной и нагревают на водяной нагревателе 1 ч. После этого в пробирку добавляют несколько капель 10% раствора натрия гидроскиду, а затем 1 мл реактива Фелинга и нагревают на кипящей водяной бане	появляется осадок кирпично-красного цвета
ФЕНОЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ		
Реакции на арбутин		
с железа (II) сульфатом	К 1 мл вытяжки добавляют несколько кристаллов железа (II) сульфата	появляется красно-фиолетовый цвет и образуется темно-фиолетовый осадок
с раствором натрия фосфорно-	К 1 мл вытяжки добавляют 4 мл раствора аммиака и 1 мл 10% раствора фосфорно-	появляется синий цвет

молибденовокислого	молибденовокислого в хлористоводородной кислоте	
Реакция на салидрозид		
с 10% раствором свинца ацетата	К 1 мл водного настоя сырья добавляют 2-3 капли 10% раствора свинца ацетата, осадок отфильтровывают, к фильтрату добавляют 2 капли 1% спиртового раствора 1-нитрозо-2-нафтола и 3 капли концентрированной азотной кислоты	появляется красно-оранжевый цвет
КУМАРИНЫ И ХРОМОНЫ		
лактонная проба	1 мл подлужненной вытяжки разводят четырехкратным количеством воды, смесь нейтрализуют 20% раствором серной кислоты.	появляется муть или осадок
реакция образования азокрасителей	К 1 мл подлужненной вытяжки добавляют 3-5 капель свежеприготовленного раствора диазотированной сульфаниловой кислоты	появляется цвет от коричнево-красного до вишневого
реакция с гидроксидом калия (на хромоны)	К 1,0 г измельченного сырья добавляют 15 мл дистиллированной воды и кипятят на водяной бане 15 мин. Полученную вытяжку фильтруют через вату в фарфоровую чашку и выпаривают. К сухому остатку прибавляют кристаллик гидроксида калия	появляется пурпурно-красный цвет
ФЛАВОНОИДЫ		
цианидиновая реакция	К 1 мл экстракта добавляют 2-3 капли концентрированной соляной кислоты и 1-2 стружки металлического магния	появляется окраска разного цвета (халконы и ауруны реакции не дают)
со щелочью	К 1 мл экстракта добавляют 1-2 капли 10% спирто-водного раствора калия или натрия гидроксида	появляется желтое окрашивание
с железа (III) хлоридом	К 1 мл экстракта добавляют 2-3 капли 10% раствора железа (III) хлорида	появляется коричневый цвет
со свинцом ацетата	К 1 мл экстракта добавляют по 3-5	образуется осадок

	капель 10% раствора основного свинца ацетата	
ХИНОНЫ		
реакция Борнтрегера	1,0 г измельченного сырья помещают в колбу, заливают 10 мл 10% спиртового раствора NaOH, кипятят несколько минут и фильтруют. После охлаждения фильтрат подкисляют 10% HCl до слабокислой реакции (по универсальному индикатору), переносят в делительную воронку и экстрагируют 10 мл хлороформа. После отстаивания слой хлороформа окрашивается в желтый цвет (производные антрахинона). 5 мл хлороформного экстракта взбалтывают в пробирке с 5 мл 5% спиртового раствора NH ₄ OH. Отмечают окраску аммиачного слоя.	появляется красный цвет
ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА		
с раствором желатина	К 2 мл исследуемой вытяжки добавляют по каплям 1% раствор желатина, не допуская его избытка	появляется муть
с раствором алкалоида	К 2 мл исследуемой вытяжки добавляют по каплям 1% раствор алкалоида (хинина гидрохлорида, цитизина)	появляется аморфный осадок
с железо-аммониевыми квасцами	К 2 мл исследуемой вытяжки добавляют 4-5 капель раствора железо-аммониевых квасцов	появляется черно-синий цвет (дубильные вещества, которые гидролизуются) или черно-зеленый (конденсированные дубильные вещества)
с раствором ацетата свинца	К 2 мл исследуемой вытяжки добавляют 4 мл 10% раствора уксусной кислоты и 2 мл 10% раствора ацетата свинца. Образовавшийся осадок отфильтровывают. К фильтрату	появляется черно-зеленую окраску (конденсированные дубильные вещества)

	добавляют несколько капель 1% раствора железно-аммониевых квасцов	
с бромной водой	Реакцию выполняют под вытяжкой! К 5 мл исследуемой вытяжки добавляют каплями 2% раствор бромной воды до появления запаха брома.	образуется осадок (конденсированные дубильные вещества)
АЛКАЛОИДЫ		
<i>Общесадочные реакции</i>		
с реактивом Вагнера-Бушарда	раствор йода в растворе калия йодида	образуется бурый осадок
с реактивом Майера	смесь растворов ртути дихлорида и калия йодида	образуется белый или желтый осадок
с реактивом Драгендорфа	раствор висмута нитрата основного, калия йодида и кислоты уксусной	образуется оранжево-красный осадок
с реактивом Бертрана	1% водный раствор кислоты кремний-вольфрамовой	образуется белый или желтый осадок
с реактивом Зонненштейна	1% водный раствор кислоты фосфорно-молибденовой	образуется желтый осадок, который затем приобретает синий или зеленый цвета
с кислотой пикриновой	1% водный раствор кислоты пикриновой	образуется желтый осадок
с дубильными веществами	0,1% водный раствор танина	образуется беловатый или желтоватый аморфный осадок
<i>Цветные реакции</i>		
с конц. H ₂ SO ₄	качественная реакция на корень барбариса (берберин)	оранжево-красное окрашивание
с конц. HNO ₃	качественная реакция на корень барбариса (берберин)	красно-бурое окрашивание
с реактивом Эрдмана	смесь концентрированных кислот серной и азотной	При наличии папаверина красное окрашивание
с реактивом Фреде	раствор аммония молибдата в	при наличии морфина

	концентрированной серной кислоте	наблюдается фиолетовое окрашивание, переходящее в розовое.
Окрашива с реактивом Марки	раствор формальдегида в концентрированной серной кислоте	при наличии морфина наблюдается сине-фиолетовое окрашивание.

**Гистохимические реакции на подтверждение наличия
биологически активных веществ**

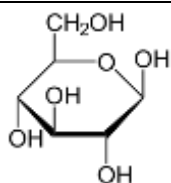
Название реактива	Условия проведения	Результат реакции
<i>Реакция на целлюлозу (клетчатку)</i>		
с хлор-цинк-йодом	На срез корня наносят хлор-цинк-йод и наблюдают окраску	клетчатка окрашивается в сине-фиолетовый цвет
с йодом и серной кислотой	На срез корня наносят йод с серной кислотой и наблюдают окраску	целлюлоза окрашивается в синий цвет
с аммиачным раствором оксида меди	На срез корня наносят аммиачный раствор оксида меди и наблюдают окраску	клетчатка медленно набухает и растворяется
с раствором Люголя	На срез корня наносят раствор Люголя и наблюдают окраску	целлюлоза окрашивается в желтый цвет
<i>Реакция на слизь</i>		
с раствором метиленового синего	Срез корня алтея помещают на несколько минут в раствор метиленового синего в спирте (1: 5000), затем переносят в глицерин	слизь окрашивается в голубой цвет
с сульфатом меди и щелочью	Срез корня алтея помещают на 5-10 минут в насыщенный раствор сульфата меди, промывают водой и переносят в 50% раствор калия гидроксида	слизь окрашивается в голубой цвет (растения семейства Мальвовые) зеленый цвет (растения семейства Лилейные)
с раствором туши (1:10)	Порошок семян льна помещают на предметное стекло в каплю свежеприготовленного раствора туши (1:10) и перемешивают иглой, накрывают покровным стеклом и наблюдают под микроскопом	на темно-сером фоне клетки слизи белого цвета (не окрашиваются)
<i>Реакция на инулин</i>		

реакция Молиша	Поперечный срез корня одуванчика или девясила помещают в 1-2 капли спиртового раствора α -нафтола (или тимол) и добавляют каплю концентрированной серной кислоты	появляется розово-фиолетовый цвет (α -нафтол) или красный (тимол)
Реакция на крахмал		
с раствором Люголя	На срез корня алтея наносят 1-2 капли раствора Люголя, накрывают покровным стеклом и наблюдают под микроскопом	крахмальные зерна окрашиваются в синий или фиолетовый цвет
Реакция на одревесневшие оболочки клеток		
с 1% спиртовым раствором флороглюцина	Срез корня алтея помещают на предметное стекло в 1% спиртовой раствор флороглюцину и на срез наносят каплю концентрированной соляной кислоты и через 1-2 мин добавляют каплю глицерина; накрывают покровным стеклом и изучают под микроскопом	одревесневшие оболочки клеток окрашиваются в вишневый цвет
Реакция на эфирное масло		
с раствором Судана III	Срез корня помещают на несколько минут в раствор Судана III и добавляют каплю воды или глицерина. Накрывают покровным стеклом и наблюдают под микроскопом	Клетки эфирного масла окрашиваются в зеленый цвет
Реакция на жирное масло		
с раствором Судана III	Срез семени клещевины помещают на несколько минут в раствор Судана III и промывают 50% спиртом и добавляют глицерин, накрывают покровным стеклом и наблюдают под микроскопом	Капли жирного масла окрашиваются в оранжево-красный цвет
Реакция на антраценпроизводные		
с 5% раствором натрия гидроксида или аммония гидроксида + глицерин	Срез коры крушины помещают на предметное стекло в каплю 5% раствора натрия гидроксида или аммония гидроксида и добавляют каплю глицерина, накрывают покровным стеклом и наблюдают под микроскопом	Ткани, в которых локализуются антраценпроизводные, окрашиваются в красный или фиолетово-красный цвет
Реакция на дубильные вещества		
с 1% хлоридом железа или 1% водным раствором железо-аммонийных квасцов	Срез коры дуба помещают в каплю 1% раствора хлорида железа или 1% раствора железо-аммонийных квасцов, накрывают покровным стеклом и наблюдают окрашивание препарата под микроскопом.	Ткани, в которых локализуются дубильные вещества, окрашиваются в черно-синий или черно-зеленый

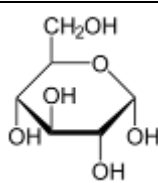
		ЦВЕТ
--	--	------

Основные формулы соединений

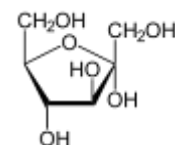
ТЕМА: УГЛЕВОДЫ. ГЛЮКОЗИДЫ



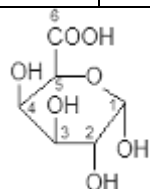
α-глюкоза



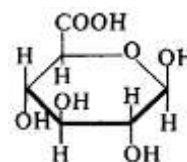
β-глюкоза



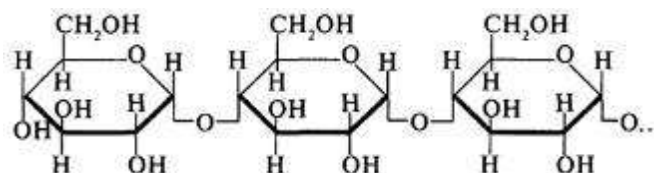
фруктоза



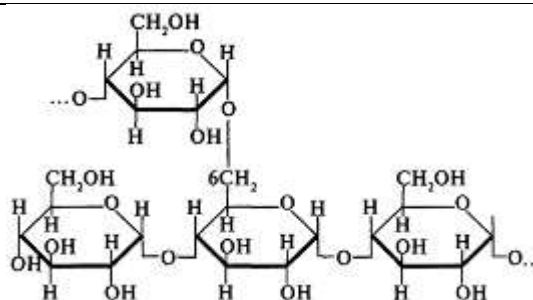
галактуроновая кислота



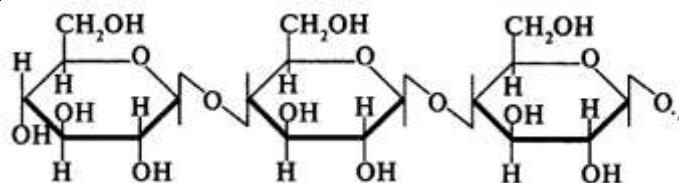
глюкуроновая кислота



амилоза

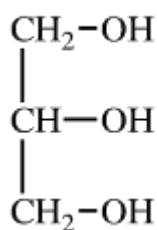


амилопектин

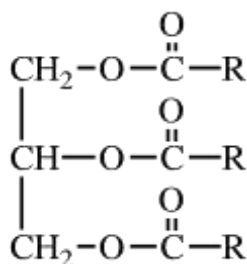


целлюлоза

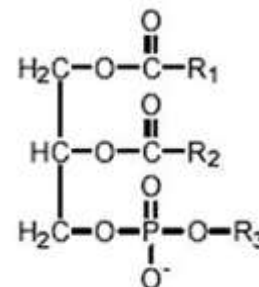
ТЕМА: ЖИРЫ И ЖИРОПОДОБНЫЕ ВЕЩЕСТВА



глицерин

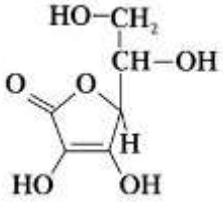
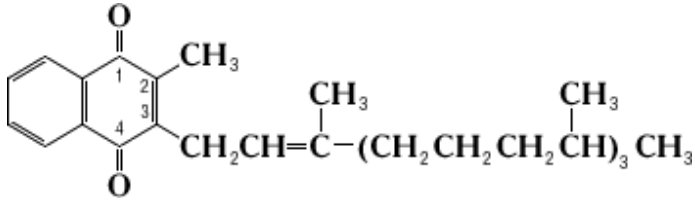
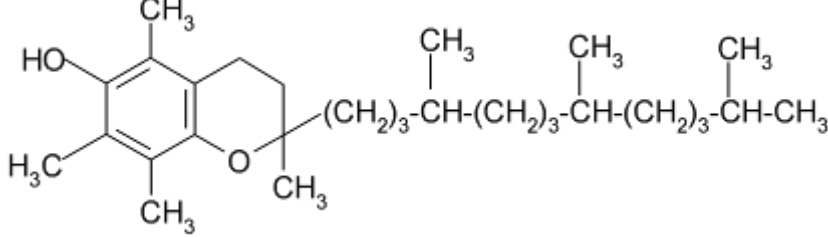
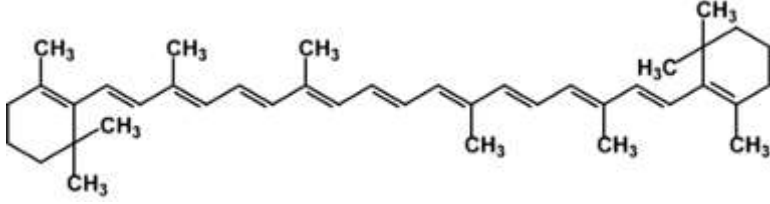
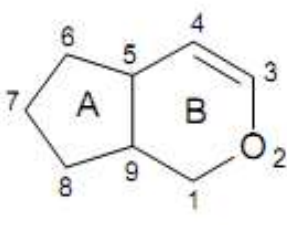
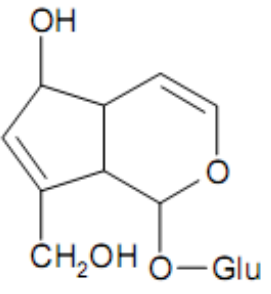
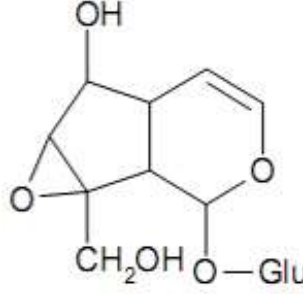
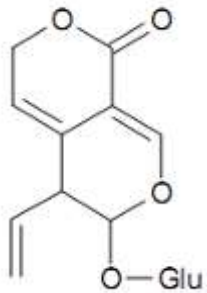
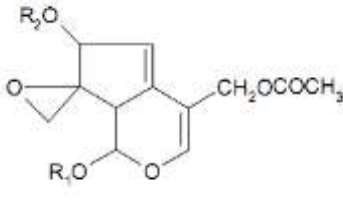
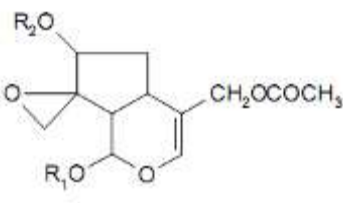
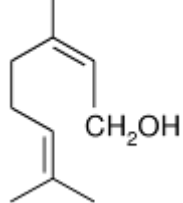
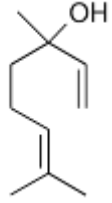
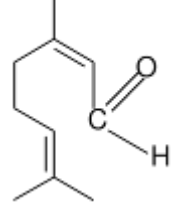


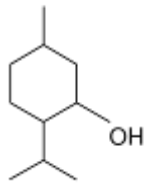
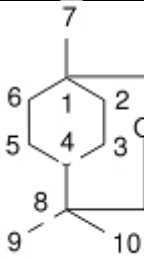
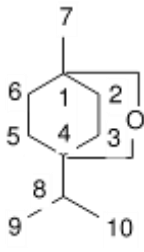

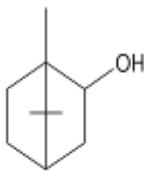
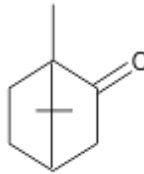
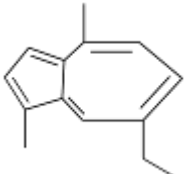
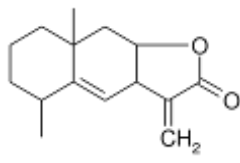
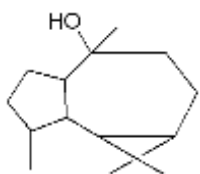
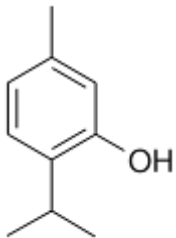
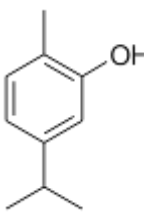
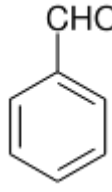
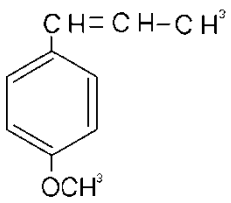
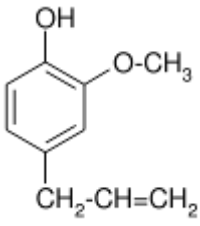
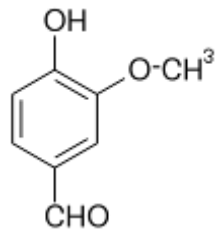
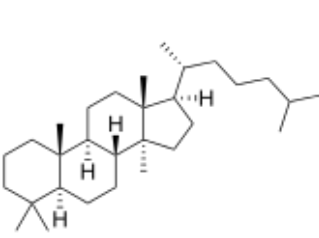
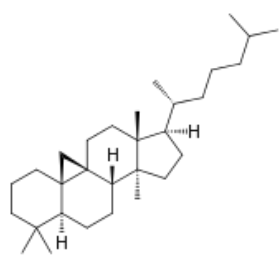
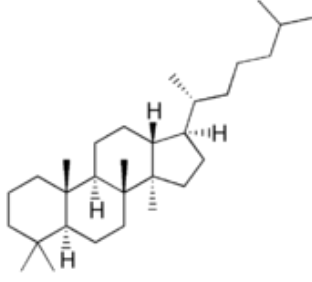
триглицерин

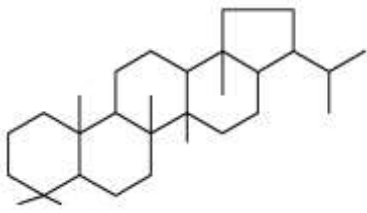
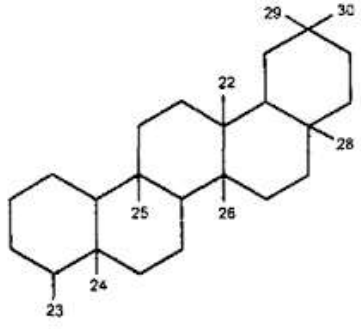
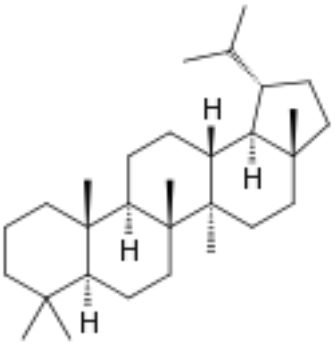
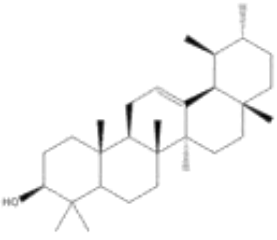
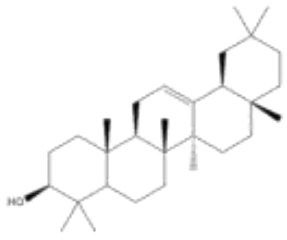
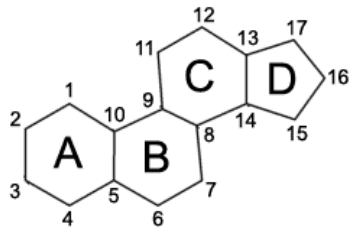


фосфолипид

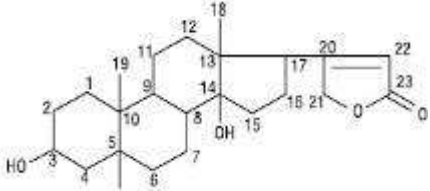
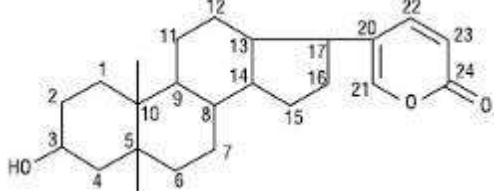
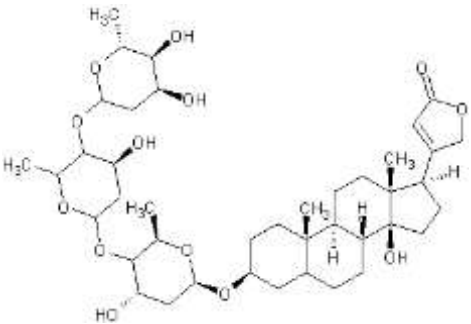
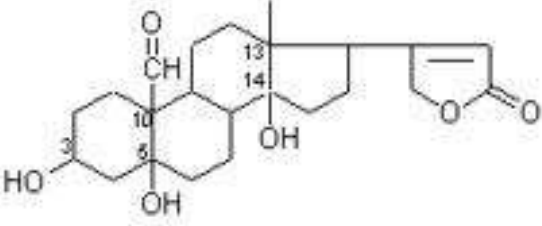
ТЕМА: ВИТАМИНЫ. МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТЫ

 <p>аскорбиновая кислота</p>	 <p>витамин К</p>	
 <p>токоферол</p>		
 <p>β-каротин</p>		
<p>ТЕМА: ТЕРПЕНОИДЫ. ИРИДОИДЫ. ГОРЕЧИ</p>		
 <p>циклопентанопиран</p>	 <p>аукубин</p>	 <p>каталпол</p>
 <p>генциопикрозид</p>	 <p>валтрат</p>	 <p>дигидровалтрат</p>
<p>ТЕМА: ЭФИРНЫЕ МАСЛА</p>		
<p>МОНОТЕРПЕНОИДЫ</p>		
 <p>гераниол</p>	 <p>α-линалоол</p>	 <p>цитраль</p>

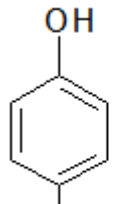
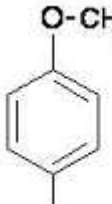
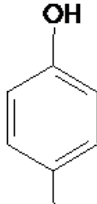
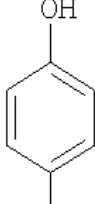
		
ментол	1,8-цинеол	1,4-цинеол
		
α-пинен	борнеол	камфора
СЕСКВИТЕРПЕНОИДЫ		
		
хамазулен	алантолактон	ледол
АРОМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ		
		
тимол	карвакрол	бензальдегид
		
анетол	эвгенол	ванилин
ТЕМА: ТРИТЕРПЕНОИДЫ. СТЕРОИДЫ. САПОНИНЫ		
		
ланостан	циклоартан	дамаран

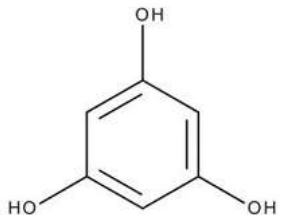
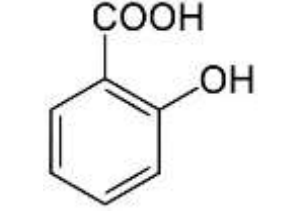
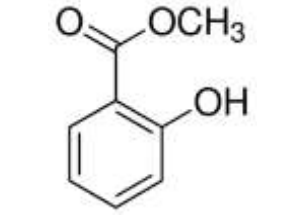
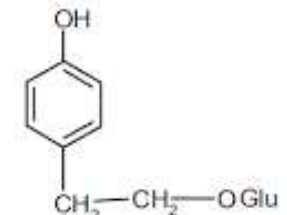
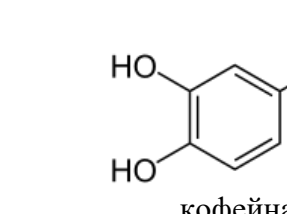
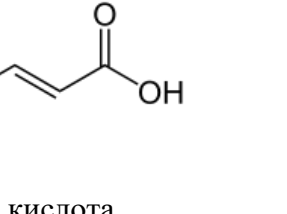
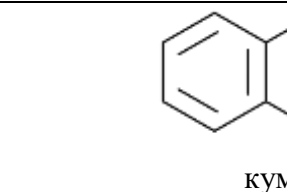
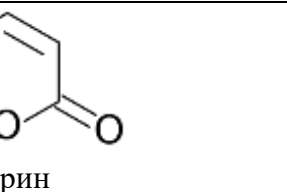
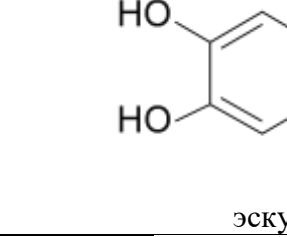
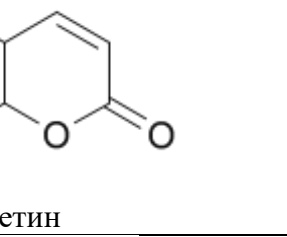
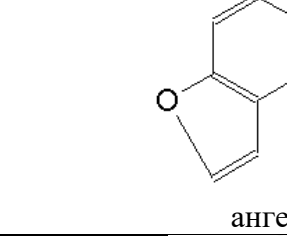
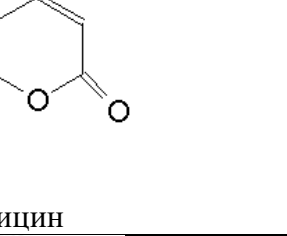
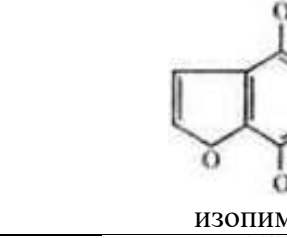

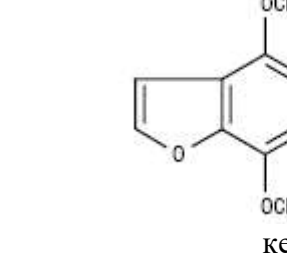
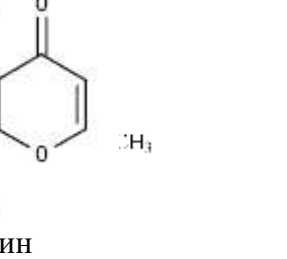
		
гопан	фриделан	лупан
		
урсан	олеанан	стеран

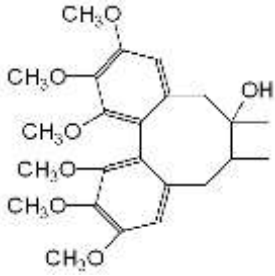
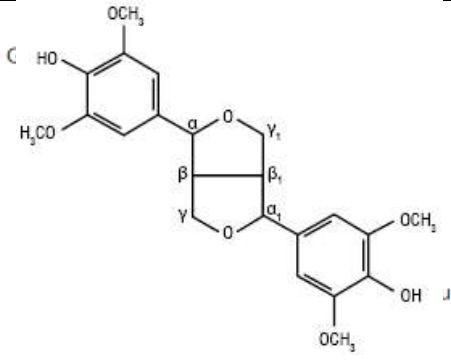
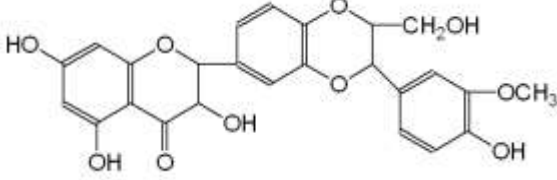
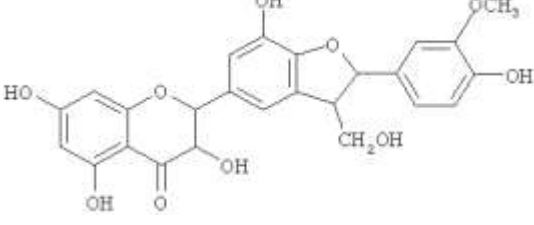
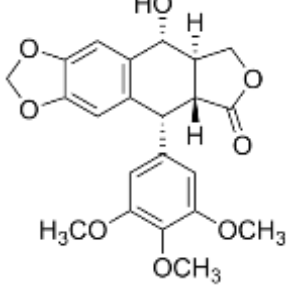
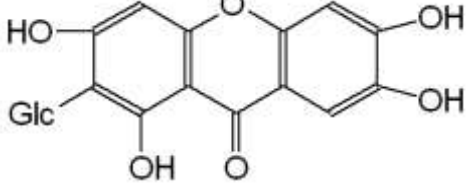
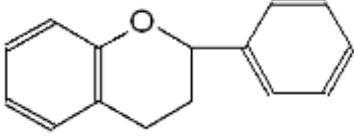
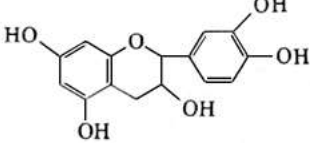
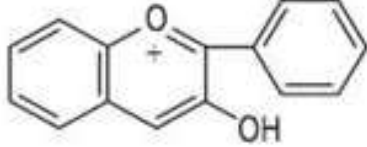
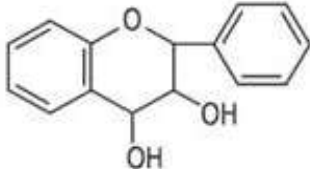
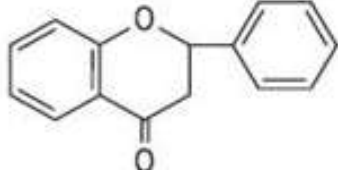
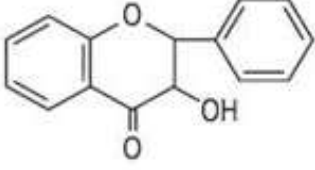
ТЕМА: КАРДИОГЛИКОЗИДЫ

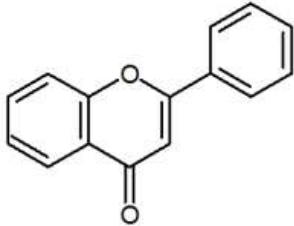
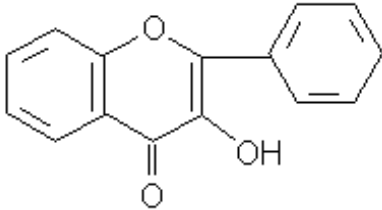
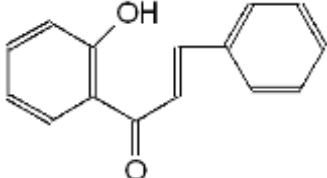
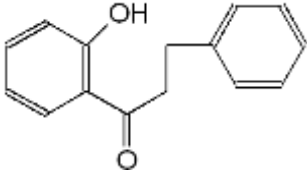
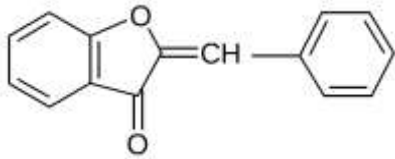
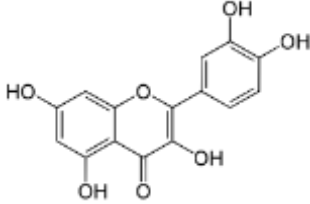
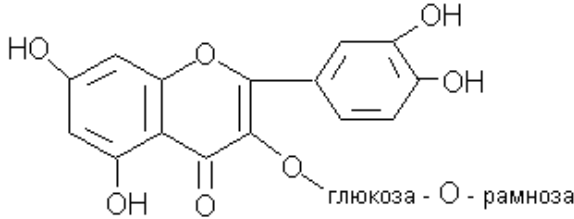
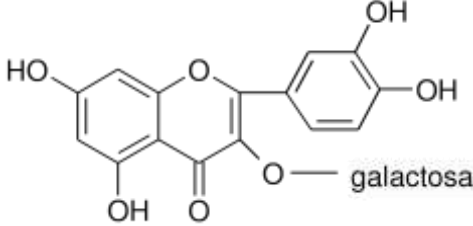
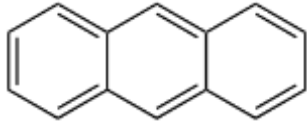
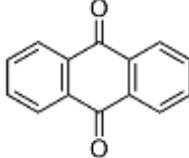
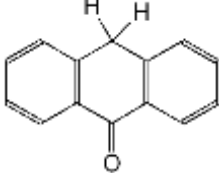
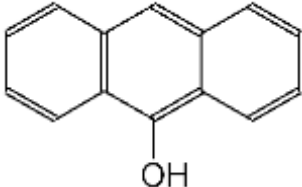
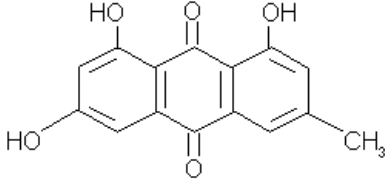
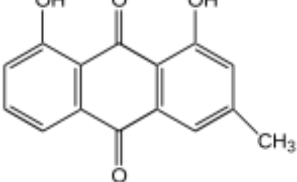
	
карденолид	буфадиенолид
	
дигитоксин	К-строфантин

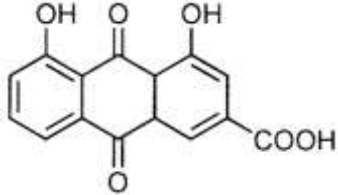
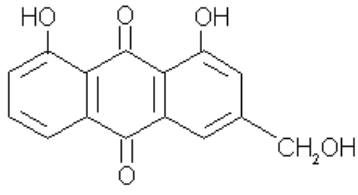
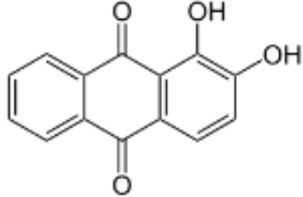
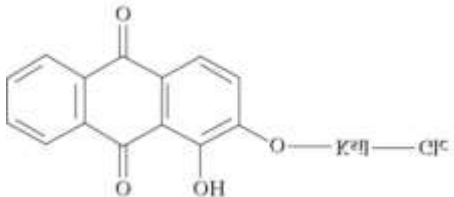
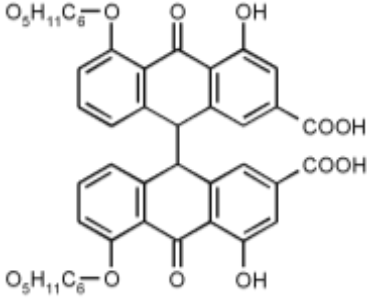
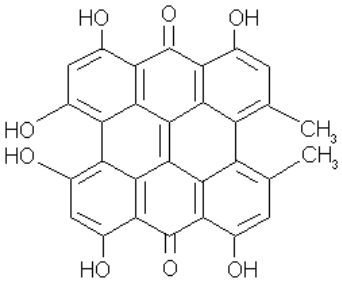
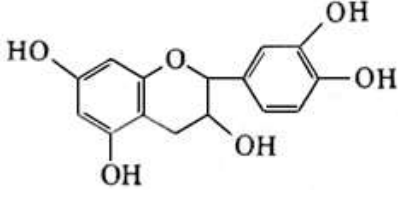
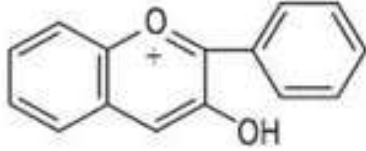
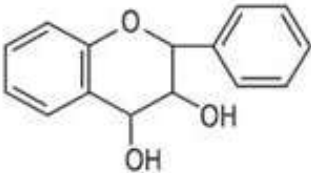
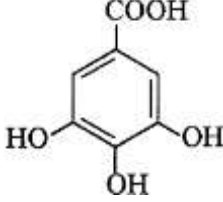
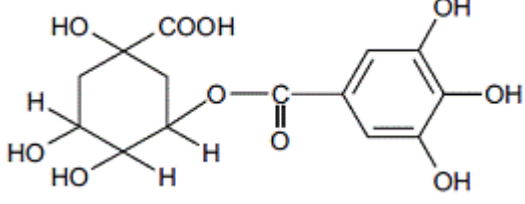
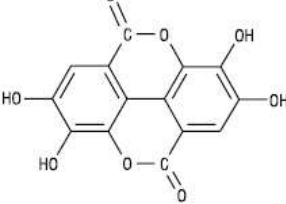
ТЕМА: ФЕНОЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

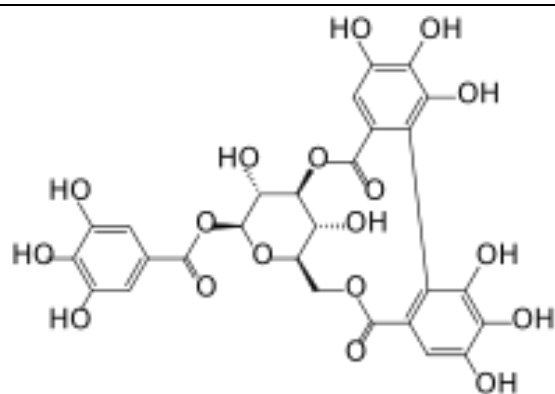
			
O-D-Glucosa арбутин	O-CH ₃ O-D-Glucosa Метиларбутин	ОН ОН гидрохинон	ОН ОН CH ₂ CH ₂ OH тирозол

			
флороглюцин	салициловая кислота	метилсалицилат	салидрозид
			
кофейная кислота	хлорогеновая кислота		
ТЕМА: КУМАРИНЫ И ХРОМОНЫ			
			
кумарин	дикумарин		
			
эскулетин	псорален		
			
ангелицин	бергаптен		
			
изопимпнелин	виснагин		
			
келин	виснадин		
ТЕМА: ЛИГНАНЫ И КСАНТОНЫ			

 <p>схизандрин</p>	 <p>элеутерозид E</p>
 <p>силибин</p>	 <p>сыликристин</p>
 <p>подофилотоксин</p>	 <p>мангиферин</p>
<p>ТЕМА: ФЛАВОНОИДЫ</p>	
 <p>флаван</p>	 <p>катехин</p>
 <p>антоцианидин</p>	 <p>лейкоантоцианидин</p>
 <p>флаванон</p>	 <p>флаванонол</p>

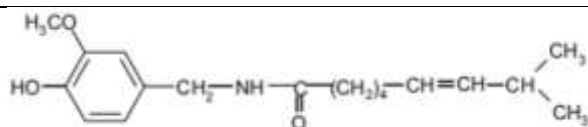
 <p>флавон</p>	 <p>флавонол</p>
 <p>халкон</p>	 <p>дигидрохалкон</p>
 <p>аурон</p>	 <p>кверцетин</p>
 <p>рутин глюкоза - O - рамноза</p>	 <p>гиперозид galactosa</p>
ТЕМА: ХИНОНЫ	
 <p>антрацен</p>	 <p>антрахинон</p>
 <p>антрон</p>	 <p>антранол</p>
 <p>эмодин</p>	 <p>хризофанол</p>

 <p>реин</p>	 <p>алоэ-эмодин</p>
 <p>ализарин</p>	 <p>руберитриновая кислота</p>
 <p>сенозиды</p>	 <p>гиперин</p>
<p>ТЕМА: ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА</p>	
 <p>катехин</p>	 <p>антоцианидин</p>
 <p>лейкоантоцианидин</p>	 <p>галовая кислота</p>
 <p>теогалин</p>	 <p>элаговая кислота</p>

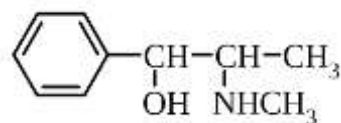


структура танина

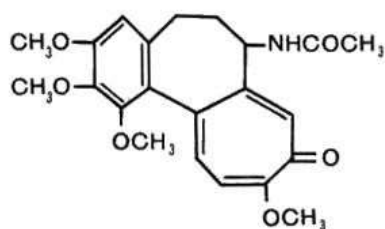
ТЕМА: АЛКАЛОИДЫ



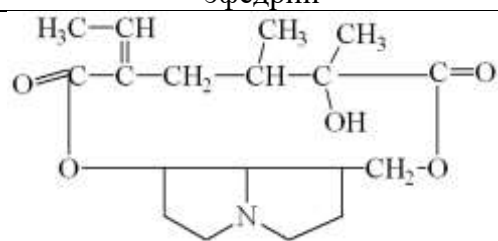
капсаицин



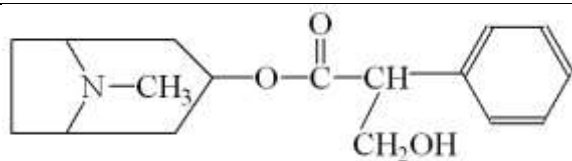
эфедрин



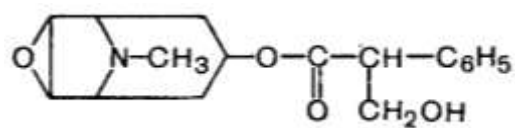
колхицин



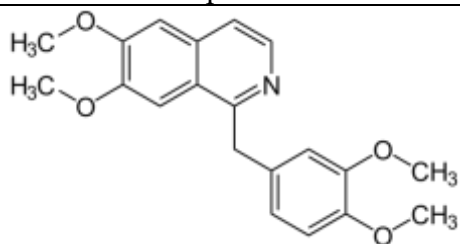
платифиллин



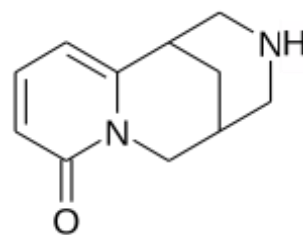
атропин



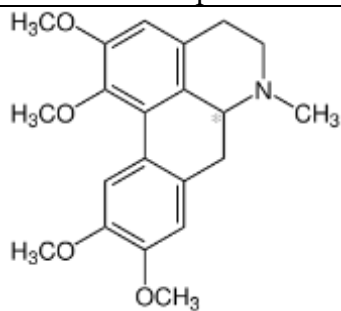
скополамин



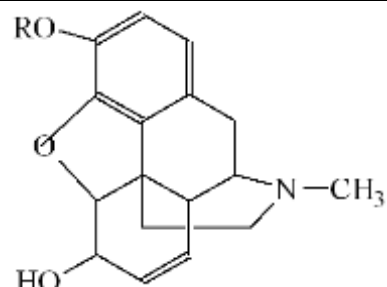
папаверин



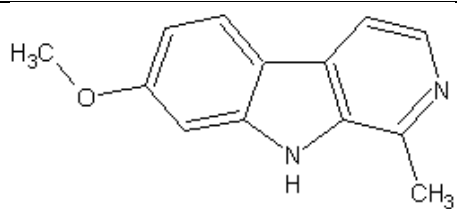
цитизин



глауцин



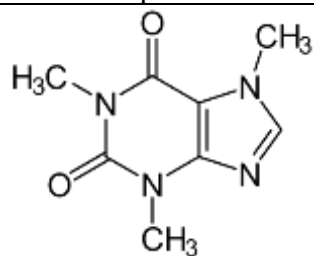
морфин



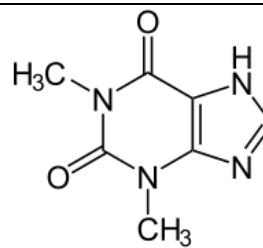
гармин



винкамин



кофеин



теофиллин