

**ЗдраЦ**

---

О. М. Кошовий, А. М. Ковальова, Т. В. Ільїна, Н. В. Бородіна, О. В. Очкур,  
О. О. Стремоухов, Т. В. Упир, С. В. Ковальов

# **Фармакогнозія та ресурсознавство лікарських рослин**

Навчальний посібник

для самостійної роботи здобувачів вищої освіти

на базі тестів ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок 2. Фармація»

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



О. М. Кошовий, А. М. Ковальова, Т. В. Ільїна, Н. В. Бородіна, О. В. Очкур,  
О. О. Стремоухов, Т. В. Упир, С.В. Ковальов

**Фармакогнозія та ресурсознавство**  
**лікарських рослин**

Навчальний посібник  
для самостійної роботи здобувачів вищої освіти  
на базі тестів ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок 2. Фармація»

*За загальною редакцією проф. О. М. Кошового*

Харків  
НФаУ  
2020

УДК 615.32 (075.8)

*Рекомендовано ЦМР Національного фармацевтичного університету  
(протокол № 2 від 13.02.2018 р.)*

**Автори:** О. М. Кошовий, А. М. Ковальова, Т. В. Ільїна, Н. В. Бородіна, О. В. Очкур, О. О. Стремоухов, Т. В. Упир, С.В. Ковальов

**Рецензенти:**

*Т. М. Гонтова*, доктор фарм. наук, професор, завідувач кафедри ботаніки Національного фармацевтичного університету;

*А. М. Комісаренко*, доктор фарм. наук, професор кафедри хімії природних сполук Національного фармацевтичного університету.

Фармакогнозія та ресурсознавство лікарських рослин : навч. посіб. для самостійної роботи здобувачів вищої освіти на базі тестів ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок 2. Фармація» / О. М. Кошовий [та ін.] ; за заг. ред. О. М. Кошового. – Х. : НФаУ, 2020. – 124 с.

У навчальному посібнику наведено тести з фармакогнозії та ресурсознавства лікарських рослин з бази ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок 2. Фармація», які згруповані по темах і мають коментарі до відповідей.

Навчальний посібник призначений для самостійної підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності «Фармація» до складання ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок 2. Фармація».

**УДК 615.32 (075.8)**

© Кошовий О. М., Ковальова А. М., Ільїна Т. В.,  
Бородіна Н. В., Очкур О. В., Стремоухов О. О.,  
Упир Т. В., Ковальов С.В., 2020  
© НФаУ, 2020

## ЗМІСТ

Вступ	4
Тема «Полісахариди»	5
Тема «Тіоглікозиди»	13
Тема «Ліпіди»	13
Тема «Вітаміни»	17
Тема «Іридоїди»	25
Тема «Ефірні олії»	29
Тема «Сапоніни»	48
Тема «Серцеві глікозиди (кардіотонічні глікозиди, кардіоглікозиди)»	54
Тема «Похідні простих фенолів»	63
Тема «Кумарини і хромони»	67
Тема «Лігнани і ксантони»	71
Тема «Флавоноїди»	74
Тема «Антраценпохідні (антрахінони, антраглікозиди)»	85
Тема «Дубильні речовини»	95
Тема «Алкалоїди»	100
Тема «ЛРС різного і маловивченого складу та сировина тваринного походження»	113
Тема «Товарознавчий аналіз ЛРС»	114
Тема «Ресурсознавство лікарських рослин»	119
Рекомендована література	123

## ВСТУП

**Фармакогнозія** – це високоспеціалізована прикладна наука, яка вивчає біологічні, біохімічні та лікарські властивості рослин, природної сировини і продуктів із неї. Вона є обов'язковою для вивчення дисципліною. Фармакогнозія як навчальна дисципліна надає знання, вміння і навички із заготівлі, зберігання і аналізу лікарської рослинної сировини, а також окремих продуктів рослинного і тваринного походження.

**Ресурсознавство лікарських рослин** є складовою частиною інтегральної науки про лікарські рослини (ЛР), а також продовженням і завершальним етапом освіти фахівця фармації, як навчальна дисципліна надає знання, вміння і навички з визначення запасів лікарської рослинної сировини (ЛРС).

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни «Фармакогнозія» є ЛРС, рідше – об'єкти тваринного походження як джерела біологічно активних речовин (БАР). **Предметом** вивчення навчальної дисципліни «Ресурсознавство лікарських рослин» є огляд ресурсів ЛР України та світу як джерел БАР. Дисципліна дає змогу здобувачам вищої освіти узагальнити й систематизувати знання, отримані при вивченні фармакогнозії, дізнатися більше про раціональне використання рослинного світу, одержати дані щодо інтродукованих видів ЛР, ознайомитися з методами визначення запасів сировини.

**Мета** викладання навчальної дисципліни «Фармакогнозія»: навчити здобувачів вищої освіти за морфологічними ознаками знаходити і визначати лікарські рослини в природі, знати періоди і раціональні прийоми заготівлі, первинної обробки, умови сушіння, пакування, правила зберігання ЛРС; виконувати товарознавчий, макроскопічний, мікроскопічний, фітохімічний, люмінісцентний і хроматографічний аналіз ЛРС, продуктів її переробки та сировини тваринного походження, що необхідно в практичній діяльності провізора.

Основними **завданнями** навчальної дисципліни «фармакогнозія» є:

- вивчення хімічного складу ЛРС, шляхів біосинтезу та динаміки утворення БАР, накопичення їх в органах і тканинах у процесі онтогенезу рослин і під впливом екологічних факторів; пошук оптимальних умов збирання, сушіння і зберігання ЛРС.
- стандартизація ЛРС: розроблення нових проектів та перероблення існуючої АНД, удосконалення методів ідентифікації, визначення чистоти і доброякісності сировини.

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Ресурсознавство лікарських рослин» є вивчення ресурсів рослинного світу для потреб охорони здоров'я людини та одержання даних, необхідних для планування заготівлі лікарської рослинної сировини та розробки програми раціонального використання, охорони і відтворення ресурсів ЛР, а також знань про лікарське рослинництво.

Основними **завданнями** навчальної дисципліни «Ресурсознавство лікарських рослин» є:

- теоретичне: виявлення серед дикорослої флори тих видів ЛР, препарати з яких мають виражену фармакологічну дію; розробка загальних положень, методик довгострокових і поточних ресурсних оцінок територій;
- практичне: раціональна організація заготівлі ЛРС, формування дбайливого ставлення до навколишнього середовища, раціонального використання рослинних ресурсів; раціональне здійснення заготівель ЛРС на основі районування ЛР, відповідних календарних термінів (періодичності заготівлі) експлуатації заростей ЛР, організації їх охорони і відтворення.

Вивчення фармакогнозії та ресурсознавства ЛР закінчується Державною атестацією здобувачів вищої освіти, до якої входять складання Державного іспиту та ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок 2. Фармація».

У навчальному посібнику наведено тести з фармакогнозії та ресурсознавства лікарських рослин з бази ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок 2. Фармація», які згруповані по темах і мають коментарі до відповідей.

Навчальний посібник призначений для самостійної підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності «Фармація» до складання ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок 2. Фармація».

### Тема «Полісахариди»

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	Яка із наведених сполук при додаванні <b>розчину йоду</b> забарвлюється у <b>синій колір</b> ? [A]* <b>Амілоза</b> [B] Глюкоза [C] Лактоза [D] Целюлоза [E] Сахароза	Крохмаль складається з полісахаридів амілози і амілопектину, мономером яких є $\alpha$ -глюкоза. Саме амілоза вступає в реакцію з йодом з появою синього забарвлення. Розчин Люголя – це розчин йоду у водному розчині йодиду калію.
2.	При проведенні мікроскопічного аналізу кореня алтеї необхідно визначити наявність у клітинах рослини <b>крохмальних зерен</b> . За допомогою якого реактиву можна це зробити? [A]* <b>Розчином Люголя</b> [B] Гідроксидом амонію [C] Концентрованою сульфатною кислотою [D] Спиртовим розчином ( $\alpha$ -нафтолу) [E] Розчином тимолу	
3.	Кореневища з коренями <b>оману</b> накопичують ефірну олію та полісахариди. Якісна реакція з <b><math>\alpha</math>-нафтолом</b> і концентрованою сульфатною кислотою підтверджує наявність: [A]* <b>Інуліну</b> [B] Крохмалю [C] Дубильних речовин [D] Флавоноїдів [E] Фосфоліпідів	Якісною реакцією на інουλін є реакція Моліша з $\alpha$ -нафтолом і концентрованою сульфатною кислотою – спостерігається фіолетове забарвлення.
4.	При фітохімічному дослідженні коренів кульбаби проведено <b>реакцію Моліша</b> , в результаті якої спостерігали червоно-фіолотове забарвлення. Реакція з розчином Люголя дала негативний результат. Про наявність якої речовини свідчать результати виконаних реакцій? [A]* <b>Інулін</b> [B] Крохмаль [C] Сахароза [D] Рутин [E] Ментол	
5.	В аптечну мережу надійшла партія сировини без аналітичного листа. За зовнішніми ознаками встановили, що це корені алтеї. Була проведена реакція з <b>5% розчином луку</b> . Реакція дала позитивний результат, який свідчить про наявність: [A]* <b>Слизу</b> [B] Камеді [C] Крохмалю [D] Пектинових речовин [E] Клітковини	До реакцій ідентифікації слизу належать реакція з розчином луку або амоніаку (спостерігається жовте забарвлення) та реакція з розчином метиленового синього (клітини зі слизом забарвлюються у синій колір).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
6.	Для проведення аналізу виберіть реактив для гістохімічної реакції на <b>слиз</b> : [A]* <b>Спиртовий розчин метиленового синього</b> [B] 1% розчин флороглюцину [C] 1% розчин залізоамонієвих галунів [D] Розчин судану III [E] Реактив Драгендорфа	
7.	Серед фармакогностичних методів визначення вмісту діючих речовин у лікарській рослинній сировині Державної фармакопеї України є <b>показник набухання</b> . Цей метод можливо використувати для рослинної сировини, що містить: [A]* <b>Полісахариди</b> [B] Флавоноїди [C] Іридоїди [D] Серцеві глікозиди [E] Ефірні олії	Полісахариди, зокрема слизи, здатні збільшуватися в об'ємі (набухати) у водному середовищі, тому для ЛРС, що містить слиз, ДФУ рекомендує визначати показник набухання – об'єм у мілілітрах, що займає 1 г випробовуваного зразка ЛРС після його набухання у водному середовищі протягом 4 год., з урахуванням клейкого слизу. ДФУ 1.2, с. 126
8.	Корені алтеї лікарської накопичують <b>полісахариди</b> . Згідно до монографії в ДФУ кількісний вміст їх визначають: [A]* <b>Гравіметрично</b> [B] Спектрофотометрично [C] Титриметрично [D] Потенціометрично [E] Перегонкою з водою	Водорозчинні полісахариди кількісно визначають гравіметричним методом після їх осадження із водного розчину етанолом. ДФУ 1.2, с. 347 ДФУ 1.4, с. 338
9.	При визначенні доброякісності ЛРС "Листя подорожника великого" за ДФУ встановлюють <b>вміст полісахаридів</b> методом, в основі якого лежить здатність цих сполук: [A]* <b>Осаджуватись етанолом</b> [B] Гідролізувати в кислому середовищі [C] Взаємодіяти з солями важких металів [D] Гідролізувати в лужному середовищі [E] Розчинятись в органічних розчинниках	ДФУ 1.2, с. 347 ДФУ 1.4, с. 338
10.	Для виготовлення присипки необхідно використовувати <b>крохмаль</b> . Який вид крохмалю дозволено для використання за фармакопеєю? [A]* <b>Amylum Solani</b> [B] <i>Amylum Heliánthi</i> [C] <i>Amylum Batatosis</i> [D] <i>Amylum Cannae edulsis</i> [E] <i>Amylum Inulae</i>	В медицині використовуються 4 види крохмалю: картопляний ( <i>Amylum Solani</i> ), пшеничний ( <i>Amylum Triticici</i> ), рисовий ( <i>Amylum Oryzae</i> ), кукурудзяний ( <i>Amylum Maydis</i> ).
11.	<b>Інулін</b> – запасний полісахарид, характерний для родини: [A]* <b>Asteraceae</b> [B] <i>Fabaceae</i> [C] <i>Brassicaceae</i> [D] <i>Solanaceae</i> [E] <i>Polygonaceae</i>	Інулін – запасний полісахарид із класу фруктанів, що синтезується замість крохмалю у представників родин Айстрові ( <i>Asteraceae</i> ), Лілійні ( <i>Liliaceae</i> ) та деяких

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
12.	<p>Полісахарид <b>інулін</b> збільшує рівень біфідобактерій, тому його призначають при діабеті. З цією метою можна рекомендувати препарати, виготовлені з наступної сировини:</p> <p>[A]* <b>Коренів цикорію</b></p> <p>[B] Коренів солодки</p> <p>[C] Коренів женьшеню</p> <p>[D] Коренів валеріани</p> <p>[E] Кореневища айру</p>	інших. Промисловими джерелами інуліну є бульби топінамбуру ( <i>Helianthi tuberosi tubera</i> ) та корені цикорію ( <i>Cichorii radices</i> ), багаті на нього також підземні органи оману ( <i>Inula helenium</i> ), кульбаби ( <i>Taraxacum officinale</i> ), ехінацеї ( <i>Echinacea spp.</i> ).
13.	<p><b>Інулін</b> – це високомолекулярний полісахарид, мономером якого є фруктоза. Вкажіть, в підземних органах яких рослин він міститься:</p> <p>[A]* <b>Оману кореневища та корені</b></p> <p>[B] Раувольфії корені</p> <p>[C] Алтеї корені</p> <p>[D] Ревеню корені</p> <p>[E] Вовчуга корені</p>	
14.	<p><b>Підземні органи оману</b> заготовляють:</p> <p>[A]* <b>Після дозрівання насіння і відмирання надземної частини</b></p> <p>[B] У фазі цвітіння</p> <p>[C] Під час зеленого плодоношення</p> <p>[D] У фазі бутонізації</p> <p>[E] У фазі стеблювання</p>	За загальними правилами заготівлі підземні органи рослин заготовляють після дозрівання плодів і відмирання надземної частини.
15.	<p>Фармацевт приготував <b>настій коренів алтеї (слиз)</b>. Вкажіть правильний варіант технології:</p> <p>[A]* <b>Холодне настоювання протягом 30 хв і проціджування без віджимання сировини</b></p> <p>[B] Віджимання сировини після настоювання при кімнатній температурі</p> <p>[C] Нагрівання протягом 30 хв, проціджування без охолодження</p> <p>[D] Нагрівання на киплячій водяній бані 15 хв, охолодження протягом 45 хв, проціджування</p> <p>[E] Нагрівання протягом 30 хв, охолодження – 10 хв, проціджування</p>	При підвищенні температури та віджиманні крохмаль переходить у розчин та утворює клейстер, що перешкоджає добуванню слизу із сировини. Тому особливостями приготування настою алтеї є холодне настоювання і проціджування без віджимання сировини.
16.	<p>Корінь <b>алтеї</b> містить від 10 до 20 % полісахаридів. Основною умовою <b>сушіння</b> є температурний режим, який повинен бути:</p> <p>[A]* <b>45-60 °C</b></p> <p>[B] 10-15 °C</p> <p>[C] 80-90 °C</p> <p>[D] 100-120 °C</p> <p>[E] 85-95 °C</p>	Рекомендованою температурою для сушіння ЛРС, що містить полісахариди, є 45-60°C. При нижчій температурі сировина може запліснявіти, при вищій може статися карамелізація вуглеводів.
17.	<p>З коренів алтеї виготовляють лікарські препарати, які проявляють відхаркувальну активність. Вкажіть групу БАР коренів алтеї, які відповідають за їх фармакологічну дію:</p> <p>[A]* <b>Слизи</b></p> <p>[B] Флавоноїди</p> <p>[C] Сапоніни</p> <p>[D] Ефірні олії</p> <p>[E] Дубильні речовини</p>	Основною групою БАР коренів алтеї ( <i>Althaeae radices</i> ) є слиз (до 35%).



№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
18.	Для лікування верхніх дихальних шляхів використовують рослинну сировину, яка містить <i>слиз</i> . Джерелом цього класу сполук є: [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>	
19.	<b>Корені алтеї</b> використовують як муколітичний засіб. Підземні органи алтеї <b>заготовляють</b> : [A]* <b>Після дозрівання насіння і відмирання надземної частини</b> [B] У фазі цвітіння [C] Під час плодоношення [D] Під час бутонізації [E] У фазі стеблеутворення	За загальними правилами заготівлі підземні органи рослин заготовляють після дозрівання плодів і відмирання надземної частини.
20.	Препарати <b>коренів алтеї лікарської</b> використовують для лікування захворювань верхніх дихальних шляхів. При заготівлі цієї сировини <b>домішкою</b> може виявитись: [A]* <b>Хатьма тюрингська</b> [B] Подорожник великий [C] Пижмо звичайне [D] Цикорій звичайний [E] Кульбаба лікарська	Домішкою може бути рослина, схожа на ЛР морфологічно у стадії вегетації і помилково заготовлена. Для алтеї лікарської домішкою є хатьма тюрингська ( <i>Lavatera thuringiaca</i> ).
21.	Рослинний препарат « <b>Мукалтин</b> » застосовується як відхаркувальний засіб при бронхіті. Рослинною сировиною для його виготовлення є: [A]* <b>Алтеї трава</b> [B] Мучниці пагони [C] Глоду квітки [D] Подорожника великого листки [E] Подорожника блошиного насіння	Сировиною для отримання препарату «Мукалтин» є трава алтеї лікарської ( <i>Althaeae officinalis herba</i> ).
22.	Препарат « <b>Мукалтин</b> » отримують з сировини: [A]* <b>Алтеї лікарської</b> [B] Подорожника великого [C] Мати-й-мачухи [D] Чебрецю плазкого [E] Льону звичайного	
23.	<b>Листя мати-й-мачухи</b> (укр. підбіл звичайний) використовують як відхаркувальний засіб. Цю сировину слід <b>заготовляти</b> : [A]* <b>Після цвітіння</b> [B] Під час цвітіння [C] До цвітіння [D] Під час плодоношення [E] На початку плодоношення	Рано навесні з'являються квітконосні пагони мати-й-мачухи ( <i>Tussilago farfara</i> ), після відмирання яких вирастає листя.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
24.	<p>Листя мати-й-мачухи проявляє пом'якшувальну, відхаркувальну, протизапальну дію і використовується при захворюваннях верхніх дихальних шляхів. Вкажіть, в який період вегетації заготовляють дану сировину:</p> <p>[A]* <b>Після цвітіння рослини</b></p> <p>[B] Під час цвітіння рослини</p> <p>[C] Восени</p> <p>[D] Під час сокоруху</p> <p>[E] У період повного дозрівання плодів</p>	
25.	<p>Препарати <b>мати-й-мачухи</b> (укр. підбіл звичайний) використовують для лікування захворювань верхніх дихальних шляхів. При заготівлі цієї сировини <b>домішкою</b> може бути:</p> <p>[A]* <b>Лопух справжній</b></p> <p>[B] Подорожник великий</p> <p>[C] Горицвіт весняний</p> <p>[D] Алтея лікарська</p> <p>[E] Материнка звичайна</p>	
26.	<p><b>Листя мати-й-мачухи</b> використовують як відхаркувальний та обволікаючий засіб. При заготівлі цієї сировини можливо попадання <b>домішок</b>:</p> <p>[A]* <b>Листя лопуха</b></p> <p>[B] Листя мучниці</p> <p>[C] Листя брусниці</p> <p>[D] Листя подорожника</p> <p>[E] Листя чорниці</p>	<p>Домішкою може бути рослина, схожа на ЛР морфологічно у стадії вегетації і помилково заготовлена. Для мати-й-мачухи домішками є лопух справжній (<i>Arctium lappa</i>) та лопух павутинистий (<i>Arctium tomentosum</i>).</p>
27.	<p>Листя якої рослини є <b>домішками</b> до зібраних листків <b>мати-й-мачухи</b>?</p> <p>[A]* <b>Лопуха павутинистого</b></p> <p>[B] Листя скумпії</p> <p>[C] Листя м'яти</p> <p>[D] Листя берези</p> <p>[E] Листя наперстянки</p>	
28.	<p>Заготівельна організація збирає листя мати-й-мачухи. Вкажіть можливу домішку:</p> <p>[A]* <b><i>Arctium tomentosum</i></b></p> <p>[B] <i>Althaea armeniaca</i></p> <p>[C] <i>Lavatera thuringiaca</i></p> <p>[D] <i>Plantago media</i></p> <p>[E] <i>Rheum palmatum</i></p>	
29.	<p>Як відхаркувальні засоби використовують препарати з лікарської рослинної сировини, які містять полісахариди. Яка рослина з наведених є <b>джерелом полісахаридів</b>?</p> <p>[A]* <b>Подорожник великий</b></p> <p>[B] Чемериця Лобеля</p> <p>[C] Ортосифон тичинковий</p> <p>[D] Полин звичайний</p> <p>[E] Кривавик дводомна</p>	<p>Основною групою БАР листя подорожника (<i>Plantaginifolia</i>) є полісахариди (12 – 20%).</p> <p>За ДФУ стандартизацію листя подорожника великого проводять саме за вмістом полісахаридів.</p>

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
30.	На аптечний склад надійшла партія лікарської рослинної сировини <i>листя подорожника великого</i> . Вміст яких діючих речовин є ознакою доброякісності відповідно до вимог Фармакопеї: [A]* <b>Полісахаридів</b> [B] Флавоноїдів [C] Дубильних речовин [D] Антраценпохідних [E] Екстрактивних речовин	ДФУ 1.4, с. 338
31.	З <i>листя подорожника</i> отримують препарат Плантаглюцид, який використовують як противиразковий засіб. Кількісне визначення якого класу сполук проводять в цій рослинній сировині? [A]* <b>Полісахаридів</b> [B] Вітамінів [C] Гіркоти [D] Терпенів [E] Каротиноїдів	
32.	<i>Листя подорожника великого</i> заготовляють влітку, зрізуючи їх ножем, серпом або косять і обов'язково залишають одну розвинену рослину на 1м <sup>2</sup> . Вкажіть період вегетації для заготівлі ЛРС: [A]* <b>Цвітіння</b> [B] Бутонізація [C] Розеткоутворення [D] Початок плодоношення [E] Стигле плодоношення	
33.	Більшість видів рослинної сировини зберігається у сухому виді. До <i>переробки у свіжому вигляді</i> для отримання <i>соку</i> на заводах приймають рослинну сировину: [A]* <b><i>Plantago major</i></b> [B] <i>Althaea officinalis</i> [C] <i>Rosa canina</i> [D] <i>Urtica dioica</i> [E] <i>Capsella bursa-pastoris</i>	Зі свіжого листя подорожника великого ( <i>Plantaginis majoris folia recens</i> ) і свіжої трави подорожника блошиного ( <i>Plantaginis psyllium herba recens</i> ) отримують препарат «Сік подорожника».
34.	Рослинний препарат « <b>Плантаглюцид</b> » застосовується як репаративний засіб при виразковій хворобі. Рослинною сировиною для його виготовлення є [A]* <b><i>Листя подорожника великого</i></b> [B] Листя мучниці [C] Листя наперстянки [D] Листя конвалії [E] Листя красавки	Листя подорожника великого є джерелом отримання препарату «Плантаглюцид», який застосовується для лікування виразкової хвороби шлунку та гіпоацидного гастриту.
35.	Вітчизняний препарат <b>Плантаглюцид</b> , яким лікують гастрити, виразкову хворобу шлунку та 12-палої кишки, є сумою полісахаридів з ЛРС: [A]* <b><i>Листя подорожника великого</i></b> [B] Листя мати-й-мачухи [C] Сланей ламінарії цукристої [D] Плодів глоду [E] Коренів солодки	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
36.	Препарати <b>подорожника</b> широко використовують в медичній практиці. Для цього <b>культивують</b> : [A]* <b><i>Plantago psyllium</i></b> [B] <i>Plantago media</i> [C] <i>Plantago lanceolata</i> [D] <i>Plantago stepposa</i> [E] <i>Plantago maxima</i>	ТЕСТ НЕКОРЕКТНИЙ, оскільки окрім подорожника блошиного ( <i>Plantago psyllium</i> ) є офіційним та широко культивується подорожник ланцетний ( <i>Plantago lanceolata</i> ), що використовується для отримання відхаркувальних препаратів.
37.	Фармацевт приготував <b>слиз насіння льону</b> . Вкажіть офіційальне співвідношення сировини і води очищеної: [A]* <b>1:30</b> [B] 1:10 [C] 1:20 [D] 1:400 [E] 1:200	При виготовленні настою (слизу) насіння льону ( <i>Lini semina</i> ) офіційальним співвідношенням ЛРС і води очищеної є 1:30.
38.	<b>Абрикосова камедь</b> використовується у виробництві емульсій, таблеток, пігулок, а також у парфумерній та косметичній промисловості. Яку рослину використовують для її отримання? [A]* <b><i>Armeniaca vulgaris</i></b> [B] <i>Acacia senegal</i> [C] <i>Aronia melanocarpa</i> [D] <i>Althaea officinalis</i> [E] <i>Aralia mandshurica</i>	Абрикос ( <i>Armeniaca vulgaris</i> ) є джерелом отримання абрикосової камеді ( <i>Armeniacaе gummi</i> )
39.	З насіння <b>абрикоса звичайного</b> отримують «персикову олію». Яку ще сировину заготовляють з цієї рослини? [A]* <b><i>Gummi armeniacae</i></b> [B] <i>Folia armeniacae</i> [C] <i>Cortex armeniacae</i> [D] <i>Flores armeniacae</i> [E] <i>Radices armeniacae</i>	
40.	<b>Трагакантову камедь</b> , що використовується у виробництві емульсій, таблеток, пігулок, а також у парфумерній та косметичній промисловості, видобувають з рослин роду: [A]* <b><i>Астрагал</i></b> [B] Абрикос [C] Слива [D] Алое [E] Журавлина	Джерелом отримання трагакантової камеді (трагаканту) є ряд видів дерев'янистих та кущистих рослин підроду <i>Tragacanthae</i> роду <i>Astragalus</i> (Астрагал).
41.	<b>Пектин</b> відноситься до гетерополісахаридів. Вкажіть його фармакологічну дію: [A]* <b>Детоксикаційна</b> [B] Відхаркувальна [C] В'язуча [D] Кардіотонічна [E] Літолitiчна	Пектин не всмоктується в ШКТ і сприяє зв'язуванню та виведенню з організму токсичних речовин.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
42.	У дівчинки чотирнадцяти років часті рецидиви інфекційних захворювань дихальних шляхів. Як імуностимулятор лікар призначив «Імунал». Яка рослинна сировина входить до складу цього препарату? [A]* <b>Трава ехінацеї пурпурової</b> [B] Корені аралії маньчжурської [C] Корені любистку лікарського [D] Корені женьшеню [E] Трава астрагалу шерстистоквіткового	Сировиною для отримання препарату «Імунал» є трава ехінацеї пурпурової ( <i>Echinaceae purpureae herba</i> ).
43.	Стандартизацію <b>сланей ламінарії</b> проводять за вмістом: [A]* <b>Йоду та полісахаридів</b> [B] Йоду та флавоноїдів [C] Йоду та гідроксикоричних кислот [D] Йоду та кумаринів [E] Йоду та хроمونів	ДФУ рекомендує стандартизувати слані ламінарії ( <i>Laminariae thalli</i> ) за вмістом полісахаридів та загального йоду. ДФУ 1.4, с. 324
44.	Фармакопейними видами <b>ламінарії</b> є: [A]* <b><i>Laminaria japonica</i> і <i>Laminaria saccharina</i></b> [B] <i>Laminaria bullata</i> і <i>Laminaria complanata</i> [C] <i>Laminaria dentigera</i> і <i>Laminaria ephemera</i> [D] <i>Laminaria angustata</i> і <i>Laminaria bulbosa</i> [E] <i>Laminaria pallida</i> і <i>Laminaria abyssalis</i>	Офіційними видами є ламінарія японська ( <i>Laminaria japonica</i> ) та ламінарія цукриста ( <i>Laminaria saccharina</i> ).
45.	Препарати « <b>Альгігель</b> » та « <b>Альгісорб</b> » застосовують як послаблюючі і антисклеротичні засоби. Джерелом для отримання цих препаратів є: [A]* <b>Слань ламінарії</b> [B] Насіння льону [C] Листя підбілу [D] Насіння подорожника блошиного [E] Корені алтеї	Сировиною для виробництва препаратів «Альгігель» та «Альгісорб» є альгінова кислота, яку одержують зі сланей ламінарії.
46.	Препарат « <b>Ламінарид</b> » застосовується як легкий проносний засіб, для лікувального харчування в геріатрії та при гіпертиреозі. Сировиною для його виробництва є: [A]* <b>Ламінарії слані</b> [B] Мучниці листя [C] Брусниці листя [D] М'яти листя [E] Берези листя	Сировиною для виробництва препарату «Ламінарид» є слані ламінарії.
47.	<b>Агар-агар</b> використовується як детоксикаційний абсорбуючий засіб та основа поживного середовища для вирощування мікроорганізмів. До якого класу БАР він належить? [A]* <b>Полісахариди</b> [B] Флавоноїди [C] Вітаміни [D] Іридоїди [E] Кумарини	Агар-агар – полісахарид із класу галактанів, який отримують з червоних водорослей.

### Тема «Тіоглікозиди»

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	<i>Гірчиця сарептська</i> – джерело тіоглікозидів, що застосовуються в складі препаратів відволікаючої, зігріваючої дії. Яку сировину використовують для виробництва цих препаратів? [A]* <b>Насіння</b> [B] Корені [C] Трава [D] Квітки [E] Листя	ЛРС гірчиці є насіння ( <i>Sinapis semina</i> ), основною БАР яких є тіоглікозид синігрин (до 1,4%).
2.	Фармакологічна дія <i>гірчиці</i> сарептської проявляється за рахунок глікозидів, що накопичуються в насінні. Вкажіть основні із них. [A]* <b>Синігрин</b> [B] Алій [C] Амігдалін [D] Самбунігрин [E] Лінамарин	
3.	Подразнююча дія слизових оболонок і шкіри тіоглікозидами зумовлена їх агліконами. Вкажіть ЛРС, що містить такий глікозид – <b>синігрин</b> : [A]* <b>Насіння гірчиці</b> [B] Цибулини часнику [C] Цибулини цибулі [D] Насіння мигдалю гірконого [E] Насіння гарбуза	

### Тема «Ліпіди»

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	Під час аналізу маслянистої рідини її краплину нанесли на папір. Під час нагрівання спостерігали <b>збільшення плями</b> . До якого класу сполук слід віднести досліджувану речовину? [A]* <b>Жирні олії</b> [B] Ефірні олії [C] Алкалоїди [D] Вуглеводи [E] Сапоніни	Жирні олії, на відміну від ефірних, є нелеткими, тому при нагріванні пляма від них не зникає, а збільшується в діаметрі.
2.	Серед <b>хімічних констант жирів</b> є така, що дозволяє з високим ступенем вірогідності відрізнити окремі групи олій – висихаючі, напіввисихаючі, невисихаючі. Це: [A]* <b>Йодне число</b> [B] Кислотне число [C] Ефірне число [D] Число омилення [E] Пінне число	Йодне число – показник, який дозволяє визначити кількість ненасичених жирних кислот у 100 г жирної олії та класифікувати олії за висиханням.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
3.	<i>Oleum Lini</i> відноситься до висихаючої олії. Який з показників характеризує <b>висихання жирних олій</b> . [A]* <b>Йодне число</b> [B] Кислотне число [C] Число омилення [D] Ефірне число після ацетилювання [E] Пінне число	
4.	Жирні олії використовуються в якості розчинників лікарських препаратів. З наведеного списку оберіть <b>хімічний показник якості жирних олій</b> : [A]* <b>Йодне число</b> [B] Пінне число [C] Показник гіркоти [D] Індекс набухання [E] Гемолітичний індекс	
5.	<b>Мигдальна олія</b> використовується у виробництві лікарських форм. Спосіб одержання цього масла є: [A]* <b>Пресування</b> [B] Анфлераж [C] Перегонка з водою [D] Перегонка з водяною парою [E] Сублімація	Як розчинники у виробництві ліків, зокрема ін'єкційних розчинів ліпофільних речовин, використовуються невисихаючі жирні олії – мигдальна ( <i>Oleum Amygdalarum</i> ), оливкова (маслинова) ( <i>Oleum Olivarum</i> ) та персикова ( <i>Oleum Persicorum</i> ), отримані методом холодного пресування.
6.	Замінником оливкової олії, яка широко використовується як <b>розчинник ін'єкційних препаратів</b> , є <b>мигдальна олія</b> , яку отримують з насіння солодкого й гіркої мигдалю методом: [A]* <b>Холодного пресування</b> [B] Гарячого пресування [C] Екстракції [D] Витоплювання [E] Перегонки з водяною парою	
7.	Яку жирну олію можна запропонувати як <b>замінник оливкової олії</b> для використання як <b>розчинника ін'єкційних препаратів</b> ? [A]* <b><i>Oleum Amygdalarum</i></b> [B] <i>Oleum Ricini</i> [C] <i>Oleum Cucurbitae</i> [D] <i>Oleum Lini</i> [E] <i>Oleum Maydis</i>	
8.	<b>Маслинова олія</b> широко застосовується як <b>розчинник ін'єкційних препаратів</b> , у складі мазевих основ та косметичних засобів. Вітчизняним замінником її є: [A]* <b>Персикова олія</b> [B] Гарбузова олія [C] Рицинова олія [D] Льняна олія [E] Соева олія	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
9.	Медична олія є фракцією, яку отримують першим гарячим пресуванням. Для руйнування токсальбуміну <b>рицину</b> подрібнене насіння попередньо обробляють гарячою парою. З якої рослини отримують цю олію таким методом? [А]* <b>Рицина звичайна</b> [В] Соняшник однорічний [С] Гарбуз звичайний [D] Кукурудза звичайна [Е] Соя щетиниста	Рицин – токсичний білок, що міститься в насінні рицини звичайної ( <i>Ricini semina</i> ).
10.	До аналітичної контрольної лабораторії надійшло кілька партій жирної олії. Одним з критеріїв аналізу жирних олій є встановлення їх розчинності. Назвіть олію, яка, на відміну від інших жирних олій, добре <b>розчинна в спирті етиловому</b> : [А]* <b>Рицинова</b> [В] Масло какао [С] Соняшникова [D] Лляна [Е] Оливкова	Рицинова олія завдяки вмісту жирної гідроксикислоти (рицинолової) розчинна в етанолі, на відміну від інших жирних олій.
11.	Вкажіть рослину сировину, що є джерелом одержання жирної олії, яка посилює перистальтику кишківника та має <b>проносну активність</b> : [А]* <b>Рицини насіння</b> [В] Дурману листя [С] Нагідок квітки [D] Чистотілу трава [Е] Женьшеню корені	Рицинова олія застосовується як проносний засіб.
12.	До приймального відділення лікарні поступив хворий з підозрою на <b>отруєння жиророзчинною сполукою</b> . Який проносний засіб протипоказаний в цьому випадку? [А]* <b>Олія рицинова</b> [В] Сульфат магнію [С] Бісакодил [D] Кора крушини [Е] Ізафенін	Рицинова олія буде розчиняти отруйну сполуку та сприяти її всмоктуванню в ШКТ.
13.	Для приготування мазі з репаративними властивостями необхідно використання жирної олії, яка має здатність до <b>висихання</b> . Яку з наведених жирних олій слід вибрати? [А]* <b>Oleum Lini</b> [В] <i>Oleum Persicorum</i> [С] <i>Oleum Jecoris</i> [D] <i>Oleum Cacao</i> [Е] <i>Oleum Cucurbitae</i>	Льняна олія ( <i>Oleum Lini</i> ) містить багато поліненасичених жирних кислот та належить до висихаючих жирних олій.
14.	<b>Жирна олія</b> , що містить ненасичені жирні кислоти, використовується для профілактики <b>атеросклерозу</b> . Вкажіть ЛРС, яка містить таку олію: [А]* <b>Насіння льону</b> [В] Насіння чорнушки [С] Плоди кропу [D] Плоди аронії чорноплідної [Е] Плоди глоду	Льняна олія ( <i>Oleum Lini</i> ) та засоби на її основі («Ліне-тол») завдяки високому вмісту поліненасичених жирних кислот застосовуються для профілактики атеросклерозу.



№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
15.	<b>Жирна олія</b> , що містить ненасичені жирні кислоти, використовується для профілактики <b>атеросклерозу</b> у вигляді харчових добавок. Вкажіть таку БАД: [A]* <b>Лінетол</b> [B] Гельмісан [C] Вітапектин [D] Екстралакт [E] Мультисорб	
16.	<b>Жирна олія</b> , що містить ненасичені жирні кислоти, використовується для профілактики <b>атеросклерозу</b> . Вкажіть ЛРС, яка містить таку олію: [A]* <b>Насіння гарбуза</b> [B] Насіння подорожника блошиного [C] Насіння каштану [D] Плоди пастернаку [E] Плоди псоралеї	
17.	<b>Жирна олія</b> , що містить ненасичені жирні кислоти, використовується для профілактики <b>атеросклерозу</b> у вигляді харчових добавок. Вкажіть таку БАД: [A]* <b>Тиквеол</b> [B] Інусан [C] Вітасан [D] Детоксан [E] Антоксан	Гарбузова олія ( <i>Cucurbitae oleum</i> ) та засоби на її основі («Тиквеол», «Пепонен») завдяки високому вмісту поліненасичених жирних кислот застосовуються для профілактики атеросклерозу.
18.	<b>Жирна олія</b> , що містить ненасичені жирні кислоти, використовується для профілактики <b>атеросклерозу</b> у вигляді харчових добавок. Вкажіть таку БАД: [A]* <b>Пепонен</b> [B] Хофітол [C] Сланкуфіта [D] Вітапектин [E] Еламін	
19.	<b>Насіння гарбуза</b> використовується як <b>антигельмінтний засіб</b> при стьожкових та круглих глистах. Вкажіть основну діючу речовину даної ЛРС: [A]* <b>Кукурбітин</b> [B] Арбутин [C] Кумарин [D] Аукубін [E] Атропін	Антигельмінтна дія насіння гарбуза ( <i>Cucurbitae semina</i> ) обумовлена вмістом специфічної амінокислоти – кукурбітину.
20.	Сировина <b>сої</b> є джерелом субстанцій, які входять до складу препаратів <b>гепатопротекторної</b> дії. Які біологічно активні речовини сої обумовлюють таку дію? [A]* <b>Фосфоліпід</b> [B] Мікроелементи [C] Пігменти [D] Ефірні олії [E] Полісахариди	Жирна олія сої містить фосфоліпід (лецитин та ін.), які є складовою частиною гепатопротекторних препаратів, зокрема «Ессенціалє».

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
21.	<p>«Ессенціале» – <i>гепатопротекторний</i> препарат, до складу якого входять есенціальні фосфоліпіди. Яка лікарська рослинна сировина використовується для виробництва цього препарату?</p> <p>[A]* <i>Насіння сої</i></p> <p>[B] Насіння мигдалю</p> <p>[C] Насіння льону</p> <p>[D] Насіння какао</p> <p>[E] Насіння соняшника</p>	

### Тема «Вітаміни»

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	<p>Термін «<i>вітаміни</i>» запропонував:</p> <p>[A]* <i>У 1912 році Функ</i></p> <p>[B] У 1899 році Пирогов</p> <p>[C] У 1910 році Павлов</p> <p>[D] У 1905 році К Лінней</p> <p>[E] У 1907 році Опарін</p>	Термін «вітаміни» (буквально – аміни життя) у 1912 р. запропонував польський вчений Казимир Функ.
2.	<p>Яка із запропонованих <i>класифікацій вітамінів</i> є найбільш раціональною?</p> <p>[A]* <i>За хімічною будовою</i></p> <p>[B] Літерна</p> <p>[C] За розчинністю</p> <p>[D] За морфологічними ознаками</p> <p>[E] За родовою належністю</p>	З наукової точки зору найбільш раціональною є класифікація вітамінів за хімічною будовою.
3.	<p>Яка кислота є <i>вітаміном С</i>?</p> <p>[A]* <i>Аскорбінова кислота</i></p> <p>[B] Барбітурова кислота</p> <p>[C] Нікотинова кислота</p> <p>[D] Фолієва кислота</p> <p>[E] Піколінова кислота</p>	Вітамін С – тривіальна назва аскорбінової кислоти.
4.	<p>При надходженні сировини на вітамінний завод виявлено, що вона має округлі, зморшкуваті плоди <i>оранжево-червоного кольору</i> і кисло-солодкого, злегка в'язучого смаку, <i>довжиною до 3 см</i>, діаметром до 1,5 см. У середині плодів міститься <i>багато горішків</i>, які за формою є дрібними, твердими, вуглуватими, жовтого кольору. Горішки і <i>внутрішня поверхня</i> плодів густо <i>устелені</i> довгими, дуже жорсткими, щетинистими <i>волосками</i>. Був зроблений висновок, що сировина належить до:</p> <p>[A]* <i>Плодів шипшини</i></p> <p>[B] Плодів горобини</p> <p>[C] Плодів калини</p> <p>[D] Плодів обліпихи</p> <p>[E] Плодів смородини чорної</p>	Вказані морфологічні ознаки відповідають ЛРС плоди шипшини ( <i>Rosae fructus</i> ).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
5.	Заготовлена для виробництва вітамінних зборів ЛРС являє собою несправжні плоди овальної форми з <b>залишком чашолистків</b> на верхівці <b>у формі п'ятикутника</b> . Така ЛРС діагностується як плоди рослини: [А]* <b>Шипшина собача</b> [В] Шипшина корична [С] Обліпіха [D] Глід [Е] Горобина	Відмінною ознакою плодів шипшини секції <i>Caninae</i> , до якої належить шипшина собача ( <i>Rosa canina</i> ), є наявність на верхівці плоду залишку чашолистків у вигляді п'ятикутного майданчика.
6.	Якість рослинної сировини залежить від термінів заготівлі. Вкажіть правильний термін заготівлі <b>плодів шипшини</b> . [А]* <b>Восени до приморозків</b> [В] Ранньою весною [С] Пізньою весною [D] Влітку [Е] Восени після приморозків	Заготовляють зрілі плоди шипшини восени до приморозків. Підморожені плоди втрачають вітаміни і при зборі легко псуються.
7.	<b>Плоди шипшини</b> вміщують значну кількість аскорбінової кислоти. При якій температурі необхідно сушити цю сировину? [А]* <b>80–90°C</b> [В] До 40°C [С] 40–45°C [D] 50–60°C [Е] Сировину необхідно переробляти без сушіння у свіжому вигляді	Плоди шипшини сушать у сушарках при температурі 80–90°, періодично перемішуючи. При такій температурі у сировині зберігається максимальний вміст аскорбінової кислоти.
8.	На аптечний склад надійшла партія лікарської рослинної сировини плодів <b>шипшини коричної</b> . За яким показником відповідно до вимог Фармакопеї проводять аналіз на вміст діючих речовин: [А]* <b>Аскорбіновою кислотою</b> [В] Флавоноїдами [С] Дубильними речовинами [D] Антраценпохідними [Е] Ефірною олією	ДФ СРСР XI вид. регламентує стандартизацію плодів шипшини за вмістом аскорбінової кислоти, для визначення кількісного вмісту якої рекомендує метод окисно-відновного титрування (титрант – 2,6-дихлорфеноліндофенолят натрію).
9.	ДФ XI регламентує стандартизацію ЛРС <b>Fructus Rosae</b> за вмістом наступних БАВ: [А]* <b>Аскорбінової кислоти</b> [В] Кумаринів [С] Жирних олій [D] Каротиноїдів [Е] Флавоноїдів	
10.	Згідно фармакопейної статті для визначення кількісного вмісту <b>аскорбінової кислоти</b> в плодах шипшини застосовують метод: [А]* <b>Титриметричний</b> [В] Колориметричний [С] Ваговий [D] Хромато-спектрофотометричний [Е] Полярографічний	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
11	Хворий страждає на <b>авітаміноз С</b> . Лікар призначив курс фітотерапії. Яка лікарська рослинна сировина багата на цей вітамін: [A]* <b><i>Fructus Rosae</i></b> [B] <i>Cortex Quercus</i> [C] <i>Rhizomata Tormentillae</i> [D] <i>Cortex Viburni opuli</i> [E] <i>Folia Menthae piperitae</i>	Плоди шипшини містять до 14% аскорбінової кислоти.
12	Препарат шипшини " <b>Ліпохромін</b> " вважають засобом для: [A]* <b>Профілактики та лікування променевої хвороби</b> [B] Профілактики та лікування атеросклерозу [C] Профілактики та лікування імунних захворювань [D] Профілактики авітамінозу [E] Лікування гіпервітамінозу	На основі плодів шипшини розроблено препарати: масляний екстракт «Каротолін» має репаративну (ранозагоювальну) дію, сироп з водного екстракту «Холосас» – жовчогінну дію, а «Ліпохромін», що отримують зі шроту після одержання водного екстракту, застосовується для лікування променевої хвороби.
13	На основі <b>плодів шипшини</b> виготовляють декілька лікарських засобів з різними напрямками застосування. Назвіть лікарський засіб, виготовлений на основі вказаної ЛРС, який має <b>репаративну</b> дію: [A]* <b>Каротолін</b> [B] Холосас [C] Арфазетин [D] Сироп шипшини із залізом [E] Флавін	
14	У випадку, коли відвідувач аптеки забув назву препарату з <b>плодів шипшини жовчогінної дії</b> , провізор може запропонувати: [A]* <b>Холосас</b> [B] Вітамінний сироп [C] Арфазетин [D] Канефрон [E] Ліпохромін	
15	<b><i>Ribes nigrum</i></b> належить до родини: [A]* <b><i>Grossulariaceae</i></b> [B] <i>Elaeagnaceae</i> [C] <i>Asteraceae</i> [D] <i>Apiaceae</i> [E] <i>Fabaceae</i>	Смородина чорна ( <i>Ribes nigrum</i> ) належить до родини агрусові ( <i>Grossulariaceae</i> ).
16	Для профілактики грипу варто рекомендувати лікарську рослинну сировину, яка багата на <b>аскорбінову кислоту</b> . Укажіть, яку рослинну сировину може рекомендувати провізор у такому випадку: [A]* <b><i>Fructus Ribis nigri</i></b> [B] <i>Fructus Crataegi</i> [C] <i>Fructus Aroniae</i> [D] <i>Fructus Rhamni catharticae</i> [E] <i>Fructus Myrtilli</i>	Плоди смородини чорної ( <i>Ribis nigri fructus</i> ) містять значну кількість аскорбінової кислоти (до 0,5%) і можуть бути використані для профілактики і лікування простудних захворювань.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
17.	<p><b>Горобина звичайна</b> (<i>Sorbus aucuparia</i>) використовується для виготовлення сиропів вітамінної дії. Яку сировину горобини використовують?</p> <p>[A]* <b>Плоди</b>  [B] Квітки  [C] Корені  [D] Кору  [E] Листя</p>	Сировиною горобини звичайної є плоди ( <i>Sorbi fructus</i> ).
18.	<p>Лікар порадив пацієнту приймати вітамінний збір, до складу якого входять: <i>Fructus Rosae</i>, <i>Fructus Sorbi</i>. За якими характерним діагностичним ознаками можна визначити лікарську рослинну сировину <b><i>Fructus Sorbi</i></b> в зборі?</p> <p>[A]* <b>Плоди (яблуко) кулястої або овальної форми, без плодоніжок, 2-5-гніздні, до 9 мм у діаметрі, помаранчеві, червоні або жовті</b>  [B] Плоди – соковиті жовто-оранжеві кістянки, яйцеподібної форми, 8-9 мм у діаметрі  [C] Несправжній плід (цинародій) різної форми від помаранчево-червоного до буро-червоного кольору  [D] Плоди – яблука кістянкоподібні, кулясті або широкоеліптичні, тверді, сітчасто-зморшкуваті довжиною 6-14, зверху з кільцевою 5-зубчастою облямівкою  [E] Плоди округлої форми, часто деформовані, велико зморшкуваті, поодинокі (5-9 мм в діаметрі) від червонуватого до темно-червоного, іноді майже чорного кольору</p>	Вказані морфологічні ознаки відповідають ЛРС плоди горобини ( <i>Sorbi fructus</i> ).
19.	<p>У період весняного гіповітамінозу відвідувач аптеки звернувся до провізора з проханням відпустити йому <b>вітамінний збір</b>. Вкажіть лікарську рослинну сировину, яка входить до складу вітамінного збору:</p> <p>[A]* <b>Плоди шипшини та горобини</b>  [B] Трава полину гіркого, квітки деревію  [C] Корені алтеї, листки підбілу  [D] Кора дуба, квітки ромашки  [E] Листки м'яти, плоди фенхелю</p>	Плоди шипшини та горобини містять вітаміни: аскорбінову кислоту, каротиноїди, рибофлавін, фолієву кислоту та ін., і широко застосовуються у складі рослинних полівітамінних засобів.
20.	<p>Аскорбінова кислота бере участь в окисно-відновних реакціях, згортанні крові та нормалізації проникності капілярів. Вкажіть лікарську рослину, яка є <b>джерелом вітаміну С</b>:</p> <p>[A]* <b><i>Primula veris</i></b>  [B] <i>Claviceps purpurea</i>  [C] <i>Chelidonium majus</i>  [D] <i>Glycyrrhiza glabra</i>  [E] <i>Taraxacum officinale</i></p>	Листя первоцвіту ( <i>Primulae folia</i> ) містять до 6% аскорбінової кислоти.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
21.	При проведенні товарознавчого аналізу сировини виявлено, що вона складається з цілих суцвіть, які мають форму <b>кошиків діаметром до 5 см, язичковими і трубчастими квітками червонувато-жовтогарячого кольору</b> , слабко ароматного запаху, <b>солонувато-гіркого смаку</b> . Зроблений висновок, що сировина є квітами: [A]* <b>Нагідків</b> [B] Липи [C] Ромашки [D] Глоду [E] Конвалії	Вказані морфологічні ознаки відповідають ЛРС квітки нагідок (календули) ( <i>Calendulae flores</i> ).
22.	<b>Квітки нагідок</b> (календули) містять тритерпеноїди, флавоноїди, ефірну олію, каротиноїди. Основною умовою <b>сушіння</b> є температурний режим, який повинен бути: [A]* <b>40-45°C;</b> [B] До 40°C; [C] 50-60°C; [D] 80-90°C; [E] Сировину необхідно переробляти у свіжому виді	Для квіток нагідок використовують повітряно-тіньове сушіння або сушіння у сушарках при температурі 40-45°C. При пересушуванні сировина подрібнюється, а ефірна олія випаровується.
23.	Для лікування довго <b>незагойного опіку шкіри</b> хворий звернувся до аптеки. Фітопрепарат з якої рослинної сировини можна рекомендувати у цьому випадку: [A]* <b>Квіток нагідок</b> [B] Плодів глоду [C] Трави кропиви собачої [D] Трави конвалії [E] Кореневищ з коренями валеріани лікарської	Настойку та мазь календули широко застосовують як антибактеріальні, протизапальні та репаративні засоби.
24.	Відвідувач аптеки звернувся до провізора з проханням відпустити йому <b>настоянку</b> , яка виявляє <b>бактерицидну і протизапальну дію</b> і може застосовуватися зовнішньо. Виберіть ЛР, настоянка якої виявляє таку дію: [A]* <b><i>Calendula officinalis</i></b> [B] <i>Aralia mandshurica</i> [C] <i>Panax ginseng</i> [D] <i>Convallaria majalis</i> [E] <i>Atropa belladonna</i>	
25.	Що є <b>ЛРС обліпихи крушиновидної?</b> [A]* <b><i>Fructus</i></b> [B] <i>Herba</i> [C] <i>Semina</i> [D] <i>Folia</i> [E] <i>Cortex</i>	Сировиною обліпихи крушиновидної ( <i>Hippophaë rhamnoides</i> ) є свіжі плоди – <i>Hippophaë fructus recens</i> .

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
26.	Квітки дрібні, розвиваються на пагонах минулого року, <i>одностатеві, буруваті</i> , із дволопатевою чашечкою, із простою оцвітиною. <i>Чоловічі квітки</i> зібрані в суцвіття у вигляді <i>короткого колосся</i> , що на верхівці переходить у китицю; <i>жіночі</i> – у <i>китицевих суцвіттях</i> . Квітки якої рослини описані? [A]* <i>Hippophae rhamnoides</i> [B] <i>Aronia melanocarpa</i> [C] <i>Tanacetum vulgare</i> [D] <i>Viola tricolor</i> [E] <i>Gnaphalium uliginosum</i>	Описані квітки належать до обліпихи крушиновидної, яка є дводомною рослиною.
27.	Деякі види лікарської рослинної сировини містять <i>каротиноїди</i> . Укажіть лікарську рослинну сировину, де каротиноїди накопичуються у великій кількості і використовуються при виготовленні фітопрепаратів: [A]* <i>Плоди обліпихи</i> [B] Листя смородини [C] Трава грициків [D] Листя суніці [E] Корені петрушки	У плодах обліпихи крушиновидної накопичується до 20 мг% каротиноїдів.
28.	При проведенні товарознавчого аналізу лікарської рослинної сировини виявлено, що вона містить траву з плоскими плодами у формі трикутних серцеподібних <i>стручечків</i> з двома стулками, які за формою нагадують <i>“торбу”</i> або <i>“балалайку”</i> . Зроблений висновок, що досліджувана сировина належить до: [A]* <i>Трави грициків</i> [B] Трави горицвіту весняного [C] Трави конвалії [D] Трави мачку жовтого [E] Плодів шипшини	Плоди, що за формою нагадують «сумку» або «балалайку», дали назву рослині – грицикам звичайним (рос. пастушья сумка) – <i>Capsella bursa-pastoris</i> (лат. capsa – сумка, bursa pastoris – сумка пастуха).
29.	Лікар порадив при матковій кровотечі приймати настій з трави грициків звичайних. Вкажіть характерні мікроскопічні ознаки <i>листіків грициків</i> : [A]* <i>Багатокінцеві, прості і двокінцеві волоски</i> [B] Тонкостінні і товстостінні волоски, секреторні ходи [C] Пучкові волоски, друзи оксалату кальцію, залозки [D] Головчасті, ретортоподібні і жалкі волоски, цистоліти, судини провідного пучка жилки [E] Т-подібні волоски по краю листка	При мікроскопічному дослідженні трави грициків звичайних ( <i>Bursae pastoris herba</i> ) основне діагностичне значення мають прості дво- і багатокінцеві волоски з грубобородавчастою поверхнею.
30.	При діагностиці сировини виявлені звивисті клітини епідермісу; анізоцитний тип продихів, <i>розгалужені волоски трьох-, шести- і рідше семикінцеві</i> з грубобородавчастою поверхнею, що є діагностичними признаками сировини: [A]* <i>Herba Bursae pastoris</i> [B] <i>Folium Salviae officinalis</i> [C] <i>Folium Urticae dioicae</i> [D] <i>Folium Menthae piperitae</i> [E] <i>Folium Vitis idaeae</i>	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
31.	Галенові препарати із сировини, яка містить вітаміни, гідроксикоричні кислоти, кумарини, проявляють виражену <b>кровоспинну дію</b> , знижують кров'яний тиск, <b>стимулюють моторну функцію матки</b> . Сировину якої рослини використовують для виготовлення даних препаратів? [А]* <b>Траву грициків</b> [В] Плоди шипшини [С] Квітки нагідок (календули) [D] Плоди обліпихи [Е] Плоди горобини	Настій і рідкий екстракт трави грициків звичайних застосовують як кровоспинний засіб, а також при атонії матки. Кровоспинна дія обумовлена високим вмістом вітаміну К <sub>1</sub> (філохінону), який є одним із факторів зсідання крові.
32.	Настій та рідкий екстракт <b>трави грициків звичайних</b> застосовуються як кровоспинні засоби при легеневих, кишкових та маткових кровотечах. Наявність якої біологічно активної речовини обумовлює кровоспинну дію лікарських засобів? [А]* <b>Вітамін К<sub>1</sub></b> [В] Аймалін [С] Ерготамін [D] Гіперозид [Е] Вітамін U	
33.	При заготівлі <b>трави грициків</b> звичайних її можна сплутати з іншою рослиною, що подібна до цієї за морфологічними ознаками. Це: [А]* <b>Талабан польовий</b> [В] Гірчиця сарептська [С] Жовтушник сивіючий [D] Гірчиця біла [Е] Гірчиця чорна	Домішкою може бути рослина, схожа на ЛР морфологічно у стадії вегетації і помилково заготовлена. Для грициків звичайних домішкою є талабан польовий ( <i>Thlaspi arvense</i> ).
34.	При діагностиці сировини виявлені: клітини епідермісу багатокутні, аномоцитний тип продихового апарату, <b>цистоліти, жалкі, головчасті і ретортовидні волоски</b> , що є діагностичними признаками сировини: [А]* <b>Листя кропиви дводомної</b> [В] Листя дурману звичайного [С] Листя бобівника трилистого [D] Листя наперстянки ржавої [Е] Листя м'яти перцевої	Основними мікродіагностичними ознаками листя кропиви ( <i>Urticae folia</i> ) є цистоліти та жалкі, головчасті і ретортоподібні волоски.
35.	До складу лікарського збору входять: <i>Cortex Frangulae, Folia Urticae, Herba Millefolii</i> . За якими характерними мікроскопічними ознаками можна визначити лікарську рослину сировину <b>Folia Urticae</b> ? [А]* <b>Головчасті, ретортоподібні і жалкі волоски; цистоліти; судини провідного пучка жилки, друзи оксалату кальцію</b> [В] Луб'яні волокна, трахеїди, крохмаль, судини [С] Т-подібні волоски по краю листка [D] Багатокінцеві, прості і вилчасті волоски [Е] Прості головчасті волоски	



№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
36.	Основну <b>заготівлю</b> сировини <b>кропиви</b> дводомної проводять: [A]* <b>У травні-липні</b> [B] У травні-червні [C] У травні - вересні [D] Навесні [E] Восени	Основну заготівлю листя кропиви проводять під час цвітіння рослини (у травні – липні).
37.	При заготівлі <b>листіків кропиви дводомної</b> можливе попадання <b>домішок</b> : [A]* <b>Глухої кропиви білої</b> [B] Первоцвіту весняного [C] Конвалії травневої [D] Барбарису звичайного [E] Суниці лісової	Домішкою може бути рослина, схожа на ЛР морфологічно у стадії вегетації і помилково заготовлена. Для кропиви дводомної домішкою є глуха кропива (яснотка) біла ( <i>Lamium album</i> ).
38.	Препарати листя кропиви мають <b>кровоспинну дію</b> . Вмістом якого вітаміну зумовлений цей ефект? [A]* <b>Філохінону</b> [B] Тіаміну [C] Аскорбінової кислоти [D] Піридоксину [E] Пангамової кислоти	Кровоспинна дія препаратів листя кропиви обумовлена високим вмістом вітаміну К <sub>1</sub> (філохінону), який є одним із факторів зсідання крові.
39.	<b>Urtica dioica</b> має такі властивості: [A]* <b>Кровоспинну, сечогінну та загальнозміцнюючу</b> [B] Гранулюючу [C] Жовчогінну [D] Стимулюючу [E] Гепатопротекторну	Листя кропиви має кровоспинні, сечогінні та загальнозміцнюючі властивості.
40.	Рослинний препарат “ <b>Алохол</b> ” використовують як жовчогінний засіб. До складу препарату входить: [A]* <b>Екстракт листя кропиви дводомної</b> [B] Екстракт листя м'яти перцевої [C] Екстракт листя шавлії лікарської [D] Екстракт листя беладони звичайної [E] Екстракт листя блекоти чорної	Діючими речовинами жовчогінного препарату «Алохол» є жовч згущена, густі екстракти часнику і листя кропиви дводомної ( <i>Urticae folia</i> ) та активоване вугілля.
41.	Назвіть лікарську рослинну сировину, густий екстракт якої входить до складу препарату « <b>Алохол</b> », який проявляє жовчогінну дію: [A]* <b>Urticae folia</b> [B] <i>Aloes folia</i> [C] <i>Juglandis folia</i> [D] <i>Menthae piperitae folia</i> [E] <i>Agavae folia</i>	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
42.	У весняний період багато хворих скаржаться на <b>авітаміноз</b> . Укажіть, яку рослинну сировину може рекомендувати провізор у такому випадку: [A]* <i>Folia Urticae</i> [B] <i>Folia Althaeae</i> [C] <i>Folia Menthae</i> [D] <i>Folia Farfarae</i> [E] <i>Folia Salviae</i>	Листя кропиви містять філохінон, аскорбінову кислоту, каротиноїди, рибофлавін, нікотинову кислоту і можуть застосовуватися у складі рослинних полівітамінних засобів.
43.	<b>Стовпчики з приймочками кукурудзи</b> , які вміщують вітаміни, жирні кислоти, ефірні олії, сапоніни та інші речовини, рекомендують як засіб: [A]* <b>Сечогінний і жовчогінний</b> [B] Седативний і протисудомний [C] Бактерицидний і в'язучий [D] Кардіотонічний і протиаритмічний [E] Відхаркувальний і протикашльовий	Галенові препарати стовпчиків з приймочками кукурудзи ( <i>Maydis style cum stigmatis</i> ) виявляють жовчогінні, сечогінні та кровоспинні властивості.
44.	<b>Калина звичайна</b> використовується для отримання кровоспинних лікарських засобів. Яка частина рослини є лікарською рослинною сировиною? [A]* <b>Кора</b> [B] Листя [C] Квітки [D] Корені [E] Бруньки	Сировиною калини звичайної ( <i>Viburnum opulus</i> ) є кора ( <i>Viburni cortex</i> ).

### Тема «Іридоїди»

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	Яка група БАР вперше була названа " <b>псевдоіндикани</b> " через їх здатність утворювати синє забарвлення в концентрованих кислотах? [A]* <b>Іридоїди</b> [B] Лігнани [C] Ксантони [D] Кумарини [E] Флавоноїди	Іридоїди мають характерну властивість: у сильнокислому середовищі чи під дією ферментів розчини цих сполук забарвлюються у синій чи синьо-фіолетовий колір з наступним випадінням фіолетово-чорного осаду.
2.	Назвіть групу біологічно активних речовин рослинного походження, які мають різко виражений <b>гіркий смак, підвищують апетит</b> та покращують травлення: [A]* <b>Іридоїди</b> [B] Полісахариди [C] Серцеві глікозиди [D] Вітаміни [E] Сапоніни	Іридоїди мають гіркий смак, завдяки чому рефлексорно стимулюють виділення шлункового соку та сприяють покращенню апетиту.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
3.	Якість ЛРС через недостатнє вивчення перевіряють органолептично – за <b>показником гіркоти</b> . Наявність гіркоти вказує на присутність в ЛРС: [A]* <b>Іридоїдів</b> [B] Глікозидів [C] Полісахаридів [D] Ліпідів [E] Алкалоїдів	Показник гіркоти – величина, зворотня максимальному розведенню речовини, в якому ще відчувається гіркий смак. Визначається органолептично, застосовується в аналізі іридоїдів та інших гіркот. ДФУ 1.2, с. 129; с. 374
4.	Монографія « <i>Menyanthidis folia</i> » у ДФУ (Доповнення 2) регламентує встановлювати специфічний числовий показник для цієї рослини, а саме: [A]* <b>Показник гіркоти</b> [B] Вміст танінів [C] Вміст жирних олій [D] Показник набухання [E] Вміст ефірної олії	
5.	Аптека проводить заготівлю ЛРС, що містить <b>гіркоти</b> для підвищення секреції шлункового соку. Яка рослина не допускається до заготівлі через внесення до <b>Червоної книги</b> : [A]* <b><i>Gentiana lutea</i> L.</b> [B] <i>Acorus calamus</i> L. [C] <i>Artemisia absinthium</i> L. [D] <i>Achillea millefolium</i> L. [E] <i>Tanacetum vulgare</i> L.	Тирлич жовтий ( <i>Gentiana lutea</i> ) – рідкісна рослина, у дикорослому виді на території України зустрічається лише в Карпатах, занесена до Червоної книги України.
6.	Вкажіть лікарську рослину, занесену до <b>Червоної книги</b> України, ареал якої обмежений <b>високогір'ям українських Карпат</b> : [A]* <b>Тирлич жовтий</b> [B] Горицвіт весняний [C] Чистотіл великий [D] Конвалія звичайна [E] Чемериця біла	
7.	На аптечний склад надійшла партія ЛРС <b>тирличу жовтого корені</b> . Вміст яких діючих речовин є ознакою доброякісності у відповідності з вимогами ДФУ: [A]* <b>Іридоїди</b> [B] Дубильні речовини [C] Серцеві глікозиди [D] Вітаміни [E] Ефірні олії	Основною групою БАР коренів тирличу ( <i>Gentianae radices</i> ) є секоіридоїди (до 3,9%), тому згідно ДФУ у цій сировині визначається показник гіркоти. ДФУ 1.4, с. 355
8.	<b>Тирлич жовтий</b> містить гіркі глікозиди. Яку біологічну дію проявляють препарати з тирличу жовтого? [A]* <b>Збуджують апетит</b> [B] Тонізуючу [C] Сечогінну [D] Гепатопротекторну [E] Венотонізуючу	Препарати коренів тирличу ( <i>Gentianae radices</i> ) збуджують апетит.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
9.	Як <b>засіб, що підвищує апетит</b> , використовують рослинну сировину, яка містить іридоїди. Джерелом цих сполук є: [A]* <i>Radices Gentianae</i> [B] <i>Radices Ipecacuanhae</i> [C] <i>Radices Rhodiolae</i> [D] <i>Radices Belladonnae</i> [E] <i>Radices Althaeae</i>	
10.	Для збудження апетиту і покращення травлення пацієнту призначили настій з ЛРС, що вміщує секоіридоїд <b>еритроцентаурин</b> . Вкажіть дану ЛРС: [A]* <i>Трава золототисячника</i> [B] Листя бобівника трилистого [C] Листя подорожника великого [D] Кореневища з коренями валеріани [E] Кора калини	Еритроцентаурин є основним іридоїдом трави золототисячника ( <i>Centaurium erythraea</i> ).
11.	Умови сушки ЛРС впливають на якість готового продукту. Виберіть сировину, яка при не дотриманні умов може <b>почорніти</b> : [A]* <i>Листя подорожника</i> [B] Листя м'яти перцевої [C] Листя глоду [D] Листя чорниці [E] Листя наперстянки	Через вміст іридоїдів листя подорожника ( <i>Plantaginis folia</i> ) може почорніти при недотриманні умов сушки.
12.	Лікарська рослинна сировина, яку використовують для виготовлення лікарського засобу « <b>Плантаглюцид</b> », згідно ДФУ підлягає випробуванню методом тонкошарової хроматографії. При цьому на хроматограмі виявляють слабку блакитну зону, що свідчить про наявність: [A]* <i>Аукубіну</i> [B] Атропіну [C] Азулену [D] Акорону [E] Актеозиду	Листя подорожника великого, що є сировиною для отримання препарату «Плантаглюцид», за ДФУ хроматографічно ідентифікують за наявністю іридоїду аукубіну. ДФУ 1.4, с. 337
13.	Аптека проводить заготівлю ЛРС <b>валеріани лікарської</b> . Яка морфологічна частина рослини застосовується в медицині: [A]* <i>Кореневища з коренями</i> [B] Корені [C] Трава [D] Насіння [E] Суцвіття	ЛРС валеріани лікарської є кореневища з коренями ( <i>Valerianae rhizomata cum radicibus</i> ).
14.	Фармакологічна активність препаратів <b>кореневищ та коренів валеріани</b> залежить від кількісного вмісту діючих речовин, максимум яких накопичується: [A]* <i>Восени, до кінця вегетації</i> [B] Влітку, під час цвітіння [C] Влітку, до цвітіння [D] Взимку, під час спокою [E] В кінці літа, на початку плодоношення	Збирають кореневища та корені валеріани пізньої осені після дозрівання плодів та відмирання надземної частини, рідше – навесні, на початку відростання. У ці періоди вегетації у сировині накопичується найбіль-

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
15.	Лікарську рослинну сировину <i>кореневища з коренями валеріани</i> збирають у таку фазу: [A]* <b>Відмирання надземної частини</b> [B] Бутонізація [C] Початок цвітіння [D] Повного цвітіння [E] Плодоносіння	ший вміст БАР.
16.	Препарати <i>валеріани лікарської</i> використовують у медицині як седативний засіб. Основною ознакою, що дає змогу відрізнити валеріану від домішок є: [A]* <b>Специфічний запах</b> [B] Відсутність специфічного запаху [C] Специфічний смак [D] Специфічне забарвлення сировини [E] Залишки стебел	Специфічний запах коренів валеріани лікарської, що обумовлений ізовалеріановою кислотою, є основною ознакою сировини.
17.	Препарати <i>валеріани лікарської</i> використовують як седативний засіб, що обумовлено вмістом: [A]* <b>Валепотріатів</b> [B] Анетолу [C] Цинеолу [D] Ліналоолу [E] Евгенолу	Валепотріати – від «VALeriana – EPOxy (епоксидна група) – TRIester (триестер)» – за хімічною структурою належать до іридоїдів та обумовлюють седативну дію валеріани лікарської.
18.	Із кореневищ і коренів валеріани фітохімічний цех виробляє настойки та густі екстракти, які входять до складу комплексних препаратів седативної дії. Назвіть, до якої групи БАР належать <i>валепотріати валеріани</i> : валтрат, ацетовалтрат, дігідровалтрат: [A]* <b>Іридоїди</b> [B] Ефірні олії [C] Алкалоїди [D] Полісахариди [E] Сапоніни	
19.	В аптеці відсутня <i>трава собачої кропиви</i> п'ятилопатевої. Її можна замінити такою лікарською сировиною: [A]* <b>Кореневища з коренями валеріани</b> [B] Трава череди [C] Квітки липи [D] Плоди малини [E] Трава звіробою	Препарати на основі кореневищ з коренями валеріани та трави кропиви собачої (пустирника) ( <i>Leonuri herba</i> ) виявляють седативну, спазмолітичну, гіпотензивну активності.
20.	При заготівлі лікарської сировини можливе попадання домішок. Вкажіть, до якого виду домішкою є <i>гадючник в'язолистий</i> : [A]* <b>Valeriana officinalis</b> [B] <i>Zinziber officinale</i> [C] <i>Inula helenium</i> [D] <i>Arctium lappa</i> [E] <i>Acorus calamus</i>	Домішкою може бути рослина, схожа на ЛР морфологічно у стадії вегетації і помилково заготовлена. Для валеріани лікарської домішкою є гадючник в'язолистий ( <i>Filipendula ulmaria</i> ).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
21.	Препарати, виготовлені на основі <b>коренів кульбаби</b> , рекомендують приймати для <b>покращення травлення</b> і як жовчогінний засіб, тому що ця сировина містить: [A]* <b>Іридоїди</b> [B] Ефірні олії [C] Бальзами [D] Сапоніни [E] Флавоноїди	ТЕСТ НЕКОРЕКТНИЙ, оскільки гіркий смак та біологічна активність коренів кульбаби ( <i>Taraxaci radices</i> ) обумовлені не іридоїдами, а гіркотами групи сесквітерпенових лактонів (тараксацин та ін.) та тритерпеноїдами (тараксастерол).
22.	Яку з перерахованих нижче лікарських рослин можна заготовляти для подальшого використання її у медичних цілях для <b>покращення апетиту</b> ? [A]* <b>Кульбаба лікарська</b> [B] Кульбаба червоноплідна [C] Кульбаба пізня [D] Кульбаба бесарабська [E] Кульбаба нерівнобічна	Офіційним видом є кульбаба лікарська ( <i>Taraxacum officinale</i> ).
23.	Згідно вимог ДФУ, ідентифікація ЛРС здійснюється за допомогою мікроскопічного аналізу. Для якої рослинної сировини наявність <b>молочників</b> є діагностичною анатомічною ознакою? [A]* <b>Корені кульбаби</b> [B] Корені алтеї [C] Корені щавелю [D] Корені солодки [E] Корені вовчуга	Наявність членистих молочних судин (молочників) є відмінною мікродіагностичною ознакою коренів кульбаби.

### Тема «Ефірні олії»

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	З метою встановлення чистоти рослинного засобу краплю ефірної олії лаванди нанесли на смужку фільтрувального паперу й прогріли в теплому повітрі. Через деякий час спостерігали <b>збільшення діаметру плями</b> . Яка домішка присутня в олії лаванди? [A]* <b>Жирна або мінеральна олія</b> [B] Фенол [C] Етанол [D] Ацетон [E] Діетиловий ефір	Пляма жирної або мінеральної олії на папері при нагріванні буде збільшуватись в діаметрі, а чиста ефірна олія повністю випарується.
2.	Для визначення чистоти ефірної олії в пробірку з м'ятною олією <b>додали етанол і спостерігали помутніння</b> . Які домішки містить м'ятна олія? [A]* <b>Жирну олію</b> [B] Фенол [C] Ацетон [D] Етилацетат [E] Діетиловий ефір	Жирні олії на відміну від ефірних не розчиняються в етанолі, тому при змішуванні ефірної олії з етанолом домішки жирної олії будуть викликати помутніння розчину.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
3.	<p>При дослідженні доброякісності <b>ефірної олії</b> визначається ціла низка показників, а саме: органолептичні показники, фізичні та хімічні константи. Вкажіть показники, які належать до <b>фізичних констант</b>:</p> <p>[A]* <b>Питома вага, кут обертання</b>  [B] Смак, колір  [C] Запах, прозорість  [D] Кислотне число, ефірне число  [E] Ефірне число після ацетилювання</p>	Питома вага та кут обертання є фізичними показниками якості ефірних олій; смак, колір, запах та прозорість – органолептичними; кислотне та ефірні числа – хімічними.
4.	<p><b>Евкаліптову олію</b> використовують як бактерицидний засіб. Показником якості олії є:</p> <p>[A]* <b>Кислотне число</b>  [B] Йодне число  [C] Індекс набухання  [D] Гемолітичний індекс  [E] Пінне число</p>	Кислотне число відображує кількість вільних кислот в ефірній олії. Перевищення регламентованої кількості кислот свідчить про псування олії.
5.	<p>Якість м'ятної олії визначається <b>вмістом ментолу</b>. Який числовий показник визначає вміст ментолу в м'ятній олії</p> <p>[A]* <b>Ефірне число після ацетилювання</b>  [B] Кислотне число  [C] Пінне число  [D] Пероксидне число  [E] Йодне число</p>	Ментол за хімічною будовою відноситься до спиртів, а показником вмісту спиртів у складі ефірної олії є ефірне число після ацетилювання.
6.	<p>Основним компонентом <b>ефірної олії</b> зірчастого анісу є <b>транс-анетол</b>, ідентифікацію і кількісний вміст якого визначають методом:</p> <p>[A]* <b>Газової хроматографії</b>  [B] Дистиляції  [C] Титриметрії  [D] Гравіметрії  [E] Фотоколориметрії</p>	Ідентифікацію та кількісне визначення окремих компонентів ефірних олій можна провести методами газової хроматографії.
7.	<p>Якість препаратів з <b>квіток ромашки лікарської</b> залежить від дотримання правил заготівлі і умов сушіння. Квітки ромашки лікарської краще сушити при:</p> <p>[A]* <b>35-40°C</b>  [B] 90-100°C  [C] 60-70°C  [D] 80-90°C  [E] 70-80°C</p>	Ефіроолійну сировину сушать при температурі до 40°C, т. я. більш висока температура призводить до випаровування ефірної олії.
8.	<p>Аптека заготовила <b>траву материнки звичайної</b>. Який режим сушіння необхідно використовувати для отримання сировини, що відповідає вимогам Фармакопеї, XI вид.</p> <p>[A]* <b>35-40°C</b>  [B] 80-90 °C  [C] 20-25 °C  [D] 50-60 °C  [E] 70-80 °C</p>	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
9.	<i>Листя шавлії</i> як ефіроолійну сировину провізор повинен сушити при температурі : [A]* <b>25-30<sup>0</sup>C</b> [B] 50-60 <sup>0</sup> C [C] 100 <sup>0</sup> C [D] 60-70 <sup>0</sup> C [E] 70-80 <sup>0</sup> C	
10.	<i>Кореневища та корені оману</i> проявляють широкий спектр фармакологічної дії. Сушити цю сировину слід при температурі: [A]* <b>Не вище 40<sup>0</sup>C</b> [B] 80-90 <sup>0</sup> C [C] 60-70 <sup>0</sup> C [D] 50-60 <sup>0</sup> C [E] 90-100 <sup>0</sup> C	
11.	Свіжозібране <i>листя меліси</i> сушать у затінку при температурі 35 <sup>0</sup> C. Наявність яких речовин у сировині обумовлює такі умови сушіння? [A]* <b>Ефірної олії</b> [B] Алкалоїдів [C] Серцевих глікозидів [D] Полісахаридів [E] Похідних антрацену	
12.	На склад надійшла партія рослинної сировини – <i>листя м'яти перцевої</i> . Вкажіть, в яких умовах необхідно зберігати цю рослинну сировину [A]* <b>Окремо від інших видів сировини</b> [B] В звичайних умовах [C] В металевих контейнерах [D] Запобігати дії CO <sub>2</sub> [E] При температурі -5 <sup>0</sup> C	Ефіроолійна сировина через наявність сильного запаху має зберігатися окремо від іншої сировини.
13.	В аптеку надійшла партія сировини – <i>квітки ромашки</i> . В якому місці слід зберігати цю сировину: [A]* <b>Окремо від інших видів сировини</b> [B] Список Б [C] Список А [D] Як наркотичну сировину [E] У світлому місці	
14.	В аптеку надійшла партія сировини – <i>кмину плоди</i> . В якому місці слід зберігати цю сировину? [A]* <b>Окремо від інших видів сировини</b> [B] Список Б [C] Список А [D] Як наркотичну сировину [E] У світлому місці	



№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
15.	На склад фармацевтичного підприємства надійшла лікарська рослинна <b>сировина, яка містить тимол</b> . В яких умовах необхідно зберігати цю сировину? [A]* <b>Окремо від інших</b> [B] При температурі -5°C [C] У металевих контейнерах [D] Не допускається вплив CO <sub>2</sub> [E] У звичайних умовах	
16.	Для отримання ефірної олії з <b>листя м'яти</b> краще використовувати цільну сировину, тому що ефірна олія міститься у: [A]* <b>Ефіроолійних залозках</b> [B] Ефіроолійних вмістилищах [C] Ефіроолійних каналцях [D] Ефіроолійних ходах [E] Паренхімних клітинах	В листі м'яти ефірна олія міститься в ефіроолійних залозках, розташованих по поверхні листка, тому для отримання ефірної олії краще використовувати цільну сировину.
17.	Для отримання ефірної олії з <b>листя евкаліпту</b> краще використовувати різану сировину, тому що <b>ефірна олія міститься у</b> : [A]* <b>Ефіроолійних вмістилищах</b> [B] Ефіроолійних залозках [C] Ефіроолійних каналцях [D] Ефіроолійних ходах [E] Паренхімних клітинах	Лист евкаліпту щільний, шкірястий, ефірна олія у ньому міститься у схізогенних ефіроолійних вмістилищах, розташованих у мезофілі листа, тому для отримання ефірної олії краще використовувати різану сировину.
18.	На практичному занятті студент вивчає місце локалізації ефірної олії в <b>листі евкаліпту</b> . Вкажіть тип видільної тканини даної ЛРС: [A]* <b>Схізогенні вмістилища</b> [B] Лізигенні вмістилища [C] Залозисті плями [D] Ефіроолійні залозки [E] Ефіроолійні каналці	
19.	Для якого виду ЛРС наявність <b>ефіроолійних каналців</b> є діагностичною анатомічною ознакою? [A]* <b>Coriandri fructus</b> [B] <i>Rosae fructus</i> [C] <i>Myrtilli fructus</i> [D] <i>Crataegi fructus</i> [E] <i>Ribis nigri fructus</i>	У плодах селерових ( <i>Ariaceae</i> ) ефірна олія локалізується у ефіроолійних каналцях.
20.	<b>Ефірна олія троянди</b> використовується як протизапальний і спазмолітичний засіб. В яких видільних утвореннях вона локалізується: [A]* <b>Залозисті плями</b> [B] Ефіроолійні залозки [C] Ефіроолійні вмістилища [D] Секреторні клітини [E] Залозисті волоски	В пелюстках троянди (рози) ( <i>Rosae petales</i> ) ефірна олія локалізується у залозистих плямах, розташованих в епідермісі.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
21.	Ефірну олію з <i>квіток рози</i> отримують за допомогою: [A]* <i>Анфлеражу</i> [B] Перегонки з водяною парою [C] Біологічної стандартизації [D] Сублімації [E] Хроматографічного аналізу	Ефірну олію пелюсток рози (троянди) отримують методом анфлеражу (поглинання твердим жиром).
22.	Одним з методів одержання ефірної олії є метод <i>анфлеражу</i> або поглинання. Вкажіть, з якої лікарської рослинної сировини отримують ефірну олію цим методом: [A]* <i>Пелюстки троянди дамаської</i> [B] Шкірки лимона [C] Плоди коріандру посівного [D] Листя м'яти [E] Квітки ромашки	
23.	<i>Стандартизацію листя шавлії</i> проводять методом: [A]* <i>Перегонки з водою і водяною парою</i> [B] Фотоелектроколориметрії [C] Спектрофотометрії [D] Гравіметрії [E] Йодометрії	Для більшості видів ефіро-олійної сировини основним методом отримання ефірної олії та встановлення її кількісного вмісту (стандартизація, визначення доброякісності) є перегонка з водою та водяною парою. <i>ДФУ 1.1, с. 59</i>
24.	На фармацевтичну фабрику надійшла партія рослинної сировини – <i>квітки лаванди</i> . <i>Доброякісність</i> сировини встановлюють за допомогою наступних методів [A]* <i>Перегонка з водяною парою</i> [B] Хроматографічний аналіз [C] Титриметричний аналіз [D] Біологічний аналіз [E] Сублімація	
25.	Який метод є основою <i>кількісного визначення вмісту ефірної олії</i> в <i>листі евкаліпту</i> згідно з фармакопейною методикою: [A]* <i>Перегонка з паром</i> [B] Анфлераж [C] Пресування [D] Екстракція органічним розчинником [E] Екстракція жирною олією	
26.	Лист і трава <i>м'яти перцевої</i> містить 1-3% <i>ефірної олії</i> . Оберіть оптимальний <i>метод отримання</i> м'ятної олії: [A]* <i>Перегонка з водяною парою</i> [B] Пресування [C] Екстракція етанолом [D] Анфлераж [E] Адсорбція активованим вугіллям	
27.	<i>Кількісне визначення ефірної олії</i> в <i>траві материнки</i> проводять: [A]* <i>Перегонкою з водою</i> [B] Газовою хроматографією [C] Титриметрично [D] Спектрофотометрично [E] Екстракцією	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
28.	Згідно монографії ДФУ « <i>Коріандру плоди</i> » для <b>визначення вмісту ефірної олії</b> у плодах використовують метод: [A]* <b>Перегонки з водяною парою</b> [B] Спектрофотометрії [C] Титриметрії [D] Гравіметрії [E] Йодометрії	
29.	Стандартизацію <b>плодів ялівцю</b> проводять методом: [A]* <b>Перегонки з водою і водяною парою</b> [B] Фотоелектроколориметрії [C] Спектрофотометрії [D] Гравіметрії [E] Йодометрії	
30.	<b>Ефірну олію зі шкірки цитрусових</b> використовують як коригуючі та антисептичні засоби. Оберіть метод отримання ефірної олії з цієї сировини: [A]* <b>Пресування</b> [B] Екстракція [C] Анфлераж [D] Перегонка з водяним паром [E] Витоплювання	Вміст ефірної олії у свіжій шкірці цитрусових ( <i>Citri exocarpium recens</i> ) сягає 20% і вище, тому для його отримання придатний метод пресування.
31.	Плоди <b>коріандру посівного</b> широко використовують для виробництва антимікробного препарату «Цитраль». Коли необхідно заготовляти цю лікарську рослинну сировину? [A]* <b>При дозріванні 60-80% плодів у зонтику</b> [B] При повному дозріванні плодів [C] Під час цвітіння [D] Під час зеленого плодоношення [E] На початку цвітіння	Плоди представників родини Селерові ( <i>Apiaceae</i> ) заготовляють при дозріванні 60-80% плодів у зонтику (що помітно за побурінням відповідної частини зонтика), тому що при повному визріванні плоди дуже легко осипаються, що призводить до великих втрат сировини під час заготівлі.
32.	До складу знеболюючого, протизапального комплексного препарату «Еспол» входить олія коріандру <b><i>Oleum Coriandri</i></b> , основним компонентом якої є: [A]* <b>Ліналоол</b> [B] Анетол [C] Ментол [D] Цинеол [E] Цитронелол	Основним компонентом ефірної олії коріандру ( <i>Coriandri oleum</i> ) є ациклічний монотерпеноїд ліналоол.
33.	До аптеки надійшла партія сировини – <b>кмину плоди</b> . Яку лікарську рослину культивують для заготівлі цієї сировини? [A]* <b><i>Carum carvi</i></b> [B] <i>Coriandrum sativum</i> [C] <i>Foeniculum vulgare</i> [D] <i>Anisum vulgare</i> [E] <i>Anethum graveolens</i>	Офіційним видом є кмин звичайний ( <i>Carum carvi</i> ).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
34.	Комплексний препарат <i>Лівіан</i> використовується для лікування опіків як знеболюючий та протизапальний засіб. До його складу входить: [A]* <b>Ефірна олія лаванди</b> [B] Ефірна олія евкалипту [C] Ефірна олія лимону [D] Ефірна олія шавлії [E] Ефірна олія м'яти	Одним з компонентів аерозолю «Лівіан» є ефірна олія лаванди ( <i>Lavandulae oleum</i> ).
35.	Ефірну олію якої сировини використовують <b>в фармацевтичній, кондитерській та парфумерній промисловостях</b> : [A]* <b>М'ята перцева</b> [B] Пижмо звичайне [C] Ефедра хвощова [D] Вовчуг польовий [E] Щавель кінський	У зазначених галузях промисловості шороко застосовується ефірна олія м'яти перцевої ( <i>Menthae piperitae oleum</i> ).
36.	Ефірна олія листя <b>м'яти перцевої</b> має характерний запах. Якою речовиною він обумовлений? [A]* <b>Ментолом</b> [B] Карвакролом [C] Цимолом [D] Цитралем [E] Тимолом	Запах м'ятної олії зумовлений її домінуючим компонентом (50 – 80% в ефірній олії) – моноциклічним монотерпеновим спиртом ментолом.
37.	<b>Ментол</b> має знеболюючу та антисептичну дію. Виберіть ЛРС – джерело ментолу. [A]* <b>Folia Menthae piperitae</b> [B] Folia Salviae [C] Folia Eucalypti [D] Folia Betulae [E] Herba Absinthii	
38.	<b>Ментол</b> , який є основним компонентом м'ятної олії, входить в велику кількість комбінованих препаратів. Яким методом одержують ментол з ефірної олії? [A]* <b>Виморожуванням</b> [B] Екстракцією органічними розчинниками [C] Методом анфлеражу [D] Пресуванням [E] Екстракцією жирною олією	Ментол як домінуючий компонент у суміші кристалізується з м'ятної олії при низьких температурах.
39.	Вкажіть виділений з ефірної олії <b>моноциклічний монотерпеноїд</b> , який використовується в складі лікарських препаратів як заспокійливий, болетамувальний, спазмолітичний та антисептичний засіб: [A]* <b>Ментол</b> [B] Камфора [C] Анетол [D] Ванілін [E] Тимол	З наведених варіантів лише ментол належить до моноциклічних монотерпеноїдів та виявляє усі вказані види біологічної активності.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
40.	Ідентифікацію основних компонентів ефірної олії <b>листя шавлії</b> проводять методом ТШХ. Після обробки хроматограми розчином кислоти фосфорномолібденової на хроматограмі мають з'являтися дві зони, що відповідають: [А]* <b>Цинеолу та туйону</b> [В] Пінену та терпінену [С] Камфену та борнеолу [D] Лімонену та борнеолу [Е] Анетолу та фенхону	Цинеол і туйон є домінуючими компонентами ефірної олії шавлії ( <i>Salviae oleum</i> ) та проявляються на хроматограмі при ідентифікації. ДФУ 1.4, с. 361
41.	<b>Листя шавлії лікарської</b> проявляють протимікробну, в'язучу і протизапальну дію, а препарати з неї використовують у стоматологічній практиці. Вкажіть назву препарату, який виготовляють як ацетоновий витяг з цієї сировини? [А]* <b>Сальвін</b> [В] Ротокан [С] Хлорофіліпт [D] Уролесан [Е] Вікаїр	Препарат «Сальвін» отримав свою назву від латинської назви шавлії – <i>Salvia</i> .
42.	Рослинний лікарський препарат « <b>Сальвін</b> » використовується як в'язучий, протизапальний і протимікробний засіб. Джерелом для отримання цього засобу є: [А]* <b>Лист шавлії лікарської</b> [В] Трава хвоща лісового [С] Трава хвоща польового [D] Лист м'яти перцевої [Е] Трава кропиви собачої	
43.	При гострому респіраторному захворюванні лікар порадив лікарський збір « <b>Елекасол</b> », до складу якого входять: трава причепи, квітки ромашки, корені солодки, листя евкаліпту прутовидного, квітки календули. Вкажіть відсутню лікарську рослину сировини: [А]* <b>Листя шавлії</b> [В] Листя кропиви [С] Листя мучниці [D] Листя подорожника великого [Е] Листя дурману звичайного	«Елекасол» – збір з антисептичною, протизапальною та репаративною активностями, одним з компонентів якого є листя шавлії ( <i>Salviae folia</i> ).
44.	<b>Листя евкаліпту</b> містить ефірну олію і використовується для виробництва фітопрепаратів бактерицидної дії. Згідно з вимогами ДФУ ідентифікація сировини проводиться методом тонкошарової хроматографії. На хроматографічній пластинці після обробки реактивом ідентифікують: [А]* <b>Цинеол</b> [В] Кверцетин [С] Скополетин [D] Апігенін [Е] Глауцин	1,8-Цинеол є домінуючим компонентом ефірної олії евкаліпту ( <i>Eucalypti oleum</i> ) та проявляється на хроматограмі при ідентифікації. ДФУ 1.2, с. 433

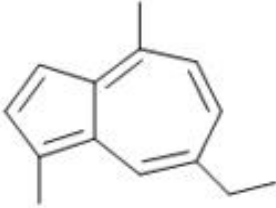
№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
45.	Яка лікарська рослинна сировина використовується для одержання мазі « <b>Ефкамон</b> »? [A]* <i>Folia Eucalypti</i> [B] <i>Folia Salviae</i> [C] <i>Fructus Coriandri</i> [D] <i>Flores Chamomillae</i> [E] <i>Herba Absinthii</i>	«Ефкамон» – місцевопідра- знювальна та протизапаль- на мазь, одним з компонен- тів якої є ефірна олія евка- ліпту.
46.	У дитини ентеробіоз. Порошок квіток якого рослини можна ви- користовувати як <b>антигельмінтний засіб</b> ? [A]* <i>Tanacetum vulgare</i> [B] <i>Chamomilla recutita</i> [C] <i>Helianthus annuus</i> [D] <i>Rosa cinnamomea</i> [E] <i>Salvia officinalis</i>	Компоненти ефірної олії квіток пижма ( <i>Tanacetum flo- res</i> ) виявляють антигельмі- нтну активність.
47.	З якою метою застосовують <b>квітки пижма</b> у педіатричній практиці? [A]* <b>Антигельмінтний засіб</b> [B] Судинорозширювальний засіб [C] Ранозагоювальний засіб [D] Седативний засіб [E] Жовчогінний засіб	
48.	<b>Ялівець звичайний</b> використовується як сечогінний, протизапаль- ний і жовчогінний засіб. Лікарською рослинною сировиною цієї рослини є: [A]* <b>Плоди</b> [B] Пагони [C] Насіння [D] Листя [E] Корені	Офіційною сировиною ялівцю звичайного ( <i>Juni- perus communis</i> ) є плоди (шишкоягоди) ( <i>Juniperi fructus</i> ).
49.	Шишкоягоди <b>ялівцю звичайного</b> заготовляють для отримання препаратів, що підвищують діурез і дезінфікують сечовивідні шляхи. За вмістом якої речовини проводять стандартизацію цієї сировини? [A]* <b>Ефірна олія</b> [B] Флавоноїди [C] Аскорбінова кислота [D] Дубильні речовини [E] Похідні антрацену	Основною групою БАР шишкоягід ялівцю є ефірна олія.
50.	При заготівлі <b>плодів ялівцю</b> звичайного можливе потрапляння сировини ботанічно близьких видів, які є недопустимою <b>домі- шкою</b> . Вкажіть її: [A]* <b><i>Fructus Juniperi sabinae</i></b> [B] <i>Fructus Myrtilli</i> [C] <i>Fructus Vitis idaeae</i> [D] <i>Fructus Uvae ursi</i> [E] <i>Fructus Oxycocci</i>	Домішкою може бути рос- лина, схожа на ЛР морфо- логічно у стадії вегетації і помилково заготовлена. Для ялівцю звичайного не- допустимою домішкою є ялівець козацький ( <i>Juni- perus sabina</i> ).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
51.	<p>Камфора використовується для виготовлення лікарських засобів аналептичної дії. З деревини якого дерева отримують <b>природну камфору</b>?</p> <p>[A]* <i>Cinnamomum camphora</i></p> <p>[B] <i>Eucalyptus globulus</i></p> <p>[C] <i>Betula verrucosa</i></p> <p>[D] <i>Quercus robur</i></p> <p>[E] <i>Sophora japonica</i></p>	Джерелом природної камфори є деревина камфорного лавра ( <i>Cinnamomi camphorae lignum</i> ).
52.	<p>У медичній практиці застосовується природна, синтетична і напівсинтетична камфора. Назвіть рослину, з якої одержують <b>напівсинтетичну камфору</b>.</p> <p>[A]* <b>Ялиця сибірська</b></p> <p>[B] Ялиця європейська</p> <p>[C] Камфорний лавр</p> <p>[D] Сосна лісова</p> <p>[E] Ялівець звичайний</p>	Напівсинтетичну камфору отримують шляхом дегідратації борнеолу, який міститься в ефірній олії ялиці сибірської ( <i>Abies sibirica</i> ).
53.	<p>Сировиною для одержання <b>напівсинтетичної камфори</b> є пагони ялиці сибірської, які містять ефірну олію. Який компонент ефірної олії використовують для отримання напівсинтетичної камфори?</p> <p>[A]* <b>Борнеол</b></p> <p>[B] Тимол</p> <p>[C] Ліналоол</p> <p>[D] Ментол</p> <p>[E] Цитраль</p>	Наведені ознаки відповідають супліддям («шишкам») хмелю ( <i>Lupuli strobili</i> ).
54.	<p>Отримана аптечним складом ЛРС являє собою «<b>шишки</b>» із розкритими лусочками, які прикріплюються до твердого стрижня з плодами або без них. Супліддя <b>світло-зеленого кольору</b>. <b>Запах ароматний. Смак гіркий</b>. Вкажіть рослину – джерело ЛРС:</p> <p>[A]* <b>Хміль звичайний</b></p> <p>[B] Ялівець звичайний</p> <p>[C] Маслина європейська</p> <p>[D] Вільха сіра</p> <p>[E] Малина звичайна</p>	Наведені ознаки відповідають супліддям («шишкам») хмелю ( <i>Lupuli strobili</i> ).
55.	<p>Відомо, що <b>бруньки берези</b> застосовують як діуретичний засіб. Якість сировини регламентується за вмістом:</p> <p>[A]* <b>Ефірної олії</b></p> <p>[B] Вітамінів</p> <p>[C] Ліпідів</p> <p>[D] Іридоїдів</p> <p>[E] Сапонінів</p>	Біологічна активність бруньок берези ( <i>Betulae gemmae</i> ) зумовлена ефірною олією, тому і якість сировини визначають за вмістом цієї групи БАР.
56.	<p>ЦРА отримала план заготівлі <b>березових бруньок</b>. В яку стадію вегетації слід проводити заготівлю цієї сировини:</p> <p>[A]* <b>До розпускання бруньок</b></p> <p>[B] Під час сокоруху</p> <p>[C] Взимку</p> <p>[D] Восени</p> <p>[E] Влітку</p>	За загальними правилами бруньки заготовляють в період їх набубнявіння, до початку розпускання.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
57.	Лікарську рослинну сировину <i>листя берези</i> заготовляють : [A]* <b>Весною (квітень-травень)</b> [B] Ранньою весною (березень-квітень) [C] В середині літа (липень) [D] В кінці літа (серпень) [E] На початку літа (червень)	Листя берези заготовляють у квітні-травні, коли вони запашні та клейкі.
58.	Для якого виду сировини наявність <i>аеренхіми з клітинами, що містять ефірну олію</i> , є діагностичною анатомічною ознакою? [A]* <b>Аїру кореневища</b> [B] Латаття жовтого кореневище [C] Бадану кореневище [D] Змійовика кореневище [E] Перстачу кореневища	Наявність аеренхіми та круглястих клітин, заповнених ефірною олією, є характерною анатомічною ознакою кореневищ аїру ( <i>Calami rhizomata</i> ).
59.	При діагностиці підземного органу рослини встановлені наступні анатомічні ознаки: <i>аеренхіма, великі круглясті клітини, що вміщують ефірну олію</i> , колатеральні пучки з обкладкою та великі міжклітинники. Визначте рослинну сировину: [A]* <b>Rhizomata Calami</b> [B] Radices Gentianae [C] Rhizomata Bistortae [D] Rhizomata et radices Sanguisorbae [E] Radices Rauwolfiae serpentinae	
60.	Лікарську рослину <i>Acorus calamus</i> і домішку до неї розрізняють, насамперед, за квітками. Рослина, яка є домішкою, має великі жовті квітки в малоквіткових суцвіттях на відміну від <i>Acorus calamus</i> . Яка рослина є домішкою? [A]* <b>Iris pseudacorus</b> [B] Inula helenium [C] Anthemis nobilis [D] Arnica montana [E] Calendula officinalis	Домішкою може бути рослина, схожа на ЛР морфологічно у стадії вегетації і помилково заготовлена. Для аїру тростинного ( <i>Acorus calamus</i> ) домішкою є півники жовті ( <i>Iris pseudacorus</i> ).
61.	При заготівлі <i>кореневищ аїру</i> можливо переплутати його і заготовити домішку. Вкажіть можливу <i>домішку</i> до цієї сировини: [A]* <b>Кореневище півника жовтого</b> [B] Кореневище і корені валеріани [C] Корені оману [D] Корені алтеї [E] Корені здутоплідника	
62.	При мікроскопічному аналізі сировини в препараті виявлені такі діагностичні ознаки: корок багаторядний, великі паренхімні клітини, заповнені <i>інуліном</i> ; виразна лінія камбію; великі судини; <i>схізогенні вмістилища з ефірною олією</i> . Для якого з перелічених видів сировини вказані ознаки можуть служити підтвердженням тотожності: [A]* <b>Rhizomata et radices Inulae</b> [B] Rhizomata et radices Rubiae [C] Rhizomata cum radicibus Valerianae [D] Radices Taraxaci [E] Radices Ononidis	Наявність клітин, заповнених інуліном, та схізогенних вмістилищ з ефірною олією є анатомічною ознакою кореневищ з коренями оману ( <i>Inulae rhizomata et radices</i> ).



№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
63.	<p><b>Підземні органи оману</b> збирають:</p> <p>[A]* <b>Після дозрівання насіння і відмирання надземної частини</b></p> <p>[B] У фазі цвітіння</p> <p>[C] Під час зеленого плодоношення</p> <p>[D] У фазі бутонізації</p> <p>[E] У фазі стеблуння</p>	За загальними правилами заготівлі підземні органи заготовляються восени, наприкінці вегетації.
64.	<p><b>Квітки ромашки</b> є популярним лікарським засобом наукової медицини. З цією метою заготовляють сировину від:</p> <p>[A]* <b><i>Chamomilla recutita</i></b></p> <p>[B] <i>Leucanthemum vulgare</i></p> <p>[C] <i>Anthemis cotula</i></p> <p>[D] <i>Anthemis arvensis</i></p> <p>[E] <i>Tripleurospermum inodorum</i></p>	Офіційним видом є ромашка лікарська ( <i>Chamomilla recutita</i> ).
65.	<p>На аналіз одержано ЛРС, яка являє собою суцвіття кошики напівкулястої або конічної форми, без квітконіжок або з їх залишками, <b>квітколоже голе, конічне, порожнисте</b>. Колір язичкових квіток – білий, трубчастих – жовтий, обгортки – жовто-зелений. Запах своєрідний, ароматний. Смак гіркувато-пряний. Визначте лікарську рослину сировину:</p> <p>[A]* <b><i>Flores Chamomillae</i></b></p> <p>[B] <i>Flores Millefolii</i></p> <p>[C] <i>Flores Calendulae</i></p> <p>[D] <i>Flores Arnicae</i></p> <p>[E] <i>Flores Helichrysi arenarii</i></p>	Довгасте, вузькоконічне, порожнисте квітколоже є характерною морфологічною ознакою квіток ромашки лікарської ( <i>Chamomilla recutita</i> ) та відрізняє її від домішок.
66.	<p><b>Квітколоже ромашки лікарської</b> має характерні ознаки. Вкажіть вірну відповідь:</p> <p>[A]* <b>Довгасте, вузькоконічне, всередині порожнисте;</b></p> <p>[B] Опукле, конічне, всередині порожнє;</p> <p>[C] Тупоконічне, без порожнини;</p> <p>[D] Довгастоконічне, зверху з плівками, без порожнини;</p> <p>[E] Конічне без порожнини</p>	
67.	<p>Провізору необхідно ідентифікувати сировину – квітки ромашки. Яка морфологічна ознака є діагностичною для сировини <b>ромашки аптечної</b>:</p> <p>[A]* <b>Квітколоже конічне, голе, порожнисте</b></p> <p>[B] Квітколоже кулясте, суцільне</p> <p>[C] Квітколоже напівкругле, суцільне</p> <p>[D] Квітколоже вигнуте, напівкругле, з плівчастими приквітками</p> <p>[E] Квітколоже кулясте, з плівчастими приквітками</p>	
68.	<p>В процесі стандартизації <b>квіток ромашки</b> ДФУ (доповнення 3) рекомендує встановлювати кількісний зміст наступних груп БАР:</p> <p>[A]* <b>Ефірної олії та флавоноїдів</b></p> <p>[B] Ефірної олії та сапонінів</p> <p>[C] Ефірної олії та кумаринів</p> <p>[D] Алкалоїдів</p> <p>[E] Ефірної олії</p>	Квітки ромашки стандартизують за кількісним вмістом двох груп БАР – ефірної олії та флавоноїдів. ДФУ 1.3, с. 208

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
69.	<p>Під час презентації нового препарату до представника-фармацевта звернувся лікар з питанням назвати сполуку, наступної структури:</p>  <p>. Назвіть її:</p> <p>[A]* <b>Хамазулен</b>  [B] Теогалін  [C] Галова кислота  [D] Гідроксикорична кислота  [E] Куместрол</p>	<p>Сесквітерпеноїди азуленового ряду, зокрема хамазулен, надають ефірній олії ромашки (хамоміли) лікарської синього кольору.</p>
70.	<p>Квітки <b>ромашки лікарської</b> містять <b>ефірну олію синього кольору</b>, основним компонентом якої є:</p> <p>[A]* <b>Хамазулен</b>  [B] Арніфолін  [C] Борнілізовалеріанат  [D] Цинеол  [E] Анетол</p>	
71.	<p>Зазвичай <b>ефірні олії</b> являють собою маслянисті рідини від світло-жовтого до коричневого кольору. Однак деякі з них мають інший колір. В якій рослини вона має <b>синє забарвлення</b>?</p> <p>[A]* <b>Хамоміла лікарська</b>  [B] Чабрець звичайний  [C] Багно звичайне  [D] Аір хвичайний  [E] Береза повисла</p>	
72.	<p><b>Ромашка лікарська</b> є популярною ефіроолійною рослиною. Який колір має <b>ефірна олія</b> завдяки вмісту в ній азулену?</p> <p>[A]* <b>Синій</b>  [B] Жовтий  [C] Коричневий  [D] Зелений  [E] Червоний</p>	
73.	<p>До рослинного препарату входить сесквітерпеновий спирт <b>бісабол</b>. Вкажіть, яку вітчизняну рослинну сировину можна використовувати як джерело цієї сполуки?</p> <p>[A]* <b>Matricaria chamomilla</b>  [B] <i>Curcuma longa</i>  [C] <i>Achillea millefolium</i>  [D] <i>Coriandrum sativum</i>  [E] <i>Ruta graveolens</i></p>	<p>Сесквітерпеновий спирт бісабол є одним з домінуючих компонентів ефірної олії ромашки лікарської (<i>Chamomilla recutita</i>, син. <i>Matricaria chamomilla</i>).</p>

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
74.	Комплексний препарат « <b>Ротокан</b> » застосовується як протизапальний, регенеруючий, антибактеріальний та гемостатичний засіб. До його складу входить спиртовий екстракт: [A]* <b>Ромашки лікарської квіток</b> [B] Материнки звичайної трави [C] М'яти перцевої листя [D] Чебрецю плазкого трави [E] Шавлії лікарської листя	«Ротокан» – комплексний антисептичний та протизапальний препарат, що містить суміш рідких екстрактів ромашки лікарської, календули та деревію.
75.	Лікарську рослинну сировину використовують для виробництва широкого спектру лікарських препаратів, а деякі види ЛРС використовують як <b>інсектициди</b> , до них відносять: [A]* <b>Квітки ромашки далматської</b> [B] Квітки липи [C] Квітки арніки [D] Квітки мати-й-мачухи [E] Квітки дивини	Ефірна олія квіток ромашки далматської (піретруму) ( <i>Pyrethri flores</i> ) проявляє інсектицидні властивості.
76.	При діагностиці сировини знайдено: слабкозвивисті клітини епідерми; <b>волоски “Т-подібні”</b> , складаються з 2-4 клітин, розташованих у ряд, до яких прикріплена посередині довга стрічкоподібна клітина з вузькими кінцівками; <b>ефіроолійні залозки, характерні для родини айстрові</b> , що є діагностичними ознаками сировини: [A]* <b>Folium Absinthii</b> [B] <i>Folium Salviae</i> [C] <i>Folium Urticae</i> [D] <i>Folium Menthae</i> [E] <i>Folium Vitis idaeae</i>	Т-подібні волоски є відмінною мікродіагностичною ознакою сировини полину гіркого ( <i>Artemisia absinthium</i> ).
77.	Лікар порадив вживати підлітку зі зниженим апетитом апетитний збір наступного складу: <i>Herba Absinthii</i> , <i>Herba Millefolii</i> . Вкажіть характерні мікроскопічні ознаки <b><i>Artemisia absinthium</i></b> , що вказують на наявність рослини у зборі: [A]* <b>Т-подібні волоски по краю листка</b> ; [B] Прості і головчасті волоски; [C] Багатокінцеві, прості і війчасті волоски; [D] Жалкі і ретортоподібні волоски; [E] Багатокінцеві і головчасті волоски	
78.	Трава <b>полину гіркого</b> використовується для покращення секреції травних залоз. При хроматографічній ідентифікації трави полину гіркого ( <i>Herba Absinthii</i> ) згідно Державної фармакопеї України виявляють: [A]* <b>Абсинтин</b> [B] Кумарин [C] Рутин [D] Резерпін [E] Глюкофрангулін	Абсинтин – сесквітерпеновий лактон, характерний для трави полину гіркого.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
79.	При заготівлі лікарської рослинної сировини можливе потраплення домішки. До якого виду ЛРС домішкою є трава <b>полину звичайного</b> ? [A]* <i>Herba Artemisiae absinthii</i> [B] <i>Herba Polygonii aviculare</i> [C] <i>Herba Artemisia annuae</i> [D] <i>Herba Millefoliae</i> [E] <i>Herba Leonuri cardiacaе</i>	Трава полину звичайного або чорнобильника ( <i>Artemisia vulgaris herba</i> ) є домішкою до трави полину гіркого ( <i>Absinthii herba</i> ).
80.	При заготівлі лікарської рослинної сировини можливим є попадання домішок. Вкажіть, до якого виду ЛРС домішкою є трава <b>чорнобильника</b> : [A]* <i>Herba Artemisia absinthii</i> [B] <i>Herba Polygonii aviculare</i> [C] <i>Herba Artemisia annuae</i> [D] <i>Herba Millefoliae</i> [E] <i>Herba Leonuri cardiacaе</i>	
81.	<b>Траву полину гіркого</b> заготовляють в певну фазу вегетації. Вкажіть оптимальний термін заготівлі. [A]* <b>На початку цвітіння</b> [B] До цвітіння рослин [C] Під час повного цвітіння [D] Під час плодоношення [E] Під час бутонізації	Квітки та траву багатьох представників родини Айстрові заготовляють на початку цвітіння, оскільки заготівля в період повного цвітіння призводить до обсіпання кошиків під час сушіння, що знижує якість сировини.
82.	<b>Квітки арніки</b> застосовують як гемостатичний засіб при забитті і травмах. Заготівлю цієї сировини проводять: [A]* <b>На початку цвітіння</b> [B] В період бутонізації [C] Під час цвітіння [D] У другій половині цвітіння [E] Допускається заготівля квіток і плодів	
83.	В аптеку надійшов план заготівлі ЛРС <b>трави деревію</b> . Який вид цієї рослини дозволено використовувати в медицині? [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>	Офіційним видом є деревій звичайний ( <i>Achillea millefolium</i> ).
84.	<b>Трава деревію</b> містить ефірну олію та входить до складу шлункових зборів і використовується для виробництва фітозасобів. Згідно з вимогами ДФУ, ідентифікація сировини проводиться за методом тонкошарової хроматографії. На хроматографічній пластинці після обробки реактивом ідентифікують такі речовини: [A]* <b>Гвайазулен та цинеол</b> [B] Гіосциамін та скополамін [C] Рутин та кверцетин [D] Апігенін та лютеолін [E] Кислоти кавава та хлорогенова	При ідентифікації трави деревію методом тонкошарової хроматографії за ДФУ використовується розчин порівняння, що містить цинеол та гвайазулен. ДФУ 1.2, с. 421

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
85.	<b>Трава деревію</b> входить до складу шлункового збору і використовується для виробництва фітопрепаратів. Згідно з вимогами ДФУ якість цієї сировини оцінюють за вмістом: [A]* <b>Ефірної олії і проазуленів</b> [B] Алкалоїдів [C] Полісахаридів [D] Кардіоглікозидів [E] Вітамінів	Доброякісність трави деревію ( <i>Millefolii herba</i> ) за ДФУ регламентується за вмістом ефірної олії та проазуленів. ДФУ 1.2, с. 422
86.	<b>Траву деревію</b> заготовляють в певну фазу вегетації. Вкажіть її. [A]* <b>Під час масового цвітіння</b> [B] До цвітіння рослин [C] Під час стеблуння [D] Під час плодоношення [E] Під час бутонізації	За загальними правилами заготівлі траву деревію заготовляють під час масового цвітіння рослини.
87.	Для полоскання ротової порожнини лікар порадив лікарський засіб <b>«Ротокан»</b> , до складу якого входять: рідкі екстракти квіток ромашки та календули. Вкажіть відсутню лікарську рослину сировини: [A]* <b>Квітки деревію</b> [B] Квітки цмину піскового [C] Трава фіалки польової [D] Трава звіробою [E] Квітки конвалії	«Ротокан» – комплексний антисептичний, протизапальний та репаративний препарат, що містить суміш рідких екстрактів ромашки лікарської, календули та деревію.
88.	<b>Траву чебрецю плазкого</b> заготовляють в Україні. Вкажіть термін заготівлі сировини. [A]* <b>У фазі цвітіння рослин</b> [B] До цвітіння [C] До утворення зелених плодів [D] У період зрілих плодів [E] Після збирання плодів	За загальними правилами заготівлі траву чебрецю ( <i>Serpylli herba</i> ) заготовляють під час масового цвітіння рослини.
89.	На аптечний склад надійшла партія лікарської рослинної сировини <b>трави чебрецю звичайного</b> . Вміст яких діючих речовин визначають відповідно до вимог Фармакопеї : [A]* <b>Ефірної олії</b> [B] Флавоноїдів [C] Екстрактивних речовин [D] Кумаринів [E] Сапонінів	Біологічна активність чабрецю (тим'яну) звичайного ( <i>Thymus vulgaris</i> ) зумовлена ефірною олією, тому і якість сировини визначають за її вмістом. ДФУ 1.3, с. 233
90.	<b>Тимол</b> є антисептиком, який використовується в стоматологічній практиці. Джерелом його отримання служить ефірна олія такої рослини: [A]* <b>Чебрець звичайний</b> [B] Шавлія лікарська [C] М'ята перцева [D] Фенхель звичайний [E] Евкалипт кулястий	Тимол – домінуючий компонент ефірної олії чебрецю (тим'яну), він отримав свою назву від латинської назви роду – <i>Thymus</i> .

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
91.	Ароматичний терпеноїд <b>тимол</b> проявляє антисептичну дію у складі ефірних олій лікарських рослин. Яка рослина містить цю сполуку? [A]* <i>Thymus vulgare</i> L. [B] <i>Coriandrum sativum</i> L. [C] <i>Lavandula spica</i> L. [D] <i>Mentha piperita</i> L. [E] <i>Salvia officinalis</i> L.	
92.	<b>Тимол</b> має виражену антисептичну дію. Виберіть ЛРС – джерело тимолу. [A]* <i>Herba Thymi vulgaris</i> [B] <i>Folia Salviae</i> [C] <i>Folia Eucalypti</i> [D] <i>Folia Betulae</i> [E] <i>Folia Absinthii</i>	
93.	<b>Трава чебрецю</b> та препарати на її основі виявляють антисептичну та відхаркувальну дії. Який стандарт використовують при ідентифікації трави чебрецю методом тонкошарової хроматографії? [A]* <b>Тимол</b> [B] Ментол [C] Рутин [D] Глюкофрангулін [E] Гіперозид	При ідентифікації трави чебрецю методом тонкошарової хроматографії на хроматограмі проявляються тимол і карвакрол. <i>ДФУ 1.3, с. 233</i>
94.	Згідно з вимогами Державної фармакопеї України ідентифікація сировини <b>чебрецю</b> передбачає хроматографічний контроль за допомогою тонкошарової хроматографії. На хроматографічній пластинці після обробки реактивом ідентифікують наступні речовини: [A]* <b>Тимол та карвакрол</b> [B] Пінан та камфан [C] Кверцетин та рутин [D] Апігенін та лютеолін [E] Цимен та евгенол	
95.	Для виготовлення на заводі галенового препарату « <b>Пертусин</b> », що має відхаркувальні властивості використовують екстракт трави: [A]* <i>Thymus serpyllum</i> [B] <i>Bursa pastoris</i> [C] <i>Hypericum perforatum</i> [D] <i>Erysimum diffusum</i> [E] <i>Polygonum avicularis</i>	Сировиною для виробництва препарату «Пертусин» є трава чабрецю ( <i>Serpylli herba</i> ).
96.	Лікарський препарат « <b>Пертусин</b> » використовується як відхаркувальний засіб. До складу препарату входить: [A]* <b>Екстракт трави чебрецю звичайного</b> [B] Екстракт листя блекоти чорної [C] Екстракт листя шавлії лікарської [D] Екстракт листя беладони звичайної [E] Екстракт листя кропиви звичайної	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
97.	В аптеку звернувся хворий з проханням відпустити йому препарат « <i>Пертусин</i> » як засіб від кашлю. Настій якої лікарської рослини можна рекомендувати як замінник при відсутності потрібного препарату: [A]* <i>Herba Thymi serpylli</i> [B] <i>Cortex Frangulae alni</i> [C] <i>Folium Cassiae acutifoliae</i> [D] <i>Folium Menthae piperitae</i> [E] <i>Herba Leonuri quinquelobati</i>	
98.	При лікуванні бронхіту лікар порадив вживати грудний збір № 1 з відхаркувальними властивостями, наступного складу: <i>Radices Althaeae, Folium Tussilago farfarae, Herba Origani vulgare</i> . Вкажіть до якої з груп БАР відноситься <i>Origanum vulgare</i> ? [A]* До ЛРС, що містить ефірні олії [B] До ЛРС, що містить сапоніни [C] До ЛРС, що містить алкалоїди [D] До ЛРС, що містить антраценпохідні [E] До ЛРС, що містить кардіостероїди	
99.	<i>Траву материнки</i> використовують для виробництва фітопрепаратів. Згідно з вимогами ДФУ ідентифікація сировини передбачає хроматографічний контроль за допомогою тонкошарової хроматографії. На хроматографічній пластинці після обробки реактивом ідентифікують такі речовини: [A]* <i>Тимол і карвакрол</i> [B] Атропін та гіосціамін [C] Кверцетин і рутин [D] Апігенін і лютеолін [E] Арбутин і метиларбутин	Біологічна активність трави материнки ( <i>Origanum herba</i> ) зумовлена ефірною олією, основними компонентами якої є ароматичні сполуки тимол і карвакрол. Саме за цими речовинами проводиться стандартизація даної сировини.
100.	Згідно ДФУ в траві <i>материнки</i> методом газової хроматографії визначають вміст <i>тимолу та карвакролу</i> . До якого класу біологічно активних речовин вони належать? [A]* <i>Ефірні олії</i> [B] Алкалоїди [C] Іридоїди [D] Кумарини [E] Флавоноїди	
101.	Траву <i>материнки звичайної</i> заготовляють у фазу: [A]* <i>Цвітіння</i> [B] Плодоношення [C] Бутонізації [D] Побуріння плодів [E] Відмирання надземної частини	За загальними правилами заготівлі траву материнки заготовляють під час масового цвітіння рослини.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
102.	ЛРС <i>материнки звичайної</i> збирають в період повного цвітіння одним із способів, вкажіть його: [A]* <i>Траву зрізують ножем або серпом на відстані 20-30 см від землі</i> [B] Викопують всю рослину [C] Обривають листя із стеблом [D] Збирають всю рослину, вириваючи її з коренем [E] Зрізують тільки верхівки суцвіть	Материнка – багаторічна трав'яниста рослина, тому нижня частина стебла дорослої рослини стає дерев'янілою. Через це при заготівлі траву материнки зрізають на відстані 20-30 см від землі.
103.	До складу фітопрепарату « <i>Фітолізін</i> » входить витяг з наступної лікарської рослини: [A]* <i>Материнка звичайна</i> [B] Астрагал шерстистоквітковий [C] Алтея лікарська [D] Вовчуг польовий [E] Полин гіркий	ТЕСТ НЕ КОРЕКТНИЙ: з наведеного переліку жодна рослина не входить до складу фітопрепарату «Фітолізін». Трава материнки входить до складу подібного за дією препарату «Уролесан», що володіє діуретичною та літолітичною активністю.
104.	При проведенні аналізу сировини виявлено плоди ( <i>вислоплідники</i> ) довгастої форми, <i>до 10 мм довжиною, ширина до 4 мм</i> , які легко розпадаються на половинки ( <i>мерикарпії</i> ), колір плодів зеленувато-бурий, <i>запах сильний, ароматний, смак солодкувато-пряний</i> . Визначте вид лікарської рослинної сировини: [A]* <i>Fructus Foeniculi</i> [B] <i>Fructus Sorbi</i> [C] <i>Fructus Coriandri</i> [D] <i>Fructus Juniperi</i> [E] <i>Fructus Ribis nigri</i>	Вказані морфологічні ознаки відповідають ЛРС плоди фенхелю ( <i>Foeniculi fructus</i> ).
105.	До родини селерові відноситься дво- або багаторічна рослина з сизуватим, галузистим в верхній частині стеблом. <i>Листя сизуваті, розділені на ниткові частки</i> . Квітки жовті, зібрані у суцвіття складна парасолька. З плодів цієї рослини виготовлюють « <i>кропову воду</i> ». Назвіть рослину: [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>	Плоди фенхелю є сировиною для виробництва кропової води.
106.	При проведенні аналізу ефірної олії встановлено, що вона містить <i>анетол</i> . З якої лікарської рослини отримали цю олію: [A]* <i>Anisum vulgare</i> [B] <i>Coriandrum sativum</i> [C] <i>Valeriana officinalis</i> [D] <i>Allium sativum</i> [E] <i>Allium cepa</i>	Анетол є домінуючим компонентом анісової олії ( <i>Anisi oleum</i> ).



№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
107.	При отриманні рослинних субстанцій плоди якої рослини є сировиною для виробництва препаратів <i>відхаркувальної дії</i> : [A]* <i>Анісу звичайного</i> [B] Софори японської [C] Моркви дикої [D] Лимоннику китайського [E] Мордовнику	Анісова олія виявляє відхаркувальну активність та є компонентом ряду препаратів відповідної дії.
108.	Ідентифікацію основних компонентів ефірної олії <i>коричнику</i> проводять методом ТШХ. На хроматограмі мають з'являтися дві зони поглинання, що відповідають: [A]* <i>Коричному альдегіду і евгенолу</i> [B] Анетолу і анісового альдегіду [C] Евгенолу і цинеолу [D] Тимолу і корвакролу [E] Пінену і сабінену	Коричний альдегід та евгенол є основними компонентами ефірної олії <i>коричнику</i> ( <i>Cinnamomi oleum</i> ).
109.	Квіткові <i>пуп'янки гвоздики</i> містять ефірну олію та використовуються для виробництва фітозасобів з антисептичною дією. Згідно з вимогами ДФУ, ідентифікація сировини проводиться методом тонкошарової хроматографії. На хроматографічній пластинці після обробки реактивом ідентифікують зони: [A]* <i>Евгенолу та каріофілену</i> [B] Кверцетину та рутину [C] Скополаміну та гіосциаміну [D] Апігенину та лютеоліну [E] Скополетину та умбеліферону	Евгенол та каріофілен є основними компонентами ефірної олії <i>гвоздики</i> ( <i>Caryophylli oleum</i> ).
110.	Лікар-імунолог звернувся до провізора з питанням про походження речовини <i>стевіозид</i> , яку введено до складу препарату для діабетиків. Підкажіть колезі лікарю, до класу яких природних речовин він відноситься? [A]* <i>Терпени</i> [B] Алкалоїди [C] Білки [D] Ліпіди [E] Полісахариди	Стевіозид є дитерпеновим глікозидом, який отримують з листя <i>стевії</i> ( <i>Steviae folia</i> ) та застосовують як цукрозамінник.

### Тема «Сапоніни»

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	При ідентифікації ЛРС провізор-аналітик приготував водні витяги та інтенсивно збовтав пробірку, при цьому утворилася <i>стійка рясна піна</i> . Які біологічно активні речовини присутні в сировині? [A]* <i>Сапоніни</i> [B] Дубильні речовини [C] Алкалоїди [D] Антраценпохідні [E] Жирна олія	Сапоніни проявляють поверхневу активність, зменшуючи коефіцієнт поверхневого натягу на межі повітря – вода, тому при струшуванні їх водних розчинів утворюється рясна стійка піна, внаслідок чого ці речовини й одержали свою назву (від лат. «sapo» - мило).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
2.	Присутність в сировині <b>сапонінів</b> можна довести реакцією: [A]* <b>Піноутворення</b> [B] З розчином гідроксиду натрія [C] З розчином йоду в калію йодиді [D] З розчином хлориду ферума [E] З розчином алюмінію хлориду	Пінним числом називають найменшу концентрацію настою (приведену до одиниці речовини), що утворює стійку піну, що не зникає протягом 1 хвилини. Цей показник використовують для попереднього дослідження сапонінвмісної ЛРС.
3.	Кореневище з коренями синюхи блакитної містить сапоніни. Який метод аналізу дозволяє виявити <b>рівень вмісту сапонінів</b> ? [A]* <b>Пінне число</b> [B] Кислотне число [C] Ефірне число [D] Йодне число [E] Число омилення	
4.	Препарати <b>стероїдних сапонінів</b> мають <b>гіпохолестеринемічну дію</b> . Яка якісна реакція використовується для ідентифікації стероїдних сапонінів? [A]* <b>Розчином холестерину</b> [B] Реактивом Драгендорфа [C] Реактивом Трим-Хіла [D] Розчином луку [E] Розчином феруму (III) хлориду	Сапоніни, особливо стероїдні, здатні утворювати стійкі нерозчинні у воді комплекси з холестерином. Ця особливість використовується в якісному аналізі та обумовлює біологічну активність відповідних фітопрепаратів.
5.	Вкажіть метод, який застосовується для визначення кількісного вмісту <b>сапонінів</b> : [A]* <b>Гравіметричний</b> [B] Титриметричний [C] ТШХ [D] ІЧ-спектрометричний [E] Комплексонометричний	Для визначення кількісного вмісту сапонінів можливе застосування гравіметричного методу, який базується на здатності сапонінів осаджуватися з водних розчинів органічними розчинниками і деякими солями важких металів.
6.	Вкажіть метод, який застосовується для визначення кількісного вмісту <b>стероїдних сапонінів</b> : [A]* <b>Спектрофотометричний</b> [B] ТШХ [C] Титриметричний [D] ІЧ-спектрометричний [E] Комплексонометричний	Для визначення кількісного вмісту стероїдних сапонінів застосовується спектрофотометричний метод, у ході якого вимірюється оптична густина продуктів забарвлення сапонінів з міцними кислотами та альдегідами: ваніліном, п-амінобензальдегідом тощо.
7.	Пил видів рослинної сировини, що містить сапоніни, при переробці, сушці і подрібненні викликає подразнення слизових оболонок, тому запобіжних заходів слід дотримуватись при роботі з: [A]* <b><i>Rhizoma et radices Polemonii</i></b> [B] <i>Rhizomata Bistortae</i> [C] <i>Rhizomata Tormentaliae</i> [D] <i>Rhizomata et radices Rubiae</i> [E] <i>Radices Araliae</i>	Сапоніни подразнюють слизові оболонки верхніх дихальних шляхів та очей, тому при роботі з сапонінвмісною ЛРС рекомендується застосовувати запобіжні засоби (маски, респіратори, окуляри).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
8.	Пил рослинної сировини, що містить сапоніни, при переробці, сушінні та подрібненні викликає подразнення слизових оболонок, тому слід дотримуватись правил безпеки при роботі з: [A]* <i>Radices Glycyrrhizae</i> [B] <i>Radices Althaeae</i> [C] <i>Radices Taraxaci</i> [D] <i>Rhizomata Bistortae</i> [E] <i>Rhizomata Calami</i>	
9.	На основі <b>коренів солодцю</b> випускають різноманітні лікарські форми – таблетки, порошки, сиропи, збори, але не розроблена лікарська форма – ін'єкційний розчин. Корені солодцю виявляють гемолітичні властивості, притаманні діючим речовинам: [A]* <b>Сапонінам</b> [B] Алкалоїдам [C] Ефірним оліям [D] Іридоїдам [E] Полісахаридам	Корені солодки (солодцю) ( <i>Glycyrrhizae radices</i> ) містять тритерпенові сапоніни, які проявляють гемолітичну активність: сапоніни зв'язують у нерозчинний комплекс холестерин мембран еритроцитів, перфоруєть оболонку і гем потрапляє в плазму крові, утворюючи «лакову кров». Тому ін'єкційних препаратів на основі сапонінів наразі не існує.
10.	З <b>коренів солодки</b> виготовляють лікарські препарати, які проявляють відхаркувальну активність. Вкажіть групу БАР коренів солодки, які відповідають за їх фармакологічну дію: [A]* <b>Сапоніни</b> [B] Алкалоїди [C] Ефірні олії [D] Дубильні речовини [E] Полісахариди	
11.	Основною діючою речовиною <b>солодки голої</b> є <b>гліциретинова кислота</b> . До якого класу біологічно активних речовин вона належить? [A]* <b>Сапоніни</b> [B] Дубильні речовини [C] Ефірні олії [D] Алкалоїди [E] Кумарини	Препарати на основі коренів солодки проявляють відхаркувальну, протизапальну та протиалергійну дію завдяки вмісту сапонінів – гліциретинової кислоти, її глікозиду гліциризинової кислоти та амонієвої і кальцієвої солей гліциризинової кислоти (гліциризину).
12.	<b>Корені солодки</b> проявляють протизапальну та протиалергійну дію завдяки вмісту: [A]* <b>Гліциретинової кислоти</b> [B] Гекогеніна [C] Подофілотоксину [D] Солідрозиду [E] Проесцигеніна	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
13.	Згідно ДФУ стандартизацію <i>коренів солодки голої</i> проводять за вмістом: [A]* <i>Гліциризинової кислоти</i> [B] Гіперозиду [C] Рутину [D] Кверцетину [E] Ефірної олії	Згідно ДФУ стандартизація коренів солодки проводиться за вмістом гліциризинової кислоти. ДФУ 1.2, с. 549.
14.	До контрольно-аналітичної лабораторії надійшла сировина гіркокаштану – <i>насіння гіркокаштану</i> звичайного. Цю сировину стандартизують за кількісним вмістом есцину. Назвіть групу біологічно активних речовин, до якої належить <i>есцин</i> . [A]* <i>Сапоніни</i> [B] Антраценпохідні [C] Кумарини [D] Флавоноїди [E] Дубильні речовини	Есцин – це сума тритерпенових сапонінів групи олеанану, виділених з насіння гіркокаштану ( <i>Hippocastani semina</i> ).
15.	З якої причини в Україні неможлива промислова заготівля дикорослої сировини <i>астрагалу шестистоквіткового</i> ? [A]* <i>Вид занесений до Червоної книги України (Європи)</i> [B] Вид в Україні не зростає [C] Вид має дуже обмежене поширення в Україні [D] Запаси сировини в Україні відсутні [E] Вид зростає лише на забрудненій радіонуклідами території	Астрагал шерстистоквітковий ( <i>Astragalus dasyanthus</i> ) є зникаючим видом, який занесено до Червоної книги України.
16.	<i>Домішка</i> якої рослини не допускається під час заготівлі трави <i>Astragalus dasyanthus</i> ? [A]* <i>Астрагал пухнастоквітковий</i> [B] Левзея сафлоровидна [C] Солодка гола [D] Астрагал шерстистоквітковий [E] Сухоцвіт багновий	Під час заготівлі трави астрагалу шерстистоквітового ( <i>Astragali dasyanthi herba</i> ) не допускається домішка астрагалу пухнастоквітового ( <i>Astragalus pubiflorus</i> ).
17.	Деякі <i>сапоніни</i> проявляють сечогінну дію. Яка лікарська рослина містить цю групу біологічно активних речовин? [A]* <i>Нирковий чай</i> [B] Солодка гола [C] Сенег голуба [D] Женьшень [E] Каштан кінський	Листя ниркового чаю (ортосифону тичинкового) ( <i>Orthosiphonis folia</i> ) містять пентациклічні тритерпенові сапоніни групи $\alpha$ -амірину (урсану) і виявляють діуретичну, спазмолітичну і гіпоазотемічну дію.
18.	У зразку листя <i>ортосифону тичинкового</i> (ниркового чаю) встановлено наявність глікозидних похідних <i>урсану</i> . Цей зразок можна віднести до сировини, що містить: [A]* <i>Сапоніни</i> [B] Серцеві глікозиди [C] Ціаноглікозиди [D] Екдистероїди [E] Фітостероли	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
19.	Сапоніни <i>ортосифону тичинкового</i> проявляють сечогінну дію. Як проводять заготівлю лікарської рослинної сировини цієї рослини? [A]* <b>Збирають листя та флеші впродовж всього періоду вегетації</b> [B] Стебла зрізають не менше ніж за 10 см від землі [C] Заготовляють квітки на початку цвітіння [D] Заготовляють корені після досягання плодів [E] Листя збирають виключно під час цвітіння	Заготівлю ЛРС ортосифону тичинкового проводять, збираючи листя та флеші (верхівки пагонів з щойно розпущеними листочками) впродовж усього періоду вегетації.
20.	<b>Кореневище з коренями синюхи блакитної</b> є джерелом отримання препаратів відхаркувальної дії. Яка група речовин обумовлює цю дію? [A]* <b>Сапоніни</b> [B] Флавоноїди [C] Дубильні речовини [D] Антрахінони [E] Вітаміни	
21.	Сировину якої рослини з <b>відхаркувальними та заспокійливими властивостями</b> провізор може запропонувати відвідувачу аптеки? [A]* <b><i>Polemonium coeruleum</i></b> [B] <i>Potentilla erecta</i> [C] <i>Macleaya microcarpa</i> [D] <i>Polygonum aviculare</i> [E] <i>Ammi visnaga</i>	Кореневища з коренями синюхи ( <i>Polemonii rhizomata cum radicibus</i> ) містять тритерпенові сапоніни групи олеанану і застосовуються як відхаркувальний та заспокійливий засіб. Їх використовують як замітник імпортованої сировини коренів сенегі (істоду) ( <i>Senegae radices</i> ).
22.	<b>Кореневище з коренями синюхи</b> застосовується як відхаркувальний та заспокійливий засіб. Вони використовуються, як замітники імпортової сировини: [A]* <b>Сенегі</b> [B] Аралії [C] Женьшеня [D] Астрагалу [E] Заманихи	
23.	Вкажіть ЛРС, що виявляє тонізуючу дію, і містить <b>тетра-терпенові сапоніни</b> . [A]* <b>Корені женьшеню</b> [B] Корені солодки [C] Корені елеутерококу [D] Корені алтеї [E] Корені лопуха	
24.	<b>Корені</b> багаторічної трав'янистої рослини родини <i>Araliaceae</i> містять тритерпенові сапоніни. Препарати з сировини використовують <b>при фізичній та розумовій втомі, зниженій працездатності</b> , підвищують загальну опірність організму. Вкажіть дану рослину: [A]* <b><i>Panax ginseng</i></b> [B] <i>Polemonium coeruleum</i> [C] <i>Astragalus dasyanthus</i> [D] <i>Orthosiphon stamineus</i> [E] <i>Glycyrrhiza glabra</i>	Корені женьшеню ( <i>Ginseng radices</i> ) містять тритерпенові глікозиди панаксозиди і є сировиною для виробництва тонізуючих та адаптогенних препаратів.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
25.	При астеноневротичних станах застосовують препарат, який виготовляють з коренів <i>аралії маньчжурської</i> . Виберіть його серед наведених нижче препаратів [A]* <i>Сапарал</i> [B] Гліцирам [C] Фітолізин [D] Кортизон [E] Поліспонін	При астеноневротичних станах застосовують препарат, який виготовляють на основі сапонінів коренів аралії маньчжурської ( <i>Araliae elatae radices</i> ) – «Сапарал» (від «сапоніни» та «аралія»).
26.	Стероїдні сапоніни використовуються для <i>отримання гормональних препаратів</i> . Джерелом такої сировини є: [A]* <i>Rhizomata cum radicibus Dioscoreae</i> [B] <i>Rhizomata et radices Valerianae</i> [C] <i>Rhizomata cum radicibus Veratri</i> [D] <i>Rhizomata cum radicibus Primulae</i> [E] <i>Radix Symphyti</i>	Кореневища з коренями діоскорей ( <i>Dioscoreae rhizomata cum radicibus</i> ) містять до 8% стероїдних сапонінів, зокрема діосцин, агліконом якого є діосгенін. Препарати на основі цієї ЛРС («Поліспонін») застосовуються як антисклеротичні засоби, а діосгенін є сировиною для напівсинтезу стероїдних гормонів.
27.	<i>Діосгенін</i> є субстанцією для синтезу гормональних стероїдних препаратів – кортизону, прогестерону. Джерелом його отримання є: [A]* <i>Кореневища з коренями діоскорей</i> [B] Листя барбарису [C] Кореневища з коренями жовтозілля широколистого [D] Листя унгернії Віктора [E] Кореневища скополії карніолійської	
28.	Із запропонованої лікарської рослинної сировини виберіть ту, яку використовують в комплексному лікуванні <i>атеросклерозу</i> : [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>	
29.	Препарат « <i>Поліспонін</i> » використовується для лікування <i>атеросклерозу</i> . Яка група БАР відповідає за його фармакологічну активність? [A]* <i>Стероїдні сапоніни</i> [B] Тритерпенові сапоніни [C] Ізохінолінові алкалоїди [D] Серцеві глікозиди [E] Тропанові алкалоїди	
30.	Сапоніни <i>діоскорей ніппонської</i> використовують для синтезу стероїдних гормонів. Як проводять заготівлю лікарської рослинної сировини цієї рослини? [A]* <i>Заготовляють кореневища з коренями до цвітіння</i> [B] Стебла зрізають не менше ніж за 10 см від землі [C] Збирають листя та флеші впродовж всього періоду вегетації [D] Заготовляють траву після досягання плодів [E] Листя збирають виключно під час цвітіння	Кореневища з коренями діоскорей заготовляють весною, не пізніше фази цвітіння. В цей період вміст стероїдних сапонінів у сировині найвищий.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
31.	Трава <b>якірців сланких</b> містить стероїдні сапоніни. Як називається препарат, який виготовляють із цієї рослини? [A]* <b>Трибуспонін</b> [B] Сироп [C] Поліспонін [D] Фітолізин [E] Есфлазид	З трави якірців сланких ( <i>Tribuli terrestris herba</i> ), яка містить стероїдні сапоніни, виробляють препарат «Трибуспонін», що має гіпохолестеринемічну дію. Стероїдні сапоніни також є сировиною для напівсинтезу стероїдних гормонів.
32.	Укажіть лікарську рослину, біологічно активні речовини якої входять до складу препарату « <b>Трибуспонін</b> »: [A]* <b>Якірці сланкі</b> [B] Алое деревоподібне [C] Діоскорея ніппонська [D] Гуньба сінна [E] Агава американська	
33.	Джерелом отримання гормональних препаратів є ЛРС, що вміщує <b>стероїдні сапоніни</b> , а саме: [A]* <b>Трава якірців</b> [B] Листя каланхое [C] Листя алое [D] Трава очитка [E] Корені аралії	
34.	На фармацевтичному підприємстві отримують <b>екдистероїди</b> . Вкажіть, яку рослинну сировину можна використувати як джерело цих сполук? [A]* <b><i>Rhaponticum carthamoides</i></b> [B] <i>Orthosiphon stamineus</i> [C] <i>Aesculus hippocastanum</i> [D] <i>Primula veris</i> [E] <i>Potentilla erecta</i>	Джерелом екдистероїдів є кореневища та корені левзеї сафлоровидної ( <i>Leuzea carthamoides</i> , син. <i>Rhaponticum carthamoides</i> ).

### Тема «Серцеві глікозиди (кардіотонічні глікозиди, кардіоглікозиди)»

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	<b>Трава конвалії</b> є джерелом отримання кардіотонічних лікарських засобів. Для ідентифікації <b>кардіоглікозидів</b> у цій рослинній сировині можна використовувати реакції: [A]* <b>З реактивом Легаля</b> [B] З реактивом Драгендорфа [C] Ціанідинової проби [D] З таніном [E] Азотосполучення	Для ідентифікації серцевих глікозидів використовується декілька кольорових реакцій: на стероїдне ядро – реакції Лібермана-Бурхарда, Чугаєва, Розенгейма, реакція з концентрованою сульфатною (сірчаною) кисло-

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
2.	<p>Під час аналізу чистоти лікарської рослинної сировини виявлена домішка отруйної сировини. Яку реакцію слід обрати провізорові – аналітикові для виявлення <i>серцевих глікозидів</i> в отруйній домішці.</p> <p>[A]* <b>Реакція з реактивом Лібермана-Бурхарда</b></p> <p>[B] Реакція з реактивом Трімм-Хілла</p> <p>[C] Реакція з реактивом Шталя</p> <p>[D] Реакція з реактивом Драгендорфа</p> <p>[E] Реакція з реактивом Маркі</p>	<p>тою; на п'ятичленне ненасичене лактонне кільце – реакції Кедде, Легалю (з натрію нітропрусидом), Раймонда, Бальє (з розчином кислоти пікринової); на дезоксицукри – реакція Келлера-Кіліані.</p>
3.	<p>Для ідентифікації лікарського засобу з групи <i>серцевих глікозидів</i> аналітику потрібно довести наявність ненасиченого лактонного кільця. Який реактив йому слід для цього використати?</p> <p>[A]* <b>Пікринової кислоти лужний розчин</b></p> <p>[B] Гідроксиламіну лужний розчин</p> <p>[C] Калію тетраїодмеркурату лужний розчин</p> <p>[D] Фуксину знебарвлений розчин</p> <p>[E] Натрію хлориду насичений розчин</p>	
4.	<p>Для виявлення якого фрагмента молекули у препаратах глікозидів серцевої дії групи <i>карденолідів</i> хімік ВТК фармацевтичного підприємства проводить реакцію з <i>розчином натрію нітропрусиду</i> у лужному середовищі?</p> <p>[A]* <b>П'ятичленний лактонний цикл</b></p> <p>[B] Метильна група</p> <p>[C] Спиртовий гідроксил</p> <p>[D] Циклопентанпергідрофенантроновий цикл</p> <p>[E] Дигітоксоза</p>	
5.	<p>Для ідентифікації убаїну (строфантину G), лікарського засобу з групи <i>серцевих глікозидів</i>, аналітику потрібно довести наявність стероїдного циклу. Який реактив йому слід для цього використати?</p> <p>[A]* <b>Сірчану кислоту</b></p> <p>[B] Хромотропову кислоту</p> <p>[C] Мурашину кислоту</p> <p>[D] Лимонну кислоту</p> <p>[E] Щавлеву кислоту</p>	
6.	<p>Активність рослинної сировини і препаратів, що містять <i>серцеві глікозиди</i>, виражають в одиницях дії. Який метод використовують для стандартизації листя наперстянки згідно вимог ДФ ХІ?</p> <p>[A]* <b>Біологічна стандартизація</b></p> <p>[B] Фотоелектроколориметрія</p> <p>[C] Спектрофотометрія</p> <p>[D] Денситометрія</p> <p>[E] Титриметрія</p>	<p>Специфічним методом визначення вмісту серцевих глікозидів згідно ДФ СРСР ХІ вид. є метод біологічної стандартизації. Кількісним вираженням цього методу є одиниці дії – жаб'ячі (ЖОД), голубині (ГОД), ко-</p>



№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
7.	Стандартизацію листка наперстянки пурпурової проводять за кількісним вмістом <b>серцевих глікозидів</b> . Який метод використовують для встановлення доброякісності цієї сировини [A]* <b>Метод біологічної стандартизації</b> ; [B] Метод потенціометричного титрування; [C] Гравіметричний аналіз; [D] Метод перманганатометричного титрування; [E] Метод спектрофотометричного аналізу	тячі (КОД). Одиниця дії – це найменша кількість діючої речовини або ЛРС, яка визиває систолічну зупинку серця у лабораторної тварини протягом 1 години. <i>ДФ СРСР XI вид., вип. 2, с. 163</i>
8.	Одним з методів кількісного визначення діючих речовин у сировині є <b>метод біологічної стандартизації</b> . Для якої групи біологічно активних речовин він застосовується: [A]* <b>Серцеві глікозиди</b> [B] Алкалоїди [C] Жирні олії [D] Дубильні речовини [E] Слиз	
9.	<b>Біологічний стандартизації</b> підлягає сировина, що містить: [A]* <b>Серцеві глікозиди</b> [B] Сапоніни [C] Алкалоїди [D] Лігнани [E] Ефірні олії	
10.	В настоянках вміст діючих речовин визначають <b>біологічним методом</b> в тих випадках, коли основними біологічно активними речовинами в настійці є: [A]* <b>Серцеві глікозиди і гіркі речовини</b> [B] Флавоноїди і кумарини [C] Алкалоїди і дубильні речовини [D] Хромони і сапоніни [E] Ефірні олії і антраценпохідні	
11.	В аптеках ЛРС та новогаленові препарати, які містять <b>серцеві глікозиди, зберігають</b> : [A]* <b>За списком Б</b> [B] За списком А [C] За загальним списком [D] Окремо від ЛРС, які вміщують поживні речовини [E] В щільно закупореній тарі, залитій парафіном	Серцеві глікозиди належать до отруйних і сильнодіючих речовин, тому відповідну рослинну сировину та новогаленові препарати слід зберігати як сильнодіючі засоби (список Б). Ін'єкційні та таблетовані препарати кардіоглікозидів у чистому вигляді («Строфантин», «Дигоксин», «Коргліконт») зберігають як отруйні засоби (список А).
12.	<b>Кардіоглікозиди</b> трави горицвіту весняного використовують для лікування серцевої недостатності. Ця рослинна сировина повинна зберігатися в умовах: [A]* <b>За списком Б</b> [B] За списком А [C] за звичайних умов [D] Запобігаючи дії CO <sub>2</sub> [E] В металевих контейнерах	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
13.	У зв'язку з високою токсичністю кардіотонічних речовин, лікарську рослинну сировину та препарати <i>серцевих глікозидів</i> слід зберігати: [А]* <b>За списком Б</b> [В] Разом з іншою ЛРС [С] За списком А [D] Немає значення [Е] В окремій шафі	
14.	При заготівлі рослинної сировини школярами можуть спостерігатися випадки отруєння. До заготівлі якої рослинної сировини <b>не слід допускати дітей</b> : [А]* <b>Листя конвалії</b> [В] Трава кропиви [С] Плоди обліпихи [D] Супліддя вільхи [Е] Кора крушини ламкої	До заготівлі ЛРС, що містить серцеві глікозиди або алкалоїди, не слід допускати дітей та вагітних жінок через можливість отруєння.
15.	Сировина <i>наперстянки</i> є джерелом отримання кардіотонічних засобів. Які органи наперстянки пурпурової використовують як лікарську рослинну сировину? [А]* <b>Листя</b> [В] Насіння [С] Корені [D] Плоди [Е] Кореневища	ЛРС наперстянки пурпурової є листя ( <i>Digitalis folia</i> ).
16.	<i>Листя наперстянки пурпурової</i> використовують для отримання кардіотонічних засобів. При якій температурі слід сушити цю сировину: [А]* <b>50-60°C</b> [В] 30-40°C [С] 80-90°C [D] 20-25°C [Е] 90-100°C	Під час сушіння у свіжій рослинній сировині через наявність вологи та ферментів можливий ензимний розпад (гідроліз) серцевих глікозидів.
17.	Для отримання стандартної лікарської рослинної сировини <i>трави конвалії звичайної</i> , режим сушіння здійснюється при температурі 50-60°C, щоб призупинити наступні можливі біохімічні процеси. [А]* <b>Ферментний гідроліз серцевих глікозидів</b> [В] Окиснення фенольних сполук [С] Звітрювання ефірних олій [D] Окиснення смолистих речовин [Е] Окиснення терпеноїдів	Для запобігання цьому процесу слід вибрати температурний режим 50-60°C, який призводить до швидкої інактивації ферментів.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
18.	Яку із лікарської рослинної сировини в аптеці слід зберігати як <i>гігроскопічну речовину</i> у герметично закупореній тарі, при необхідності залитій парафіном? [A]* <i>Листя наперстянки</i> [B] Трава чистотілу [C] Квіти ромашки [D] Листя евкаліпту [E] Корінь солодки	У герметично закупореній тарі для запобігання гідролітичним процесам зберігають листя наперстянки.
19.	При хронічній серцевій недостатності, використовують препарати <i>Дигітоксин</i> та <i>Кордигіт</i> , які мають властивість акумулюватися. Сировина якої рослини є джерелом цих препаратів? [A]* <i>Наперстянка пурпурова</i> [B] Конвалія звичайна [C] Горицвіт весняний [D] Жовтушник сивіючий [E] Строфант Комбе	Листя наперстянки пурпурової є джерелом для виробництва кардіотонічних препаратів «Дигітоксин» та «Кордигіт».
20.	Дикорослою сировиною якого багаторічника з родини <i>Scrophulariaceae</i> можна замінити культивовану сировину <i>наперстянки пурпурової</i> ? [A]* <i>Digitalis grandiflora</i> Mill. [B] <i>Linaria vulgaris</i> Mill. [C] <i>Gratiola officinalis</i> L. [D] <i>Veronica officinalis</i> L. [E] <i>Verbascum phlomoides</i> L.	Наперстянка великоквіткова ( <i>Digitalis grandiflora</i> ) є заміником наперстянки пурпурової.
21.	Якість ЛРС регламентують за вмістом біологічно активних речовин. Для якої сировини визначають вміст <i>ланатозидів</i> ? [A]* <i>Наперстянки шерстистої</i> [B] Строфанту щетинистого [C] Купини лікарської [D] Адонісу весняного [E] Конвалії травневого	Діючі речовини листя наперстянки шерстистої ( <i>Digitalis lanatae folia</i> ) – кардіоглікозиди ланатозид А і ланатозид Б.
22.	Виберіть препарати, сировиною для яких є <i>наперстянка шерстиста</i> : [A]* <i>Целанід</i> [B] Корглікон [C] Дигітоксин [D] Адонізид [E] Еризимін	Листя наперстянки шерстистої, або наперсника вовнистого ( <i>Digitalis lanata</i> ), є джерелом для виробництва кардіотонічних препаратів «Дигітоксин», «Целанід», «Лантозид».
23.	Виберіть препарати, сировиною для яких є <i>наперсник вовнистий</i> : [A]* <i>Лантозид</i> [B] Корглікон [C] Дигітоксин [D] Адонізид [E] Еризимін	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
24.	Фітопрепарат « <b>Дигоксин</b> » використовують при серцевій недостатності. Рослинним джерелом одержання цього препарату є: [A]* <b>Наперстянка шерстиста</b> [B] Наперстянка іржава [C] Наперстянка великоквіткова [D] Наперстянка пурпурна [E] Наперстянка війчаста	
25.	Препарат <b>Дигоксин</b> використовують при хронічній серцевій недостатності. Яка лікарська рослина, що містить серцеві глікозиди, є джерелом отримання даного лікарського засобу? [A]* <b>Digitalis lanata</b> [B] <i>Strophantus kombe</i> [C] <i>Convallaria majalis</i> [D] <i>Erysimum canescens</i> [E] <i>Adonis vernalis</i>	
26.	Листки наперстянки є джерелом одержання кардіотонічних препаратів, але вони мають властивість акумулюватися. Вкажіть рослини, що містять серцеві глікозиди та <b>не виявляють кумулятивних властивостей</b> : [A]* <b>Конвалія, горицвіт, жовтушник</b> [B] Строфант, жовтушник, череда [C] Горицвіт, хвощ, первоцвіт [D] Черемха, ефедра, конвалія [E] Термопсис, строфант, левзея	Кардіоглікозиди конвалії, горицвіта і жовтушника не мають кумулятивних властивостей, на відміну від глікозидів наперстянки.
27.	Якість листя наперстянки шерстистої обумовлена вмістом серцевих глікозидів. <b>Валор</b> якої ЛРС у <b>20 разів вищий, ніж у наперстянки шерстистої</b> ? [A]* <b>Строфанту волосистого</b> [B] Конвалії звичайної [C] Купіни лікарської [D] Грушанки круглолистої [E] Конвалії далекосхідної	Згідно з вимогами АНД насіння строфанту ( <i>Strophanti semina</i> ) повинно мати не менше 2000 ЖОД, що у 20 разів більше, ніж у листя наперстянки шерстистої (не менше 100 ЖОД).
28.	При проведенні товарознавчого аналізу сировини, виявлено, що вона складається з стебла простого або мало галузистого, злегка ребристого, покритого листками, квітками, пуп'янками. <b>Листки</b> чергові, майже сидячі, <b>пальчаторозсічені на 5 часток</b> , з них 2 нижні коротші, перисторозсічені. <b>Квітки великі, золотаво-жовті, одиночні</b> . Чашечка зелена, опушена. Запах слабкий. Смак не визначається! <b>Сировина отруйна</b> . Тому ця сировина: [A]* <b>Горицвіту весняного</b> [B] Кропиви дводомної [C] Трави золототисячника [D] Кропиви собачої [E] Гірчака перцевого	Вказані морфологічні ознаки відповідають ЛРС горицвіту (адонісу) весняного трава ( <i>Adonidis herba</i> ).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
29.	<p><b>Траву горицвіту</b> використовують для виробництва кардіотонічних засобів. ЛРС горицвіту збирають від початку цвітіння до осипання плодів таким способом:</p> <p>[А]* <b>Траву зрізують обов'язково ножем або серпом на відстані 5-10 см від ґрунту</b></p> <p>[В] Пагони зривають руками</p> <p>[С] Обривають листя та стеблі</p> <p>[D] Заготовляють вручну всю надземну частину</p> <p>[E] Траву збирають разом з підземною частиною</p>	<p>Горицвіт відносять до рідких і зникаючих лікарських рослин флори України, тому він знаходиться під охороною природоохоронних структур держави і має обмеження щодо заготівлі. З метою збереження та відновлення рослинних запасів заготовлювати траву горицвіту необхідно, зрізуючи ножем або серпом на висоті 5-10 см від ґрунту, залишаючи на кореневищі зимуючу бруньку рослини.</p>
30.	<p>З <b>трави горицвіту весняного</b> готують різні кардіотонічні засоби. З якої причини заготівля сировини обмежена?</p> <p>[А]* <b>Знаходиться під охороною</b></p> <p>[В] В Україні не росте</p> <p>[С] Має обмежене розповсюдження в Україні</p> <p>[D] Запаси сировини відсутні</p> <p>[E] Зростає на забрудненій території</p>	
31.	<p>Лікарські засоби, що містять <b>серцеві глікозиди</b>, призначають хворим на хронічну серцеву недостатність з порушенням кровообігу. Вкажіть лікарську рослинну сировину, що є джерелом для виробництва таких засобів.</p> <p>[А]* <b>Горицвіту весняного трава</b></p> <p>[В] Анісу звичайного плоди</p> <p>[С] Пасльону дольчастого трава</p> <p>[D] Чебрецю плазкого трава</p> <p>[E] Мильнянки лікарської кореневища</p>	<p>Трава горицвіту весняного є джерелом для отримання препаратів «Адонізид» та «Адоніс-бром», що володіють кардіотонічною та седативною активністю.</p>
32.	<p>Препарат «<b>Адонізид</b>» містить суму кардіостероїдів. Яка рослинна сировина є джерелом цього препарату?</p> <p>[А]* <b>Трава горицвіту весняного</b></p> <p>[В] Насіння строфанту</p> <p>[С] Трава конвалії</p> <p>[D] Листя конвалії</p> <p>[E] Листя наперстянки пурпурової</p>	
33.	<p>Встановлено, що лікарська рослинна сировина містить <b>еризимін</b>. Для подальшої розробки аналітичної нормативної документації, вкажіть до якого класу біологічно активних сполук відноситься речовина?</p> <p>[А]* <b>Серцеві глікозиди</b></p> <p>[В] Алкалоїди</p> <p>[С] Ефірні олії</p> <p>[D] Іридоїди</p> <p>[E] Сапоніни</p>	<p>Кардіоглікозид еризимін є основною діючою речовиною трави жовтушника свіжої (<i>Erysimi herba recens</i>), яка є сировиною для отримання препаратів «Еризимін» та «Кардіовален», що виявляють кардіотонічну та седативну дію.</p>
34.	<p>Препарати <b>жовтушника сивіючого</b> проявляють кардіотонічну, седативну та діуретичну дію. Однією з основних діючих речовин трави жовтушника сивіючого є:</p> <p>[А]* <b>Еризимін</b></p> <p>[В] Скополамін</p> <p>[С] Ментол</p> <p>[D] Гарпагід</p> <p>[E] Мангіферин</p>	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
35.	Препарат <b>Еризимін</b> виявляє кардіотонічну, седативну та діуретичну дію. Сировина якої рослини використовується для виготовлення даного препарату? [А]* <b>Жовтушник сивіючий</b> [В] Горицвіт весняний [С] Строфант Комбе [D] Конвалія звичайна [E] Наперстянка шерстиста	
36.	Сік <b>жовтушника трави</b> входить до складу препарату « <b>Кардіо-вален</b> ». Вкажіть фармакологічну дію даного препарату: [А]* <b>Кардіотонічна</b> [В] Гепатопротекторна [С] Жовчогінна [D] Гіпотензивна [E] Протизапальна	
37.	Препарати <b>конвалії травневої</b> використовують як кардіотонічний і седативний засіб. З яких видів сировини готують ці препарати? [А]* <b>Лист, квітки, трава</b> [В] Трава, кореневище, плоди [С] Лист, плоди, корені [D] Листя, квітки, кореневище [E] Квітки, плоди, кореневище	ЛРС конвалії є листя ( <i>Convallariae folia</i> ), квітки ( <i>Convallariae flores</i> ) та трава ( <i>Convallariae herba</i> ).
38.	Дотримання умов заготівлі впливає на якісний та кількісний склад біологічно активних речовин, тому оптимальним періодом заготівлі <b>листя конвалії звичайної</b> є: [А]* <b>До цвітіння</b> [В] Під час цвітіння [С] Після цвітіння [D] Під час плодоношення [E] пізньої восени	Максимальне накопичення серцевих глікозидів у листі конвалії спостерігається до цвітіння, у квітках та траві - під час цвітіння.
39.	При проведенні товарознавчого аналізу сировини встановлено, що вона складається з <b>півхвових листків, продовгуватоеліптичних, з дуговим жилкуванням. Квітки білі, кулясто-дзвоникуваті</b> , на довгих квітконосах. Вказати рослину: [А]* <b>Конвалія звичайна</b> [В] Горицвіт весняний [С] Астрагал шерстистоквітковий [D] Чабрець плазкий [E] Звіробій звичайний	Вказані морфологічні ознаки відповідають ЛРС конвалії трава.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
40.	Під час макроскопічного аналізу сировини встановлено, що це світло-зелені квітконосні стебла, з <b>однобічною китицею з 5-10 жовтувато-білих квіток</b> . Квітки на зігнутих квітконіжках, з пливчастими приквітками і простою <b>віночковидною оцвітиною з 6 зубцями</b> . Хімічний аналіз довів <b>наявність кардіоглікозидів</b> . Яка це сировина? [A]* <b>Flores Convallariae</b> [B] <i>Herba Adonidis vernalis</i> [C] <i>Herba Erysimi cheiranthoides</i> [D] <i>Flores Arnicae</i> [E] <i>Herba Vincae minoris</i>	Вказані морфологічні та фітохімічні ознаки відповідають ЛРС конвалії квітки.
41.	При мікроскопічному дослідженні лікарської рослинної сировини були виявлені <b>тетрацитний продиховий комплекс, рафіди та голчасті кристали оксалату кальцію</b> . Вкажіть лікарську рослинну сировину. [A]* <b>Листя конвалії</b> [B] Трава горицвіту [C] Трава жовтушника [D] Листя наперстянки [E] Плоди строфанту	Специфічними анатомічними ознаками тотожності листя конвалії є кристалічні включення оксалату кальцію у формі рафідів та голчастих кристалів (стилоїдів), а також продиховий апарат тетрацитного типу.
42.	В ході мікроскопії <b>листа конвалії</b> виявлено тетрацитний тип продихового апарату, рафіди та включення оксалату кальцію у вигляді: [A]* <b>Стилоїдів</b> [B] Друз [C] Цистолітів [D] Кристалічного піску [E] Правильних кристалів	
43.	Рослинний препарат « <b>Корглікон</b> » застосовується як кардіотонічний засіб при захворюваннях серцево-судинної системи. Рослинною сировиною для його одержання є [A]* <b>Листя конвалії звичайної</b> [B] Листя наперстянки пурпурової [C] Листя жовтушника сірого [D] Листя евкаліпту [E] Листя дурману	Листя конвалії є сировиною для отримання кардіотонічного препарату «Корглікон».
44.	Препарати <b>конвалії звичайної</b> призначають як кардіотонічний і седативний засіб. При заготівлі листя конвалії можливо попадання домішок: [A]* <b>Купини лікарської</b> [B] Наперстянки пурпурної [C] Наперстянки шерстистої [D] Горицвіту весняного [E] Жовтушника розлогого	Домішкою може бути рослина, що має подібні морфологічні ознаки і тому може бути помилково заготовлена. Для ЛРС конвалії домішками є купина лікарська ( <i>Polygonatum officinale</i> ) (домішка до листя) і грушанка

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
45.	<p>Препарати <b>конвалії</b> – популярні кардіотонічні та седативні засоби. При заготівлі сировини можливе потрапляння домішок:</p> <p>[A]* <b>Грушанки круглолистої</b></p> <p>[B] Жовтушника сірого</p> <p>[C] Горицвіту весняного</p> <p>[D] Фіалки триколірної</p> <p>[E] Фіалки польової</p>	круглолиста ( <i>Pyrola rotundifolia</i> ) (домішка до квіток).

### Тема «Похідні простих фенолів»

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	<p>Відвар з <b>листя брусниці</b> використовують як антисептичний, діуретичний та протизапальний засіб. Це обумовлено наявністю:</p> <p>[A]* <b>Фенологлікозидів</b></p> <p>[B] Серцевих глікозидів</p> <p>[C] Дубильних речовин</p> <p>[D] Флавоноїдів</p> <p>[E] Сапонінів</p>	Основними діючими речовинами листя мучниці ( <i>Uvae ursi folia</i> ) та листя брусниці ( <i>Vitis idaeae folia</i> ) є фенольні глікозиди арбутин і метиларбутин.
2.	<p>Фенологлікозиди відносяться до класу глікозидів. В якій сировині містяться <b>фенологлікозиди</b>?</p> <p>[A]* <b>Листя брусниці</b></p> <p>[B] Листя сени</p> <p>[C] Плоди горобини звичайної</p> <p>[D] Корені шавлію кінського</p> <p>[E] Трава чабрецю</p>	
3.	<p>Основними діючими речовинами листя мучниці є <b>арбутин</b> і <b>метиларбутин</b>. До якого класу біологічно активних речовин вони належать?</p> <p>[A]* <b>Фенольні глікозиди</b></p> <p>[B] Фенольні кислоти</p> <p>[C] Флавоноїди</p> <p>[D] Іридоїди</p> <p>[E] Тіоглікозиди</p>	
4.	<p>На аптечний склад надійшла партія лікарської рослинної сировини <b>листя мучниці</b>. Вміст яких діючих речовин визначають відповідно до вимог Фармакопеї?</p> <p>[A]* <b>Фенольних глікозидів</b></p> <p>[B] Дубильних речовин</p> <p>[C] Флавоноїдів</p> <p>[D] Кумаринів</p> <p>[E] Екстрактивних речовин</p>	
5.	<p>В фармакопейному аналізі доброякісність <b>листа брусниці</b> визначають за вмістом:</p> <p>[A]* <b>Арбутину</b></p> <p>[B] Рутину</p> <p>[C] Келіну</p> <p>[D] Гіосціаміну</p> <p>[E] Мангіферину</p>	



№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
6.	Фенольний <i>глікозид арбутин</i> у лужному середовищі сечі <i>гідролізується</i> з утворенням речовини, яка проявляє уросептичну дію. Вкажіть цю речовину. [A]* <i>Гідрохінон</i> [B] Фенол [C] Пірокатехін [D] Резорцин [E] Пірогалол	Арбутин є глікозидом гідрохінону. Саме тому при його лужному гідролізі утворюються гідрохінон і глюкоза.
7.	Фармакотерапевтичне використання <i>листя мучниці</i> як уроантисептичного засобу ґрунтується на <i>гідролізі</i> основної діючої речовини з утворенням <i>гідрохінону</i> , який і виявляє зазначену фармакологічну активність. Вкажіть цю речовину: [A]* <i>Арбутин</i> [B] Цинарин [C] Салідрозид [D] Ехінакозид [E] Саліцин	
8.	Фенологлікозид <i>арбутин</i> проявляє антисептичну та протизапальну активність при захворюваннях сечовивідних шляхів. Вкажіть фармакопейну якісну реакцію на цю сполуку: [A]* <i>З аміаком і 10 %-вим розчином натрію фосфорномолібденовокислого</i> [B] З реактивом Вагнера [C] З розчином холестерину [D] З розчином желатину [E] З розчином таніну	ДФ СРСР XI вид. рекомендує використовувати для ідентифікації арбутину в сировині якісну реакцію з аміаком і 10% розчином натрію фосфорномолібденовокислого. <i>ДФ СРСР XI вид., 2 вип., с. 276</i>
9.	У контрольно-аналітичну лабораторію надійшла партія сировини мучниці. Який метод <i>кількісного аналізу</i> використовують для визначення вмісту <i>арбутину</i> ? [A]* <i>Йодометричний</i> [B] Перманганатометричний [C] Фотоелектроколориметричний [D] Гравіметричний [E] Спектрофотометричний	ТЕСТ НЕКОРЕКТНИЙ, оскільки ДФ СРСР XI вид. рекомендує використовувати для визначення кількісного вмісту арбутину в сировині йодометричний метод, а ДФУ – методи рідинної хроматографії та спектрофотометрії. <i>ДФ СРСР XI вид., 2 вип., с. 276</i> <i>ДФУ 1.4, с. 328.</i>
10.	З якої ЛРС, що містить фенологлікозиди, при проведенні фітохімічного аналізу готують <i>водний витяг з наступним проціджуванням без охолодження</i> ? [A]* <i>Листя мучниці</i> [B] Кореневища з коренями родіоли [C] Кора дуба [D] Кореневище папороті [E] Кора верби	При охолодженні водного витягу дубильні речовини, що містяться в листі мучниці, випадають в осад, адсорбуючи інші БАР. Тому водний витяг проціджують теплим.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
11.	Заготівлю <i>листіків мучниці і листків брусниці</i> проводять у два етапи. Вкажіть строки заготівлі названих видів сировини. [A]* <i>До початку цвітіння і після завершення плодоношення</i> [B] Під час цвітіння і після завершення плодоношення [C] До початку цвітіння і під час наростання молодих пагонів [D] Під час цвітіння і під час плодоношення [E] До початку цвітіння і під час плодоношення	Заготівля листя мучниці ( <i>Uvae ursi folia</i> ) та брусниці ( <i>Vitis idaeae folia</i> ) у літній період призводить до почорніння і порчі сировини під час сушіння, тому їх заготовляють до початку цвітіння і після завершення плодоношення.
12.	<i>Листя мучниці</i> є уросептичним засобом. Допустимою домішкою до цієї сировини є: [A]* <i>Листя брусниці</i> [B] Листя наперстянки [C] Листя скумпії [D] Листя кропиви [E] Листя подорожника	Листя мучниці та брусниці зростають у одних фітоценозах, мають подібний склад ЛРС та однакоvu дію. Тому листя брусниці є допустимою домішкою (до 5%) до листя мучниці.
13.	<i>Листя брусниці</i> , які містять арбутин, застосовують як діуретичний та антисептичний засіб при сечокам'яній хворобі. При його відсутності можна рекомендувати: [A]* <i>Folia Uvae Ursi</i> [B] <i>Folia Myrtilli</i> [C] <i>Folia Plantaginis</i> [D] <i>Folia Urticae</i> [E] <i>Folia Menthae</i>	
14.	При заготівлі <i>листя мучниці</i> можливе попадання <i>домішок</i> , до яких відносяться: [A]* <i>Листя чорниці</i> [B] Листя барвінку [C] Листя черемхи [D] Листя скумпії [E] Листя сумаху	Домішкою може бути сировина рослини, що має подібні морфологічні ознаки, зростає у тих же фітоценозах і може бути помилково заготовлена.
15.	При товарознавчому аналізі сировини « <i>листя мучниці</i> » було виявлено окремі яйцевидні, <i>не шкірясті листки</i> , зелені з обох боків, <i>без залозок, з дрібнопилчастозубчастим краєм</i> . Отже, що є домішкою до перевіреної сировини? [A]* <i>Vaccinium myrtillus</i> [B] <i>Vaccinium uliginosum</i> [C] <i>Vaccinium vitis-idaea</i> [D] <i>Ledum palustre</i> [E] <i>Oxycoccus quadripetalus</i>	Для листя мучниці такою домішкою може бути листя чорниці ( <i>Vaccinium myrtillus</i> ).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
16.	Рідкий екстракт <b>родіоли рожевої</b> має адаптогенну активність. Яку рослинну сировину потрібно заготовляти для отримання цього препарату? [A]* <b>Кореневища і корені</b> [B] Листя [C] Квітки [D] Бруньки [E] Пагони	Сировиною родіоди рожевої є кореневища і корені ( <i>Rhodiola roseae rhizomata et radices</i> ).
17.	Кореневища і корені <b>родіоли рожевої</b> використовують для отримання рідкого екстракту. Якість сировини регламентується вмістом: [A]* <b>Салідрозиду</b> [B] Панаксозиду [C] Саліцину [D] Елеутерозиду [E] Ехінакозиду	Основною діючою речовиною кореневищ і коренів родіоли рожевої є фенологікозід салідрозид, за вмістом якого і регламентується якість сировини.
18.	Студенту лікар призначив <b>тонізуючий</b> засіб. Настойка якої лікарської рослини може бути запропонована студенту в даному випадку? [A]* <b>Родіола рожева</b> [B] Деревій звичайний [C] Ортосифон тичинковий [D] Наперстянка пурпурова [E] Акація біла	З наведеного переліку лише рідкий екстракт родіоли рожевої застосовується як тонізуючий та адаптогенний засіб.
19.	Який вид дикорослої фіалки визнається <b>фармакопейним разом із фіалкою триколірною</b> ? [A]* <b>Фіалка польова</b> [B] Фіалка багнова [C] Фіалка дивна [D] Фіалка запашна [E] Фіалка приємна	За ГФ ХІ офіційними видами є фіалка триколірна ( <i>Viola tricolor</i> ) та фіалка польова ( <i>Viola arvensis</i> ).
20.	Підприємство заготовляє та переробляє <b>Herba Viola</b> . <b>Домішки</b> якої рослини можуть бути зібрані помилково? [A]* <b>Melampyrum nemorosum</b> [B] <i>Capsella bursa-pastoris</i> [C] <i>Primula veris</i> [D] <i>Adonis vernalis</i> [E] <i>Polygonatum officinale</i>	Для трави фіалки недопустимою домішкою може бути трава перестрічу гайового ( <i>Melampyrum nemorosum</i> ).
21.	Відомо, що <b>траву фіалки польової</b> використовують як відхаркувальний, потогінний і діуретичний засіб. При заготівлі її можливо <b>переплутати</b> з подібною рослиною: [A]* <b>Перестріч гайовий</b> [B] <i>Первоцвіт весняний</i> [C] <i>Горицвіт весняний</i> [D] <i>Грицики звичайні</i> [E] <i>Купина лікарська</i>	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
22.	Сировина артишоку є джерелом препаратів із антисклеротичною, жовчогінною, гепатопротекторною активністю. В якості лікарської рослинної сировини заготовляють [A]* <b>Листя і кошики</b> [B] Коріння [C] Траву [D] Насіння [E] Плоди	ЛРС артишоку є листя і кошики ( <i>Cynarae folia et anthodia</i> ).
23.	На аналіз надійшла ЛРС – <b>коротке кореневище</b> циліндричної форми, густо <b>вкрите залишками черешків</b> , розташованих черепицеподібно; черешки товсті, еластичні, <b>вкриті великими ланцетними бурими лусочками</b> . Описану ЛРС слід діагностувати як кореневище: [A]* <b>Папороті чоловічої</b> [B] Перстачу прямостоячого [C] Півонії незвичайної [D] Родіоли рожевої [E] Елеутерококу колючого	Наведені морфологічні ознаки характерні для кореневища папороті чоловічої ( <i>Filicis maris rhizomata</i> ).

### Тема «Кумарини і хромони»

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	ЛРС, що містить кумарини, мають широкий спектр фармакологічної активності. Яка якісна реакція використовується для ідентифікації <b>кумаринів</b> у лікарській рослинній сировині? [A]* <b>Реакція діазотування</b> [B] Ціанідинова реакція [C] Реакція з реактивом Драгендорфа [D] Реакція з кислотою сульфатною концентрованою [E] Реакція з реактивом Шталя	Для ідентифікації кумаринів застосовуються лактонна проба та реакція діазотування (з солями діазонію в лужному середовищі).
2.	Для підтвердження тотожності сировини <b>плодів пастернаку</b> обрано <b>реакцію з солями діазонію</b> . Наявність якої групи сполук можна довести за її допомогою? [A]* <b>Кумарини</b> [B] Сапоніни [C] Сердцеві глікозиди [D] Лігнани [E] Антраценпохідні	
3.	Аптека отримала ЛРС, яка є <b>насінням овальної форми, діаметром 3-5 см</b> , вкрите блискучою, коричневою шкіркою з <b>великою сіруватою плямою біля основи</b> . Смак гірко-терпкий, трохи маслянистий, без запаху. Визначить ЛРС: [A]* <b>Насіння гіркокаштану</b> [B] Насіння чилібухи [C] Насіння розторопші [D] Насіння лимоннику [E] Насіння льону	Вказані морфологічні ознаки відповідають ЛРС насіння гіркокаштану ( <i>Hippocastani semina</i> ).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
4.	Гідрокси- і метоксикумарини проявляють <b>венотонізуючу активність</b> . Препарати з якої рослинної сировини може рекомендувати провізор у такому випадку? [A]* <i>Semina Hippocastani</i> [B] <i>Fructus Rhamni catharticae</i> [C] <i>Fructus Rosae</i> [D] <i>Fructus Myrtilli</i> [E] <i>Fructus Sorbi aucupariae</i>	Насіння гіркокаштану містить окси- та метоксикумарини (ескулін, фраксин) та є сировиною для виробництва венотонізуючих препаратів «Ескузан», «Ескувіт», «Ескувазин», «Венітан», «Веногад» та ін.
5.	Лікарські препарати рослинного походження <b>Ескузан і Веногад</b> мають <b>венотонізуючу дію</b> , зменшують проникність капілярів і покращують мікроциркуляцію в судинах. Сировиною для виробництва цих лікарських засобів є: [A]* <i>Гіркокаштан звичайний</i> [B] Буркун лікарський [C] Хвощ польовий [D] Гречка звичайна [E] Липа серцелистна	
6.	Яка лікарська рослинна сировина є джерелом одержання препарату венотонізуючої дії <b>«Ескузан»</b> ? [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>	
7.	Як <b>венотонізуючий</b> і антитромбічний лікарський засіб при венозному застої і розширенні вен нижніх кінцівок провізор може запропонувати препарат з <b>насіння гіркокаштану звичайного</b> , а саме: [A]* <i>Ескузан</i> [B] Аймалін [C] Марелін [D] Фламін [E] Фітолізин	
8.	Деякі природні кумарини мають здатність <b>підвищувати чутливість шкіри до УФ-променів</b> , що використовується при лікуванні вітіліго, плішивості тощо. Що є джерелом таких сполук? [A]* <i>Fructus Psoraleae</i> [B] <i>Flores Helichrysi arenarii</i> [C] <i>Herba Leonuri</i> [D] <i>Fructus Rubi ideae</i> [E] <i>Folia Ginkgo</i>	Фурукумарини виявляють фотосенсибілізуючу дію та можуть викликати опіки під впливом ультрафіолету сонячних променів. Джерелами фурукумаринів є плоди псоралеї ( <i>Psoraleae fructus</i> ), плоди пастернаку ( <i>Pastinacae sativae fructus</i> ) та листя інжиру ( <i>Ficus caricae folia</i> ).
9.	Деякі види сировини при заготівлі можуть визивати утворення <b>опіків</b> , що обумовлює наявність в них: [A]* <i>Фурукумаринів</i> [B] Лігнанів [C] Флавоноїдів [D] Полісахаридів [E] Іридоїдів	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
10.	При заготівлі деякі види ЛРС можуть викликати утворення <i>оніків</i> , до них відносяться: [A]* <i>Pastinaca sativa</i> [B] <i>Adonis vernalis</i> [C] <i>Convallaria majalis</i> [D] <i>Panax ginseng</i> [E] <i>Polygonum bistorta</i>	
11.	<i>Листя інжиру</i> при заготівлі можуть спричинити <i>оніки</i> , що обумовлюється наявністю в них: [A]* <i>Фуурокумаринів</i> [B] Іридоїдів [C] Флавоноїдів [D] Полісахаридів [E] Лігнанів	
12.	<i>Листя інжиру</i> використовують для виробництва <i>фотосенсибілізуючих засобів</i> , тому заготівлю цієї сировини слід вести: [A]* <i>Вранці, у хмарну погоду</i> [B] Удень [C] Увечері [D] Уночі [E] Вранці	Оскільки фуурокумарини, що містяться у листі інжиру, мають фотосенсибілізуючу дію, заготівлю сировини проводять вранці у хмарну погоду, щоб уникнути дії прямих сонячних променів і, як наслідок, опіків шкіри.
13.	До контрольно-аналітичної лабораторії надійшла сировина <i>Fructus Pastinacae sativae</i> , що містить <i>псорален та ангеліцин</i> . Назвіть групу біологічно активних речовин, до якої вони належать: [A]* <i>Кумарини</i> [B] Антраценпохідні [C] Флавоноїди [D] Сапоніни [E] Дубильні речовини	Псорален та ангеліцин є структурними ізомерами та належать до фуурокумаринів.
14.	Встановлено, що лікарська рослинна сировина містить <i>псорален</i> . Для подальшої розробки аналітичної нормативної документації, вкажіть до якого класу біологічно активних сполук відноситься речовина? [A]* <i>Кумарини</i> [B] Алкалоїди [C] Хромони [D] Терпеноїди [E] Флавоноїди	
15.	<i>Плоди пастернаку</i> посівного, як і аналогічну ЛРС родини селерових, заготовляють у відповідну фенофазу: [A]* <i>Після побуріння 60-80 % зонтиків</i> [B] На початку плодоношення [C] Під час стиглого плодоношення [D] Відмирання надземної частини [E] Фази часткового дозрівання плодів	Плоди представників родини Селерові ( <i>Ariaceae</i> ) заготовляють при дозріванні 60-80% плодів у зонтику (що помітно за побурінням відповідної частини зонтика).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
16.	<b>Плоди пастернаку</b> використовують для отримання гіпотензивних і <b>фотосенсибілізуючих</b> засобів. Якість сировини регламентується вмістом: [A]* <b>Фурукумаринів</b> [B] Полісахаридів [C] Лігнанів [D] Алкалоїдів [E] Вітамінів	Діючими БАР плодів пастернаку є фурукумарини, за вмістом яких і регламентується якість цієї ЛРС. Саме фурукумарини проявляють фотосенсибілізуючу дію.
17.	Препарат « <b>Бероксан</b> », являє собою суміш бергаптену і ксантотоксину, застосовується як <b>фотосенсибілізуючий засіб</b> . Яка сировина є джерелом його отримання? [A]* <b><i>Fructus Pastinacae sativae</i></b> [B] <i>Fructus Ribes nigri</i> [C] <i>Fructus Aroniae melanocarpae</i> [D] <i>Fructus Rosae caninae</i> [E] <i>Fructus Alni</i>	«Бероксан» містить суміш фурукумаринів бергаптену і ксантотоксину, що містяться у плодах пастернаку ( <i>Pastinacae sativae fructus</i> ).
18.	З <b>плодів пастернаку</b> посівного виготовляють препарат, яким лікують вітиліго і плішивість. Виберіть цей препарат: [A]* <b>Бероксан</b> [B] Вікалін [C] Солутан [D] Пастинацин [E] Вікаїр	
19.	Лікарський засіб « <b>Аміфурин</b> » містить фурукумарини. Для одержання субстанції вказаних БАР використовують: [A]* <b>Плоди амі великої</b> [B] Плоди псоралеї [C] Плоди пастернаку посівного [D] Плоди віснаги морквоподібної [E] Кореневища з коренями дягелю	Фурукумарини плодів амі великої ( <i>Ammi majoris fructus</i> ) входять до складу фотосенсибілізуючого препарату «Аміфурин».
20.	Плоди <b>віснаги морквоподібної (амі зубної)</b> використовують для виробництва <b>спазмолітичних</b> препаратів. Яка група речовин регламентує якість цієї сировини та обумовлює цю дію? [A]* <b>Фуранохромонів</b> [B] Флавоноїдів [C] Полісахаридів [D] Вітамінів [E] Лігнанів	Плоди віснаги морквоподібної ( <i>Visnaga daucoides</i> ) та кропу запашного ( <i>Ane-thum graveolens</i> ) містять фуранохромони (келін, віснагін), які виявляють спазмолітичну активність.
21.	<b>Плоди кропу</b> використовуються як спазмолітичний і коронаролітичний засіб. Яка група БАР відповідає за таку біологічну активність? [A]* <b>Фуранохромони</b> [B] Кардіостероїди [C] Флавоноїди [D] Алкалоїди [E] Лігнани	

### Тема «Лігнани і ксантони»

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	<i>Лігнани</i> флуоресціюють в УФ-області спектру світлом: [A]* <i>Синім або жовтим</i> [B] Фіолетовим [C] Оранжевим [D] Блакитним [E] Червоним	Лігнани флуоресціюють в УФ-області спектру синім або жовтим світлом.
2.	<i>Fructus Schizandre</i> використовують як тонізуючий та адаптогенний засіб. Які <b>БАР</b> містить ця рослина? [A]* <i>Лігнани</i> [B] Кардіостероїди [C] Сапоніни [D] Флавоноїди [E] Кумарини	Плоди лимонника китайського ( <i>Shizandrae fructus</i> ) містять лігнани діарилоктанового типу (схізандрин, дезоксисхізандрин, схізандрол) та є сировиною для отримання тонізуючих і адаптогенних препаратів.
3.	<i>Плоди лимонника китайського</i> використовуються як стимулюючий діяльність ЦНС засіб. Яка група БАР відповідає за таку біологічну активність? [A]* <i>Лігнани</i> [B] Фуурокумарини [C] Алкалоїди [D] Флавоноїди [E] Кардіоглікозиди	
4.	Вкажіть ЛРС з тонізуючою дією, яка містить <i>лігнани</i> : [A]* <i>Fructus Shizandrae chinensis</i> [B] <i>Rhizomata cum radicibus Echinopanacis</i> [C] <i>Radix Araliae mandzuricae</i> [D] <i>Radix Ginseng</i> [E] <i>Radix Gentianae luteae</i>	
5.	Зібрані <b>плоди</b> якої рослини перед сушінням підв'ялюють, а потім <b>сушать</b> у сушарках або на сонці: [A]* <i>Fructus Schizandre</i> [B] <i>Rhizomata et radices Eleuterococci</i> [C] <i>Semina Silybi</i> [D] <i>Herba Hedysarum</i> [E] <i>Rhizomata et radices Podophylli</i>	Плоди лимонника підв'ялюють на повітрі під накриттям протягом 2-3 днів, а потім досушують у сушарках при температурі до 60°C.
6.	Кореневище і корені <b>елеутерококу</b> застосовують як адаптогенний засіб. Які діючі речовини містить ця сировина? [A]* <i>Лігнани</i> [B] Кардіостероїди [C] Полісахариди [D] Сесквітерпени [E] Флавоноїди	Основними діючими речовинами кореневищ і коренів елеутерококу ( <i>Eleuterococci rhizomata et radices</i> ) є елеутерозиди – сполуки різної хімічної будови, серед яких і лігнани, зокрема глікозиди сирінго-резинолу.



№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
7.	Рідкий екстракт якої ЛРС <i>знижує рівень цукру в крові</i> , має <i>тонізуючу</i> та <i>адаптогенну дію</i> ? [A]* <i>Rhizomata et radices Eleuterococci</i> [B] <i>Rhizomata et radices Podophylli</i> [C] <i>Semina Silybi</i> [D] <i>Herba Hedysarum</i> [E] <i>Fructus Schizandre</i>	Рідкий екстракт елеутерококу виявляє тонізуючу, адаптогенну та гіпоглікемічну активність.
8.	Розрублені <i>корені</i> якої рослини <i>сушать</i> при 80°C протягом години в штучних сушарках, потім досушують під накриттям? [A]* <i>Rhizomata et radices Podophylli</i> [B] <i>Semina Silybi</i> [C] <i>Herba Hedysarum</i> [D] <i>Fructus Schizandre</i> [E] <i>Rhizomata et radices Eleuterococci</i>	Розрублені кореневища з коренями подофілу ( <i>Podophylli rhizomata et radices</i> ) сушать при 80°C протягом години в штучних сушарках, потім досушують під накриттям.
9.	Який з <i>лігнанів</i> має <i>протипухлинну</i> активність? [A]* <i>Подофілотоксин</i> [B] Сезамін [C] Схізандрин [D] Флаволігнан силібін [E] Арктиїн	Кореневища з коренями подофілу містять лігнани тетрагідронафталінового типу (подофілотоксин, пельтатин та їх похідні) і є сировиною для отримання протипухлинних препаратів для лікування добро- та злоякісних пухлин шкіри.
10.	<i>Кореневища з коренями подофілу</i> мають наступний фармакологічний ефект: [A]* <i>Цитостатичний</i> [B] Антивірусний [C] Гепатопротекторний [D] Тонізуючий [E] Адаптогенний	
11.	Джерелом <i>флаволігнанів</i> є: [A]* <i>Semina Silybi</i> [B] <i>Fructus Schizandre</i> [C] <i>Rhizomata et radices Eleuterococci</i> [D] <i>Herba Hedysarum</i> [E] <i>Rhizomata et radices Podophylli</i>	Флаволігнани, що містяться в насінні розторопші плямистої ( <i>Silybi semina</i> ), зумовлюють гепатопротекторну дію препаратів «Легалон», «Карсил», «Гепабене», «Силібор» та ін.
12.	З насіння <i>розторопші</i> плямистої отримують препарат « <i>Карсил</i> », що має гепатопротекторну дію. Діючими речовинами даної рослини є: [A]* <i>Флаволігнани</i> [B] Кардіостероїди [C] Сапоніни [D] Флавоноїди [E] Ксантони	
13.	Лікарською рослиною сировиною, з якої отримують <i>препарати гепатопротекторної дії</i> ( <i>силібор, легалон, карсил, гепабене</i> ), є насіння: [A]* <i>Розторопші плямистої</i> [B] Амі великої [C] Аронії чорноплідної [D] Софори японської [E] Коріандру посівного	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
14.	<p>Препарат «<b>Силібор</b>» має виражену гепатопротекторну дію. Яка ЛРС є джерелом даного препарату?</p> <p>[A]* <b><i>Semina Silybi</i></b>  [B] <i>Herba Centaurii</i>  [C] <i>Fructus Schizandre</i>  [D] <i>Herba Hyperici maculati</i>  [E] <i>Rhizomata et radices Eleuterococci</i></p>	
15.	<p>Оберіть ЛРС, що містить <b>ксантони</b>:</p> <p>[A]* <b><i>Herba Hedysarum</i></b>  [B] <i>Rhizomata et radices Eleuterococci</i>  [C] <i>Semina Silybi</i>  [D] <i>Fructus Schizandrae</i>  [E] <i>Rhizomata et radices Podophylli</i></p>	
16.	<p><b><i>Herba Hedysari</i></b> має антивірусний фармакологічний ефект. Наявність якої групи діючих речовин обумовлює цей ефект?</p> <p>[A]* <b>Ксантони</b>  [B] Кардіостероїди  [C] Сапоніни  [D] Флавоноїди  [E] Лігнани</p>	<p>Трава солодушки альпійської (<i>Hedysarum alpinum</i>, <i>Hedysari herba</i>) містить ксантони, зокрема мангіферин, на основі якого розроблено препарат «Алпізарин», що виявляє протівірусну активність по відношенню до ДНК-вмісних вірусів простого герпесу, оперізуючого лишая, вітряної віспи, цитомегаловірусу.</p>
17.	<p>Який фармакологічний ефект має <b><i>Herba Hedysari</i></b>?</p> <p>[A]* <b>Антивірусний</b>  [B] Тонізуючий  [C] Гепатопротекторний  [D] Цитостатичний  [E] Адаптогенний</p>	
18.	<p>Препарат «<b>Алпізарин</b>» має антивірусну активність. Джерелом препарату є:</p> <p>[A]* <b><i>Herba Hedysarum</i></b>  [B] <i>Rhizomata et radices Eleuterococci</i>  [C] <i>Semina Silybi</i>  [D] <i>Rhizomata et radices Podophylli</i>  [E] <i>Fructus Schizandre</i></p>	
19.	<p>Препарат «<b>Алпізарин</b>» використовують у вигляді мазі і таблеток для лікування герпесу та інших вірусних захворювань. Його отримують на основі ксанта солодушки альпійської</p> <p>[A]* <b>Мангіферіну</b>  [B] Товофеліну  [C] Якареубіну  [D] Товолтезіну  [E] Віснадину</p>	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
20.	<p>Яка ЛРС зберігається в сухому приміщенні. На складах - у тканинних чи паперових мішках? Термін придатності <b>настойки</b> цієї ЛРС 4 роки, <b>насіння</b> – 2 роки.</p> <p>[A]* <b><i>Herba Hedysari</i></b>  [B] <i>Rhizomata et radices Eleuterococci</i>  [C] <i>Semina Silybi</i>  [D] <i>Fructus Schizandre</i>  [E] <i>Rhizomata et radices Podophylli</i></p>	ТЕСТ НЕКОРЕКТНИЙ, оскільки сировиною солодушки є трава і настойку з неї не виготовляють. Скоріше у тесті йдеться про лимонник, насіння якого ( <i>Schizandrae semina</i> ) використовуються для виготовлення настойки.
21.	<p>Настій з якої ЛРС, що містить <b>ксантони</b>, проявляє <b>антирадикальну</b> та <b>антимутагенну</b> активність?</p> <p>[A]* <b><i>Herba Centaurii</i></b>  [B] <i>Herba Hyperici maculati</i>  [C] <i>Fructus Schizandre</i>  [D] <i>Semina Silybi</i>  [E] <i>Herba Hyperici perforatum</i></p>	Трава золототисячника ( <i>Centaurii herba</i> ) поряд з іншими БАР містить ксантони (еустомін та ін.), її настій застосовується як гіркота для покращення травлення, для посилення перистальтики кишечника та як жовчогінний засіб.

### Тема «Флавоноїди»

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	<p>При розробці аналітичної нормативної документації на новий вид ЛРС, що містить <b>флавоноли</b>, провізору варто вибрати якісну реакцію на цей клас сполук:</p> <p>[A]* <b><i>Ціанідинова реакція</i></b>  [B] Лактонна проба  [C] Реакція сублімації  [D] Реакція з хініну гідрохлоридом  [E] З реактивом Вагнера</p>	<p>Специфічною реакцією на флавоноли є ціанідинова проба – реакція з концентрованою хлоридною кислотою і магнієвою стружкою, в результаті якої спостерігається рожево-червоне забарвлення.</p> <p>До флавонолів належать, зокрема, кверцетин та його глікозид рутин, промисловим джерелом одержання яких є плоди та пуп'янки софори японської (<i>Sophora japonica</i>).</p>
2.	<p>При хімічному аналізі квіток цмину отримали позитивний результат <b>ціанідинової проби</b>. Про наявність якого класу сполук свідчить проведена реакція:</p> <p>[A]* <b><i>Флавоноїдів</i></b>  [B] Антоціанів  [C] Кумаринів  [D] Сапонінів  [E] Алкалоїдів</p>	
3.	<p>Провізор розробляє аналітичну нормативну документацію на новий вид рослинної сировини, що містить <b>кверцетин</b>. Яку реакцію слід вибрати для підтвердження класу цієї сполуки?</p> <p>[A]* <b><i>Ціанідинова проба</i></b>  [B] Лактонна проба  [C] З реактивом Вагнера  [D] Драгендорфа  [E] Чугаєва</p>	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
4.	Для визначення тотожності <i>плодів софори японської</i> до витягу додали <i>концентровану хлористоводневу кислоту і магнієву стружку</i> . Спостерігали рожево-червоне забарвлення, що свідчить про присутність: [A]* <b>Флавоноїдів</b> [B] Дубильних речовин [C] Кумаринів [D] Антраценпохідних [E] Сапонінів	
5.	Цмин пісковий використовують як жовчогінний засіб. Який реактив потрібно обрати для виявлення <i>флавоноїдів</i> у витяжці з квіток цмину пісового? [A]* <b>Металічний магній та кислота хлористоводнева</b> [B] Розчин холестерину [C] Розчин залізоамонійних галунів [D] Кристалічний гідроксид калію [E] Кристалічний сульфат феруму (II)	
6.	Для виявлення флавоноїдів у <i>траві причепи</i> (череди) використовують метод паперової хроматографії. Яка фізична властивість дозволяє ідентифікувати флавоноїди на хроматограмі? [A]* <b>Флюоресценція</b> [B] Люмінесценція [C] Оптична активність [D] Питома вага [E] Показник заломлення	Еуфлавоноїди флуоресціюють в УФ-світлі від жовтого до темно-брунатного кольору.
7.	З <i>кореня вовчуга</i> одержують настойку, що використовується для лікування гемороїдальних кровотеч. Ідентифікацію <i>ізофлавоноїдів</i> у сировині проводять за допомогою: [A]* <b>Хроматографічного метода</b> [B] Ціанідинової проби [C] Гемолітичного індексу [D] Біологічної стандартизації [E] Пінного числа	Ідентифікацію ізофлавоноїдів у сировині проводять за допомогою хроматографічного методу (ізофлавоноїди в УФ-світлі флюоресцюють яскраво-блакитним кольором).
8.	<i>Корені вовчуга</i> застосовують як гемостатичний і легкий проносний засіб. Хімічний склад сировини характеризується наявністю <i>ізофлавоноїдів</i> , аналіз яких проводять за допомогою: [A]* <b>Хроматографічного метода</b> [B] Ціанідинової реакції [C] Полярнографічного метода [D] Реакції з реактивом Драгендорфа [E] Реакції з реактивом Вагнера	
9.	Визначення вмісту <i>флавоноїдів</i> у лікарській рослинній сировині – <i>плодах глоду</i> за аналітичною нормативною документацією проводять методом: [A]* <b>Спектрофотометричний</b> [B] Гравіметричний [C] Газорідинна хроматографія [D] Йодометричний [E] Перманганатометричний	Кількісне визначення флавоноїдів у ЛРС та встановлення доброякісності флавоноїдвмісної сировини проводиться спектрофотометричним методом після реакції з розчином хлориду алюмінію або іншим ком-

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
10.	<b>Трава звіробою звичайного</b> надходить до аптечної мережі та переробляється для отримання антибактеріальних засобів. Доброякісність цієї рослинної сировини визначають за вмістом суми <b>флавоноїдів</b> , що визначаються за допомогою: [A]* <b>Спектрофотометричного методу</b> [B] Хроматографічного методу [C] Методу кислотно-основного титрування [D] Перманганатометричного методу [E] Методу перегонки з водяною парою	плексоутворювачем.
11.	<b>Корені вовчуга</b> застосовують як гемостатичний і легкий проносний засіб. Доброякісність сировини характеризується вмістом <b>ізофлавоноїдів</b> , який визначають методом: [A]* <b>Спектрофотометричним</b> [B] Полярнографічним [C] Хроматографічним [D] Гравіметричним [E] Йодометричним	
12.	Встановлення доброякісності <b>трави гірчаку перцевого</b> проводять за вмістом суми <b>флавоноїдів</b> . Для цього використовують метод: [A]* <b>Спектрофотометричний</b> [B] Хроматографічний [C] Титриметричний [D] Фотоколориметричний [E] Біологічної стандартизації	
13.	Визначення вмісту <b>флавоноїдів</b> у <b>траві звіробою</b> проводять <b>спектрофотометричним методом</b> . Яка реакція лежить в основі цього методу: [A]* <b>Реакція з розчином хлориду алюмінію</b> [B] Реакція з реактивом Драгендорфа [C] Реакція з реактивом Вагнера [D] Реакція з реактивом Мюлера [E] Реакція з ванілін-сульфатним реактивом	
14.	Препарати <b>квіток глоду</b> призначають як кардіотонічний засіб. Доброякісність сировини характеризується вмістом: [A]* <b>Гіперозиду</b> [B] Пурпуреаглікозиду [C] Ланатозиду [D] Строфантинину [E] Адонітоксину	При стандартизації ЛРС за вмістом флавоноїдів спектрофотометричним методом перерахунок ведеться на конкретну сполуку, яка є домінуючою у досліджуваній сировині та вказана в АНД на цю ЛРС. Так, для квіток глоду ( <i>Crataegi flores</i> ) і трави споришу ( <i>Polygoni avicularis herba</i> ) це гіперозид (ДФУ 1.3, с. 166; ДФУ 1.3, с. 213 відповідно), для трави хвоща ( <i>Equiseti arvensis</i>
15.	На аптечний склад надійшла <b>трава споришу</b> . Провізор-аналітик повинен провести кількісне визначення флавоноїдів (за ДФУ, доповнення 3) у перерахунку на: [A]* <b>Гіперозид</b> [B] Кверцитин [C] Рутин [D] Нарінгенін [E] Орієнтин	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
16.	Під час встановлення доброякісності <i>трави хвоща</i> ДФУ, доповнення 3 рекомендує визначати вміст флавоноїдів у перерахунку на: [A]* <b>Ізокверцитрозид</b> [B] Кверцитин [C] Рутин [D] Вітексин [E] Лютеолін	<i>herba</i> ) – ізокверцитрозид (ДФУ 1.3, с. 216), для трави звіробою ( <i>Hyperici herba</i> ) – рутин (ГФ XI, вип. 2, с. 325), для квіток волошки синьої ( <i>Cyani flores</i> ) – ціанін (ГФ XI, вип. 2, с. 239), для коренів вовчуга ( <i>Ononidis radix</i> ) – ононін (ГФ XI, вип. 2, с. 351).
17.	<b>Трава звіробою</b> використовується як в'язучий та антисептичний засіб. Стандартизація лікарської рослинної сировини проводиться за вмістом: [A]* <b>Рутину</b> [B] Салідрозиду [C] Авікулярину [D] Кверцетину [E] Гнафалозиду	
18.	<b>Квітки волошки</b> ( <i>Flores Cyani</i> ) використовують як сечогінний засіб. Кількісну оцінку цієї рослинної сировини проводять в перерахунку на: [A]* <b>Ціанін</b> [B] Ланатозид [C] Галову кислоту [D] Діосцин [E] Ононін	
19.	На завод надійшла партія сировини – <b><i>Radix Ononidis</i></b> , яка використовується для виготовлення настоянки. Кількісну стандартизацію цієї сировини проводять в перерахунку на: [A]* <b>Ононін</b> [B] Гіперозид [C] Кверцетин [D] Рутин [E] Алізарин	
20.	Після <b>гідролізу рутину</b> у кислому середовищі можна виявити сполуку: [A]* <b>Глюкозу</b> [B] Крохмаль [C] Сахарозу [D] Лактозу [E] Декстрин	Рутин – це глікозид кверцетину та рутинози (глюко-рамнози), тому при кислотному гідролізі він розпадається на кверцетин, глюкозу і рамнозу.
21.	Який з видів ЛРС, що містить флавоноїди, має виражену Р-вітамінну активність і є джерелом промислового отримання <b>рутину</b> ? [A]* <b><i>Fructus Sophorae japonicae</i></b> [B] <i>Herba Leonuri</i> [C] <i>Flores Tanacetii</i> [D] <i>Radix Ononidis</i> [E] <i>Herba Polygoni avicularis</i>	Джерелом промислового отримання рутину та його аглікону кверцетину є пуп'янки та молоді плоди софори японської ( <i>Sophorae japonicae alabastrae</i> , <i>Sophorae japonicae fructus</i> ).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
22.	<b>Кверцетин</b> виявляє Р-вітамінну активність. Для промислового одержання кверцетину використовують наступну лікарську рослину сировину: [A]* <i>Fructus Sophorae japonicae</i> [B] <i>Fructus Hippophaes</i> [C] <i>Flores Helichrysi arenarii</i> [D] <i>Herba Bidentis</i> [E] <i>Herba Polygoni avicularis</i>	
23.	Яку рослину називають <b>аронією</b> : [A]* <b>Горобину чорноплідну</b> [B] Цмин пісковий [C] Пижмо звичайне [D] Фіалку триколірну [E] Глід криваво-червоний	Аронією називають горобину чорноплідну ( <i>Aronia melanocarpa</i> ).
24.	Яку рослину, що містить ліпофільні речовини, використовують для виготовлення препарату <b>Аромелін</b> ? [A]* <b>Горобина чорноплідна</b> [B] Фіалка триколірна [C] Волошка синя [D] Арніка гірська [E] Сухоцвіт багновий	Плоди горобини чорноплідної ( <i>Aroniae melanocarpace fructus</i> ) є сировиною для отримання препарату «Аромелін», який отримав свою назву від латинської назви цієї рослини.
25.	Фітопрепарат « <b>Аромелін</b> » проявляє Р-вітамінну активність. З якої рослинної сировини отримують препарат «Аромелін» [A]* <b>Плодів аронії чорноплідної</b> [B] Плодів горобини звичайної [C] Плодів бузини [D] Плодів калини [E] Плодів глоду	
26.	Для лікування захворювань нирок лікар порадив вживати настій з <b>квіток волошки синьої</b> . Вкажіть, яку частину лікарської рослинної сировини заготовляють: [A]* <b>Крайові квітки (частково захоплюючи й внутрішні - до 40 %)</b> [B] Квітколоже та обгортка [C] Квіткові кошики без квітконосу [D] Квіткові кошики з залишками квітконосів (не довших ніж 3 см) [E] Квітки з залишком стебла (не більше 1 см)	Сировиною волошки синьої ( <i>Centaurea cyanus</i> ) за ДФСР XI вид. є крайові лійкоподібні та частково внутрішні трубчасті квітки.
27.	На аналіз одержана лікарська рослинна сировина: квіти в <b>кошиках</b> діаметром до 4 см. <b>Крайові квіти</b> безстатеві, <b>сині, лійкоподібні</b> ; внутрішні – двостатеві, фіолетові, трубчасті. Сировина якої рослини має дані ознаки? [A]* <b><i>Centaurea cyanus</i></b> [B] <i>Solidago virgaurea</i> [C] <i>Polygonum persicaria</i> [D] <i>Scutellaria baicalensis</i> [E] <i>Viola tricolor</i>	Наведені морфологічні ознаки, зокрема суцвіття кошики та крайові квітки синього кольору, характерні для квіток волошки синьої ( <i>Centaureae cyani flores</i> ).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
	[A]* <b>Волошка синя</b> [B] Півонія незвичайна [C] Фіалка триколірна [D] Кропива дводомна [E] Крушина ламка	
28.	Препарати <b><i>Р-вітамінної дії «Детралекс» і «Флебодія»</i></b> отримують з <b>цитрусових</b> . Який вид сировини є джерелом отримання вітаміну Р з цитрусових? [A]* <i>Exocarpium</i> [B] <i>Fructus</i> [C] <i>Radix</i> [D] <i>Flores</i> [E] <i>Folia</i>	Джерелом отримання препаратів «Детралекс» і «Флебодія» є екзокарпій (шкірка) цитрусових – <i>Citri exocarpium</i> .
29.	Препарати <b>трави кропиви собачої</b> є популярним гіпотензивним і седативним засобом. Заготівлю рослинної сировини варто вести: [A]* <b>На початку цвітіння</b> [B] Під час масового цвітіння [C] Наприкінці цвітіння [D] У стадії бутонізації [E] У стадії плодоносіння	Траву кропиви собачої ( <i>Leonuri herba</i> ) рекомендують заготовлювати на початку цвітіння, тому що в цей період вегетації спостерігається максимальний вміст БАР.
30.	В аптеці відсутні глоду плоди. Підберіть хворому аналогічну лікарську рослинну сировину, що виявляє <b>гіпотензивну та седативну дію</b> : [A]* <b>Собачої кропиви трава</b> [B] Софори японської плоди [C] Гірчака перцевого трава [D] Череди трава [E] Споришу трава	Препарати трави собачої кропиви виявляють седативну, гіпотензивну, спазмолітичну активність.
31.	Траву собачої кропиви за ДФУ стандартизують за вмістом: [A]* <b>Флавоноїдів</b> [B] Сапонінів [C] Ефірної олії [D] Серцевих глікозидів [E] Кумаринів	За ДФУ стандартизація трави кропиви собачої проводиться за вмістом основної групи БАВ – флавоноїдів. <i>ДФУ 1.2, с. 545</i>
32.	<b>Траву гірчаку перцевого</b> призначають як кровоспинний засіб. Доброякісність сировини визначається вмістом: [A]* <b>Суми флавоноїдів</b> [B] Вітамінів [C] Суми алкалоїдів [D] Суми кумаринів [E] Суми хромонів	За ДФ СРСР XI вид. стандартизація трави гірчаку перцевого ( <i>Polygoni hydropiperis herba</i> ) проводиться за вмістом основної групи БАВ – флавоноїдів. <i>ДФ СРСР XI вид., 2 вип., с. 333</i>



№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
33.	Відомо, що <i>листя барбарису</i> мають <b>кровооспинну</b> дію при гіпотонії матки. Яка ЛРС має аналогічну дію: [A]* <b>Трава гірчаку перцевого</b> [B] Корінь кульбаби [C] Квітки цмину [D] Квітки пижма [E] Трава чистотілу	Препарати трави гірчаку перцевого (рідкий екстракт) мають кровооспинну та утеротонічну дію.
34.	На аналіз надійшла лікарська рослина з родини Гречкових. При макроскопічному дослідженні встановлено: рослина трав'яниста, <b>листки ланцетоподібні з червоною плямою</b> , наявні <b>плівчасті розтруби</b> , що вкриті притисненими волосками. Суцвіття верхівкове, <b>густа колосоподібна китиця</b> . Рослину діагностовано як: [A]* <b>Гірчак почечуйний</b> [B] Спориш звичайний [C] Гірчак перцевий [D] Гірчак зміїний [E] Гречка звичайна	Наведені морфологічні ознаки характерні для трави гірчака почечуйного ( <i>Polygoni persicariae herba</i> ).
35.	В аптеку надійшов план заготівлі лікарської рослинної сировини – трави хвоща. Який <b>вид хвоща</b> підлягає заготівлі, є фармакопейним і використовується в медицині? [A]* <b>Herba Equiseti arvensis</b> [B] <i>Herba Equiseti hyemalis</i> [C] <i>Herba Equiseti sylvatici</i> [D] <i>Herba Equiseti pratensis</i> [E] <i>Herba Equiseti palustris</i>	Офіційним видом є хвощ польовий – <i>Equisetum arvense</i> .
36.	Хворий звернувся у фітотерапевтичну аптеку із проханням відпустити <b>діуретичний</b> лікарський засіб. Яку ЛРС краще використовувати із цією метою: [A]* <b>Herba Equiseti arvense</b> [B] <i>Fructus Sophorae</i> [C] <i>Herba Leonuri quinquelobati</i> [D] <i>Cormus Ledi palustris</i> [E] <i>Radix Araliae</i>	З наведеного переліку лише трава хвощу ( <i>Equiseti arvense herba</i> ) та препарати на її основі проявляють діуретичну, спазмолітичну, літолітичну та протизапальну активність.
37.	Траву хвоща польового рекомендують як <b>діуретичний</b> засіб. Вкажіть ЛРС, якою можна замінити цей вид сировини: [A]* <b>Herba Aervae lanatae</b> [B] <i>Herba Leonuri</i> [C] <i>Herba Menthae piperitae</i> [D] <i>Herba Convallariae</i> [E] <i>Herba Adonidis</i>	З наведеного переліку лише траву ерви шерстистої (полпала) ( <i>Aervae lanatae herba</i> ) застосовують як ефективний діуретичний засіб.
38.	Лікарська рослинна сировина цмину піскового виявляє проти-запальну, жовчогінну дію. Що є сировиною цієї рослини? [A]* <b>Квітки</b> [B] Плоди [C] Кореневища [D] Корені [E] Трава	Сировиною цмину піскового є квітки ( <i>Helichrysi arenarii flores</i> ).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
39.	При проведенні товарознавчого аналізу рослинної сировини, виявлено, що вона складається з квітів зібраних в <i>кошики</i> , що утворюють <i>густий щиток</i> . <i>Крайові та серединні квіти – трубчасті, яскраво-жовті</i> . Обгортки кошиків черепичні, листочки – <i>лимонно-жовті</i> . Зроблений висновок, що сировина є квітами: [A]* <i>Цмину піскового</i> [B] Ромашки аптекарської [C] Глоду кроваво-червоного [D] Конвалії звичайної [E] Липи серцелистої	Наведені морфологічні ознаки характерні для квіток цмину піскового.
40.	<i>Квітки цмину піскового</i> сушать: [A]* <i>Тільки у затінку</i> [B] На повітрі [C] На сонці [D] В сушарках при 50 – 60 °C [E] Конвективним методом	Квітки цмину піскового рекомендують сушити у затінку або в сушарках при температурі не вище 40°C, не допускаючи знебарвлення сировини.
41.	Під час заготівлі <i>квіток цмину піскового</i> слід запобігати потрапляння <i>домішки</i> напівкулястих або кулястих суцвіть білого, рожевого або червоного кольору. Якій рослині вони належать? [A]* <i>Котяча лапка дводомна</i> [B] Сухоцвіт руський [C] Жабник польовий [D] Лопух павутинистий [E] Пупавка польова	Для ЛРС цмину піскового недопустимою домішкою є котяча лапка дводомна ( <i>Antennaria dioica</i> ).
42.	При заготівлі <i>квіток цмину піскового</i> їх можна переплутати зі зовні схожими рослинами. <i>Домішкою</i> до цмину є: [A]* <i>Котяча лапка дводомна</i> [B] Череда трироздільна [C] Медуниця темна [D] Підмаренник справжній [E] Пижмо звичайне	
43.	Біологічно активні речовини <i>Helichrysum arenarium</i> посилюють секрецію шлунка та підшлункової залози, використовуються як жовчогінний засіб. Яку групу БАР містить дана рослина? [A]* <i>Флавоноїди</i> [B] Кумарини [C] Алкалоїди [D] Сапоніни [E] Серцеві глікозиди	Основною групою БАР квіток цмину піскового є флавоноїди: флаванони нарінгенін, геліхризин і саліпурпозид, флаволи апігенін і лютеолін, флаволи кверцетин і кемпферол, халкон ізосаліпурпозид та ін. Препарати квіток цмину, в тому числі «Фламін», виявляють жовчогінну активність.
44.	Хворому з метою профілактики холестазу було призначено <i>жовчогінний препарат «Фламін»</i> . Вкажіть лікарську рослину сировину, яка є джерелом отримання цього препарату. [A]* <i>Квітки цмину піскового</i> [B] Квітки пижма звичайного [C] Трава гірчака перцевого [D] Трава звіробою [E] Квітки волошки синьої	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
45.	Дана лікарська рослинна сировина є джерелом одержання препарату з жовчогінною активністю «Фламін». Виберіть ЛРС: [A]* <i>Helichrysi arenarii flores</i> [B] <i>Crataegi flores</i> [C] <i>Violae herba</i> [D] <i>Meliloti herba</i> [E] <i>Tanacetii flores</i>	
46.	З метою комплексного використання трави конвалії, окрім фітозасобів, що містять кардіостероїди, одержують ще субстанцію «Конвафлавін», яка проявляє жовчогінну дію. Вкажіть групу БАР, що в ній міститься: [A]* <b>Флавоноїди</b> [B] Кумарини [C] Терпеноїди [D] Стероїдні сполуки [E] Полісахариди	Препарат «Конвафлавін» містить суму флавоноїдів трави конвалії Кейске ( <i>Convallaria keiskei</i> ) та має жовчогінну дію. Він отримав назву від слів «конвалія» та «флавоноїди».
47.	Основними діючими речовинами <b>плодів глоду</b> є <b>флавоноїди</b> . Яку фармакологічну дію вони зумовлюють? [A]* <b>Гіпотензивну і седативну</b> [B] Послаблюючу і седативну [C] Тонізуючу і протисудомну [D] Сечогінну і кровоспинну [E] Спазмолітичну і протизапальну	Гіпотензивна, седативна і кардіотонічна дія плодів глоду ( <i>Crataegi fructus</i> ) обумовлена наявністю флавоноїдів: гіперозиду, С-глікозидів флавонів (вітексин), флавонолів, катехинів.
48.	Вкажіть, <b>флавоноїди</b> якої лікарської рослинної сировини проявляють <b>кардіотонічну</b> дію: [A]* <b><i>Fructus Crataegi</i></b> [B] <i>Herba Hyperici</i> [C] <i>Herba Polygoni avicularis</i> [D] <i>Herba Bidentis</i> [E] <i>Fructus Sophorae japonicae</i>	
49.	Серцеві глікозиди препаратів наперстянки шерстистої при тривалому використанні проявляють кумулятивний ефект. Тому хворому можна рекомендувати препарати з <b>плодів або квіток глоду</b> , які містять: [A]* <b>Флавоноїди</b> [B] Сапоніни [C] Алкалоїди [D] Каротиноїди [E] Капсаїциноїди	Препарати із плодів або квіток глоду (настойка, «Кратал», «Кардіовален», «Кратезид», «Кардіофіт» та ін.) містять С-глікозиди флавоноїдів, які виявляють кардіотонічну дію та можуть застосовуватись в комплексній терапії хронічної серцевої недостатності та інших захворювань серцево-судинної системи.
50.	Хворому із <b>серцевою недостатністю</b> , пов'язаною з тривалим порушенням серцевої діяльності коронарних судин, можна рекомендувати препарат з такої рослинної сировини: [A]* <b>Плоди глоду</b> [B] Квітки календули [C] Корені женьшеню [D] Корені аралії [E] Корені барбарису	

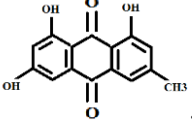
№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
51.	<p>Препарат «<b>Кратал</b>» застосовується як кардіопротектор. Рослинним джерелом одержання цього препарату є:</p> <p>[A]* <b>Плоди глоду</b></p> <p>[B] Трава півонії</p> <p>[C] Листя наперстянки</p> <p>[D] Листя конвалії</p> <p>[E] Листя м'яти перцевої</p>	
52.	<p><b>Квіти глоду</b> використовуються для виробництва кардіотонічних засобів. При заготівлі цієї сировини можливо попадання <b>домішок</b>:</p> <p>[A]* <b>Квіток терну</b></p> <p>[B] Квітів крушини</p> <p>[C] Квітів черемхи</p> <p>[D] Квітів шипшини</p> <p>[E] Квітів бузини</p>	Для квіток глоду недопустимою домішкою є квітки терну ( <i>Prunus spinosa</i> ).
53.	<p>При лікуванні гострого респіраторного захворювання лікар порадив хворому вживати потогінний збір наступного складу: <b>Flores Tili</b> й <b>Fructus Rubi idaei</b>. Укажіть, до яких родин належать лікарські рослини, які входять у даний збір:</p> <p>[A]* <b>I Tiliaceae; II Rosaceae;</b></p> <p>[B] I Asteraceae; II Eleagnaceae;</p> <p>[C] I Tiliaceae; II Asteraceae;</p> <p>[D] I Scrophulariaceae; II Rosaceae;</p> <p>[E] I Eleagnaceae; II Fabaceae</p>	Липа серцелиста ( <i>Tilia cordata</i> ) відноситься до родини липові ( <i>Tiliaceae</i> ), а малина ( <i>Rubus idaeus</i> ) – до родини розові ( <i>Rosaceae</i> ).
54.	<p>Настій сушених плодів малини вживають як <b>потогінний і жарознижжучий засіб</b> при застуді. Сировину малини при відпусканні з аптеки можна замінити на:</p> <p>[A]* <b>Flores Tiliae</b></p> <p>[B] <i>Flores Crataegi</i></p> <p>[C] <i>Radices Scutellariae</i></p> <p>[D] <i>Semina Lini</i></p> <p>[E] <i>Herba Chelidonii</i></p>	Настій квіток липи ( <i>Tiliae flores</i> ) проявляє потогінну, протизапальну, відхаркувальну активність та застосовується при лікуванні простудних захворювань.
55.	<p>На аптечний склад надійшла партія лікарської рослинної сировини <b>трави сухоцвіту багнового</b>. Вміст яких діючих речовин є показником доброякісності цієї сировини відповідно до вимог Фармакопеї:</p> <p>[A]* <b>Флавоноїдів</b></p> <p>[B] Ефірних олій</p> <p>[C] Сапонінів</p> <p>[D] Антраценпохідних</p> <p>[E] Кумаринів</p>	Основною групою БАР трави сухоцвіту багнового ( <i>Gnaphalii uliginosi herba</i> ) є флавоноїди.
56.	<p>Згідно ДФУ стандартизацію <b>листя гінкго</b> проводять за вмістом:</p> <p>[A]* <b>Флавоноїдів</b></p> <p>[B] Сапонінів</p> <p>[C] Алкалоїдів</p> <p>[D] Кумаринів</p> <p>[E] Хромонів</p>	Листя гінкго білоба ( <i>Ginkgo folia</i> ) містить флавоноли, катехіни, біфлавоноїди (гінкгетин, білобетин, аментофлавонол) і стандартизується за вміс-

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
57.	<p>Препарат «<b>Мемоплант</b>» призначають хворим з порушенням мозкового кровообігу. Яка група біологічно активних речовин забезпечує таку фармакологічну дію?</p> <p>[A]* <b>Флавоноїди</b></p> <p>[B] Алкалоїди</p> <p>[C] Серцеві глікозиди</p> <p>[D] Вітаміни</p> <p>[E] Антраценпохідні</p>	<p>том суми флавоноїдів. ДФУ 1.2, с. 409</p> <p>Екстракт цієї ЛРС є діючою субстанцією препаратів «Танакан», «Мемоплант», «Білобіл» та ін., які застосовуються для нормалізації мозкового кровообігу.</p>
58.	<p>До складу якого лікарського препарату входить екстракт зі свіжих <b>листіків гінкго білоба</b>?</p> <p>[A]* <b>Танакан</b></p> <p>[B] Фітоліт</p> <p>[C] Марелін</p> <p>[D] Фламін</p> <p>[E] Фітосед</p>	
59.	<p>Відомо, що <b>траву череди</b> (причепа) використовують як діуретичний і потогінний засіб. Фармакопейним видом є:</p> <p>[A]* <b><i>Bidens tripartita</i></b></p> <p>[B] <i>Bidens cernua</i></p> <p>[C] <i>Bidens radiata</i></p> <p>[D] <i>Bidens frondosa</i></p> <p>[E] <i>Bidens orientalis</i></p>	<p>Фармакопейним видом є череда трироздільна – <i>Bidens tripartita</i>.</p>
60.	<p>ЦРА отримала план заготівлі лікарської рослинної сировини – <b>трави череди</b> трироздільної. В яку фазу вегетації слід проводити заготівлю ЛРС:</p> <p>[A]* <b>В період бутонізації</b></p> <p>[B] В період цвітіння</p> <p>[C] В період плодоношення</p> <p>[D] Ранньої весни</p> <p>[E] Пізньої осені</p>	<p>Траву череди збирають у фазу бутонізації, зрізуючи листяні верхівки довжиною до 15 см. При заготівлі на пізніших стадіях вегетації кошики осипаються під час сушіння, що погіршує якість сировини.</p>
61.	<p>В ЦРА надійшов план по заготівлі <b>трави череди</b> (причепа). Заготівля верхівок довжиною до 15 см повинна проводитися у фазу:</p> <p>[A]* <b>Бутонізації</b></p> <p>[B] Цвітіння</p> <p>[C] Плодоношення</p> <p>[D] На початку цвітіння</p> <p>[E] В кінці цвітіння</p>	
62.	<p>Трави, в основному, заготовляють у період цвітіння рослини. Виняток становить <b>трава череди</b>. Коли заготовляють траву череди?</p> <p>[A]* <b>У фазу бутонізації</b></p> <p>[B] У період появи плодів</p> <p>[C] У період зрілих плодів</p> <p>[D] Перед початком цвітіння рослини</p> <p>[E] У період цвітіння рослини</p>	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
63.	На аналіз одержано ЛРС, що являє собою куски коренів циліндричної форми, різної довжини, покриті бурим поздовжньо зморшкуватим корком. Очищена сировина зовні від світло-жовтого до бурувато-жовтого кольору, <b>злам світло-жовтий, дуже волокнистий</b> . Запах слабкий. <b>Смак дуже солодкий, злегка подразнюючий</b> . Визначить аналізовану ЛРС. [A]* <b>Radices Glycyrrhizae</b> [B] Radices Taraxaci [C] Radices Berberidis [D] Radices Araliae mandshuricae [E] Radices Ginseng	Наведені морфологічні ознаки, зокрема дуже солодкий смак, характерні для коренів солодки – <i>Glycyrrhizae radices</i> .
64.	З коренів <b>солодки</b> виготовляють декілька лікарських препаратів різноманітної направленості дії. Запропонуйте хворому препарат на основі флавоноїдів солодки з <b>противиразковою</b> дією: [A] * <b>Ліквіритон</b> [B] Гліцерин [C] Гліцерам [D] Сироп солодкового кореня [E] Конвафлавін	Корені солодки поряд з іншими БАР містять близько 3-4% флавоноїдів, представлених флаванонами (ліквіритин, уралозид) та халконами (ізоліквіритин, лікуразид). На основі флавоноїдів солодки розроблені препарати «Ліквіритон» і «Флакарбін», що мають спазмолітичну, протизапальну і противиразкову активність.
65.	Фітопрепарат « <b>Флакарбін</b> » виявляє спазмолітичну, протизапальну і противиразкову дію. Рослинним джерелом одержання цього препарату є: [A]* <b>Солодка гола</b> [B] Синюха голуба [C] Каштан кінський [D] Аралія маньчжурська [E] Календула лікарська	
66.	Для <b>зупинки маткових і гемороїдальних кровотеч</b> використовують препарати <b>гірчака почечуйного</b> . За відсутності цієї сировини можна рекомендувати: [A]* <b>Tinctura Ononidis</b> [B] Tinctura Sophora japonica [C] Tinctura Grategi [D] Tinctura Leonuri [E] Tinctura Valerianae	Корені вовчуга у вигляді відвару і настойки ( <i>Tinctura Ononidis</i> ) застосовуються як кровоспинний, послаблюючий, сечогінний засіб.

### Тема «Антраценпохідні (антрахінони, антраглікозиди)»

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	Похідні антрацену мають два основних напрямки фармакологічної активності: послаблюючий та літолітичний. Чим обумовлена <b>різниця у фармакологічній дії</b> окремих <b>антраценпохідних</b> ? [A]* <b>Розташування гідроксильних груп</b> [B] Наявність метильних груп [C] Наявність карбоксильних груп [D] Кількість цукрових залишків [E] Полімеризація	У мономерних антраценпохідних групи хризацину (емодину) замісники, в тому числі гідроксильні групи, розташовані в обох бензольних кільцях, групи алізарину – в одному. Першим притаманна проносна (послаблююча) дія, другим – нефролітична (літо-

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
2.	Вкажіть, яку активність проявляють <b>антраценпохідні</b> , якщо ОН-групи розтошовані в обох бензольних кільцях антрахінону: [A]* <b>Послаблююча</b> [B] Жовчогінна [C] Літолітична [D] Седативна [E] Сечогінна	літична).
3.	Під час хімічного аналізу рослинної сировини було виявлено сполуку з формулою:  . Яку дію сировини вона обумовлюватиме? [A]* <b>Проносну</b> [B] Кровоспинну [C] Відхаркувальну [D] Судинозміцнюючу [E] Кардіотонічну	
4.	При ідентифікації листя касії гостролистої провізором-аналітиком проведена якісна реакція у витягу з рослинної сировини з <b>10 % розчином гідроксиду натрію (червоне забарвлення)</b> . Яка група БАР присутня у сировині: [A]* <b>Антраценпохідні</b> [B] Алкалоїди [C] Жирні олії [D] Дубильні речовини [E] Слиз	
5.	На фармацевтичному підприємстві встановлюють тотожність сировини касії гостролистої. Під час проведення <b>реакцій з лугом</b> спостерігали <b>вишнево-червоне забарвлення</b> . Наявність якої речовини було доведено? [A]* <b>Антрахінони</b> [B] Дубильні речовини [C] Алкалоїди [D] Іридоїди [E] Глікозиди	Червоне вишневе або фіолетове забарвлення з розчином луку свідчить про наявність в сировині антраценпохідних.
6.	Кора крушини містить похідні <b>антрацену</b> . Які якісні реакції доводять наявність цих речовин у ЛРС? [A]* <b>Реакція з лугом</b> [B] Реакція з реактивом Драгендорфа [C] Реакція із залізо-амонійними галунами [D] Реакція із сульфатом заліза [E] Реакція з реактивом Фелінга	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
7.	При змочуванні внутрішньої поверхні кори крушини <b>5 % розчином луку</b> з'являється <b>вишнево-червоне забарвлення</b> , яке підтверджує наявність у сировині [A]* <b>Антраценпохідних</b> [B] Алкалоїдів [C] Сапонінів [D] Флавоноїдів [E] Дубильних речовин	
8.	В аптеку надійшла партія сировини без аналітичного листка. За зовнішніми ознаками встановили, що це кора. Була проведена <b>реакція з розчином гідроксиду калію</b> . Позитивний результат реакції ( <b>червоне забарвлення</b> ) дозволяє припустити, що це: [A]* <b>Cortex Frangulae</b> [B] Cortex Quercus [C] Cortex Salicis [D] Cortex Viburni [E] Cortex Quillajae	
9.	Визначення вмісту <b>антраценпохідних</b> у корі крушини проводять за допомогою фотоелектроколориметричного методу. Яка реакція лежить в основі цього методу: [A]* <b>Утворення фенолятів з розчином луку</b> [B] Осадження солі, що утвориться [C] Відновлення антрахінону [D] Окислення антраценпохідних [E] Реакція сублімації	Для кількісного визначення антраценпохідних за ДФ СРСР XI вид. застосовується фотоелектроколориметричний метод Аутергоффа, заснований на утворенні забарвлених фенолятів з наступним визначенням оптичної густини розчину, а за ДФУ – спектрофотометричні методи.
10.	Для визначення доброякісності імпортової сировини <i>Vouacarpia araroba</i> запропоновано <b>фотоелектроколориметричний метод Аутергоффа</b> . Кількісний вміст яких речовин оцінюють в сировині? [A]* <b>Антраценпохідні</b> [B] Сапоніни [C] Серцеві глікозиди [D] Лігнани [E] Кумарини	
11.	Препарати кори крушини використовують як проносний засіб. Вміст діючих речовин – <b>антрахінонів</b> визначають методом: [A]* <b>Спектрофотокolorиметричним</b> [B] Хроматоспектриметричним [C] Ваговим [D] Поляриметричним [E] Титриметричним	



№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
12.	При макроскопічному аналізі ЛРС встановлено наступні діагностичні ознаки: <b>куски кори</b> трубчасті або жолобкуваті, зовнішня поверхня кори гладка, темно-бура, часто з <b>білуватими поперечно витягнутими сочевичками</b> ; при зшкрябуванні зовнішньої частини корку <b>видно червоний шар; внутрішня поверхня</b> гладка, <b>червонувато-бурого кольору</b> . Провізор зробив висновок, що дана ЛРС це: [A]* <b>Кора крушини</b> [B] Кора калини [C] Кора дуба [D] Кора верби [E] Кора ліщини	Наведені морфологічні ознаки характерні для кори крушини ( <i>Frangulae cortex</i> ). Червоне забарвлення кори зумовлене наявністю антраценпохідних.
13.	При мікроскопічному дослідженні поперечного зрізу кори виявлено наявність широкого <b>темно-червоного пробкового шару</b> , пластинчаста коленхіма, <b>друзи, луб'яні волокна з кристалоносною обкладкою</b> , серцевинні промені. Діагностованою ЛРС є: [A]* <b>Кора крушини</b> [B] Кора берези [C] Кора жостеру [D] Кора верби [E] Кора ясеня	Сукупність описаних анатомічних ознак дозволяє діагностувати досліджувану сировину як кору крушини. Темно-червоне забарвлення пробкового шару зумовлене наявністю антраценпохідних.
14.	Дотримання умов заготівлі сировини впливає на якісний та кількісний склад діючих речовин крушини ламкої, тому оптимальним періодом заготівлі <b>кори крушини</b> є: [A]* <b>Під час сокоруху</b> [B] Під час плодоносіння [C] Під час цвітіння [D] Під час листопаду [E] Під час спокою	Кору найчастіше заготовляють у період сокоруху, оскільки в цей час вона легко відокремлюється від деревини. Однак саме цей ТЕСТ НЕКОРЕКТНИЙ, оскільки згідно ДФ СРСР XI вид. кору крушини заготовляють з березня по червень.
15.	<b>Кора крушини</b> вміщує антраценпохідні. Коли можна використовувати заготовлену кору: [A]* <b>Через 1 рік після заготівлі</b> [B] Свіжозібрану [C] Через 1 місяць після заготівлі [D] Зразу після сушіння [E] Через 6 місяців після заготівлі	В процесі зберігання через 1 рік відновлені антраценпохідні окислюються до антрахінонів – діючих речовин кори крушини.
16.	Підприємство по виробництву фіточаїв отримало <b>свіжозібрану кору жостеру</b> . Які умови необхідно дотримати перш ніж пустити сировину у виробництво? [A]* <b>Витримати рік після висушування</b> [B] Витримати пів року після висушування [C] Не допустити висушування [D] Переробляти відразу після висушування [E] Витримати місяць після висушування	ТЕСТ НЕКОРЕКТНИЙ, оскільки ЛРС жостеру проносного є плоди ( <i>Rhamni catharticae fructus</i> ). Очевидно, мається на увазі кора крушини ламкої ( <i>Frangulae cortex</i> ), синонімічною назвою якої є «жостір ламкий».

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
17.	У медичній практиці використовують <b>кору дубу, кору крушини</b> тощо. Згідно вимогам Державної фармакопеї XI вид. допускається <b>кора завтовшки</b> не більше: [A]* <b>0,5-3 мм;</b> [B] 5-6 мм; [C] 6-7 мм; [D] 7-8 мм; [E] 9-10 мм	Кора завтовшки більше 3 мм має велику кількість механічних тканин та менший вміст діючих речовин.
18.	<b>Кора крушини</b> та препарати на її основі використовуються в медицині як проносні засоби. При хроматографічній ідентифікації кори крушини згідно Державній фармакопеї України виявляють: [A]* <b>Глюкофрангуліни</b> [B] Панаксозиди [C] Ланатозиди [D] Гінкгозиди [E] Пурпуреаглікозиди	Стандартизація кори крушини проводиться за основними діючими речовинами – антраглікозидами глюкофрангулінами. <i>ДФУ 1.4, с. 320</i>
19.	У відповідності до ДФУ стандартизацію <b>кори крушини</b> проводять за вмістом основних діючих речовин цієї сировини, які за хімічною природою належать до антраглікозидів. Вкажіть їх: [A]* <b>Глюкофрангуліни</b> [B] Панаксозиди [C] Елеутерозиди [D] Сенозиди [E] Пурпуреаглікозиди	
20.	Кількісне визначення антраценпохідних в корі крушини за ДФУ проводять спектрофотометричним методом в перерахунку на: [A]* <b>Глюкофрангулін А</b> [B] Рутин [C] Пурпуреаглікозид А [D] Кумарин [E] Панаксодіол	
21.	Лікарська рослинна сировина <b><i>Rhamnus cathartica</i></b> використовується як проносний засіб. Вкажіть, що є сировиною цієї рослини? [A]* <b>Плоди</b> [B] Листки [C] Кора [D] Корені [E] Пагони	ЛРС жостеру проносного ( <i>Rhamnus cathartica</i> ) є плоди.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
22.	Плоди соковиті, <b>чорні, яagodоподібні кістянки, діаметром 6-8 мм</b> , мають <b>3-4 кісточки</b> різноманітної форми, входять до <b>проносного збору</b> , це: [A]* <b>Плоди жостеру</b> [B] Плоди маслини [C] Плоди черемхи [D] Плоди лимоннику [E] Плоди глоду	Наведені морфологічні ознаки характерні для плодів жостеру ( <i>Rhamni catharticae fructus</i> ). З наведеного переліку лише плоди жостеру містять антраценпохідні групи емодину та виявляють послаблюючу (проносну) дію.
23.	<b>Антраценпохідні групи емодину</b> проявляють <b>послаблюючий ефект</b> . Вкажіть, яку рослинну сировину може рекомендувати провізор в такому випадку: [A]* <b>Плоди жостеру</b> [B] Плоди бузини [C] Плоди чорної смородини [D] Плоди чорниці [E] Плоди крушини ламкої	
24.	<b>Антраценпохідні групи емодину</b> проявляють <b>послаблюючий ефект</b> . Вкажіть, <b>плоди</b> якої рослини містять антраценпохідні групи емодину у великій кількості: [A]* <b>Жостер</b> [B] Бузина [C] Чорна смородина [D] Чорниця [E] Жостер ламкий	
25.	ЛРС <i>Rhamnus cathartica</i> використовується як проносний засіб. Вкажіть, що є неприпустимими <b>домішками</b> цієї рослини? [A]* <b>Плоди крушини вільховидної</b> [B] Листки жостеру проносного [C] Кора крушини [D] Квіти жостеру [E] Кора жостеру	Плоди крушини вільховидної отруйні і є недопустимою домішкою до плодів жостеру.
26.	Плоди якої отруйної рослини здатні викликати блювоту і не допускаються в якості домішок при заготівлі ЛРС <b>жостеру проносного</b> ? [A]* <b>Крушини вільховидної</b> [B] Глоду криваво-червоного [C] Горобини (аронії) чорноплідної [D] Чорниці звичайної [E] Лимоннику китайського	
27.	Неприпустимою <b>домішкою</b> до <b>плодів жостеру</b> є плоди ЛР, які мають блювотну дію, а саме [A]* <b>Плоди крушини вільховидної</b> [B] Плоди черемхи [C] Плоди ялівця [D] Плоди чорниці [E] Плоди смородини	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
28.	<p>Препарати <b>листоків касії</b> використовують як проносні засоби. Згідно з вимогами ДФУ ідентифікація сировини передбачає хроматографічний контроль за допомогою тонкошарової хроматографії. На хроматографічній пластинці після обробки реактивом ідентифікують наступні речовини:</p> <p>[A]* <b>Сенозиди</b>  [B] Пурпуреаглікозиди  [C] Кумарини  [D] Ланатозиди  [E] Флавоноїди</p>	<p>За вимогами ДФУ листя касії (сени) (<i>Sennae folia</i>) стандартизується за вмістом антраценпохідних – сенозидів, назва яких утворена від назви продукуючої рослини.  ДФУ 1.3, с. 190</p>
29.	<p>Основними діючими речовинами <b>листя сени</b> є <b>сенозиди</b> А, В, С, D. До якого класу біологічно активних речовин вони належать?</p> <p>[A]* <b>Антраценпохідні</b>  [B] Флавоноїди  [C] Фенольні кислоти  [D] Іридоїди  [E] Фенольні глікозиди</p>	
30.	<p>На аптечний склад поступила партія лікарської рослинної сировини <b>листя касії гостролистої</b>. Вміст яких діючих речовин є показником доброякісності цієї сировини відповідно до вимог Фармакопеї:</p> <p>[A]* <b>Антраценпохідних;</b>  [B] Дубильних речовин;  [C] Флавоноїдів;  [D] Кумаринів;  [E] Екстрактивних речовин</p>	
31.	<p><b>Листя сени</b> не рекомендують використовувати вагітним і жінкам, що годують груддю, тому що ця рослинна сировина виявляє послаблюючий ефект, обумовлений біологічно активними речовинами:</p> <p>[A]* <b>Антраценпохідними</b>  [B] Дубильними речовинами  [C] Іридоїдами  [D] Кумаринами  [E] Фенологлікозидами</p>	<p>Антраценпохідні листя сени збільшують приток крові до органів малого тазу і тому мають абортивну дію.</p>
32.	<p>Звикання до ЛРС, яка містить <b>антраценпохідні</b>, виникає при призначенні:</p> <p>[A]* <b>Листя сени</b>  [B] Листя алое  [C] Коренів марени  [D] Листя м'яти  [E] Листя меліси</p>	<p>При тривалому вживанні препаратів листя сени виникає атонія м'язів кишечника, і як наслідок – звикання.</p>

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
33.	<b>Листя сени</b> використовують як послаблюючий засіб. Фільтрувати настій та відвар цієї сировини слід після охолодження для запобігання попадання подразнюючих речовин: [A]* <b>Смолистих речовин</b> [B] Дубильних речовин [C] Фенольних сполук [D] Вітамінів [E] Гірких речовин	При охолодженні відвару листя сени відбувається осадження смолистих речовин, які подразнюють слизову оболонку шлунково-кишкового тракту і викликають сильний біль.
34.	Яка лікарська рослинна сировина є джерелом одержання препарату <b>проносної дії Сенадексин</b> ? [A]* <b>Folia Sennae</b> [B] <i>Herba Meliloti</i> [C] <i>Fructus Ammi majoris</i> [D] <i>Fructus Pastinacae sativae</i> [E] <i>Herba Hyperici</i>	Джерелом отримання проносних препаратів «Сенадексин» та «Регулакс» у фруктових кубиках є листя сени. Назва препарату «Сенадексин» утворені від назви продукуючої рослини.
35.	Препарат <b>«Регулакс»</b> в брикетах використовують як <b>послаблюючий засіб</b> . З якої ЛРС його отримують? [A]* <b>Плоди і листя сени</b> [B] Листя смоковниці [C] Плоди чорниці [D] Плоди ялівцю звичайного [E] Плоди пастернаку	
36.	<b>Корені ревеню</b> використовуються в медицині як проносний засіб. Який вид ревеню допускається до використання в медицині: [A]* <b>Rheum palmatum L.</b> [B] <i>Rheum officinale</i> Baill. [C] <i>Rheum rhaponticum</i> L. [D] <i>Rheum tataricum</i> L. [E] <i>Rheum undulatum</i> L.	Офіційним видом є ревень тангутський, або пальчастий ( <i>Rheum palmatum</i> ).
37.	<b>Корені щавлю кінського</b> заготовляють у певний період вегетації рослини. Вкажіть його: [A]* <b>Після відмирання надземної частини</b> [B] Цвітіння [C] Зеленого плодоношення [D] Стеблуння [E] Бутонізації	За загальними правилами заготівлі підземні органи заготовляють восени після дозрівання плодів та у фазу відмирання надземної частини.
38.	Препарати <b>коренів щавлю</b> проявляють як послаблюючий, так і в'язучий ефекти. Це обумовлено наявністю біологічно активних речовин. [A]* <b>Антраценпохідні і дубильні речовини</b> [B] Флавоноїди і ефірні олії [C] Ефірні і жирні олії [D] Кумарини і фенологікозиди [E] Іридоїди і вітаміни	У медичній практиці використовують відвар коренів щавлю кінського ( <i>Rumicis radices</i> ) в малих дозах (0,1-0,3 г) як в'язучий, а у великих – як послаблюючий засіб. Це зумовлено тим, що вміст дубильних речовин (12%) в коре-

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
39.	<p><b>Корені щавлю кінського</b> містять антраценпохідні та дубильні речовини. В медицині використовують відвар коренів щавлю кінського:</p> <p>[A]* <b>У малих дозах як в'яжучий, а у великих як проносний засіб</b></p> <p>[B] У великих дозах як в'яжучий, а у малих як проносний засіб</p> <p>[C] У будь-яких дозах як проносний засіб</p> <p>[D] У малих дозах як проносний засіб</p> <p>[E] У великих дозах як в'яжучий засіб</p>	<p>нях щавлю кінського більше, ніж антраценпохідних (4%), але антраценпохідні більш фармакологічно активні, що проявляється в дозі 0,5-1,0 г.</p>
40.	<p><b>Трава звіробоя звичайного</b> переробляється в ряд лікарських препаратів. Крім цього виду офіційним також є вид:</p> <p>[A]* <b><i>Hypericum maculatum</i></b></p> <p>[B] <i>Hypericum hirsutum</i></p> <p>[C] <i>Hypericum elegans</i></p> <p>[D] <i>Hypericum montanum</i></p> <p>[E] <i>Hypericum linariodes</i></p>	<p>Офіційними видами є звіробій звичайний (<i>Hypericum perforatum</i>) та звіробій плямистий (<i>Hypericum maculatum</i>).</p>
41.	<p>Для якої ЛРС наявність <b>пігментованих вмістищ та вмістищ з безколірним вмістом</b> має діагностичне значення при ідентифікації сировини?</p> <p>[A]* <b>Трава звіробою</b></p> <p>[B] Трава чистотілу</p> <p>[C] Трава гірчаку печечуйного</p> <p>[D] Трава кропиви собачої</p> <p>[E] Трава беладони</p>	<p>Пігментовані вмістища та вмістища з безколірним вмістом є характерною анатомічною ознакою ЛРС трави звіробою (<i>Hyperici herba</i>).</p>
42.	<p>Встановлено, що лікарська рослинна сировина містить <b>гіперіцин</b>. Для подальшої розробки аналітичної нормативної документації, вкажіть до якого класу біологічно активних сполук відноситься речовина?</p> <p>[A]* <b>Антраценпохідні</b></p> <p>[B] Алкалоїди</p> <p>[C] Іридоїди</p> <p>[D] Стероїди</p> <p>[E] Флавоноїди</p>	<p>Гіперіцин, що отримав назву від назви рослини, з якої його вперше виділили – <i>Hypericum</i> (звіробій), належить до димерних конденсованих антраценпохідних.</p>
43.	<p>Фітопрепарат <b>Новоіманін</b> застосовують як антибактеріальний засіб. Яка лікарська рослинна сировина є джерелом його одержання?</p> <p>[A]* <b><i>Herba Hyperici</i></b></p> <p>[B] <i>Herba Leonuri</i></p> <p>[C] <i>Herba Polygoni hydropiperis</i></p> <p>[D] <i>Herba Solidaginis canadensis</i></p> <p>[E] <i>Herba Equiseti arvensis</i></p>	<p>Джерелом отримання препарату «Новоіманін» є трава звіробою.</p>
44.	<p>Для отримання фітопрепаратів деякі види сировини переробляють у <b>свіжому вигляді</b>. Вкажіть таку ЛРС:</p> <p>[A]* <b>Алое листя</b></p> <p>[B] Кропиви листя</p> <p>[C] Конвалії листя</p> <p>[D] Мати-й-мачухи листя</p> <p>[E] Касії листя</p>	<p>Листя алое свіже (<i>Aloes folia recens</i>) не сушать. Воно переробляється у свіжому або ферментованому вигляді та є джерелом отримання лікарських препаратів, зокрема біостимуляторів (екстракт алое</p>

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
45.	З листків алое деревовидного свіжих виготовляють <b>екстракт алое рідкий</b> . Вкажіть напрямок використання даної субстанції: [A]* <b>Біостимулятор</b> [B] Снодійний засіб [C] Відхаркувальний засіб [D] В'яжучий засіб [E] Потогінний засіб	рідкий).
46.	При лікуванні сечокам'яної хвороби препаратом кореневищ та коренів <b>марени красильної</b> можливо забарвлення сечі і поту червоний колір, що обумовлено таким класом діючих речовин цієї сировини: [A]* <b>Антраценпохідні</b> [B] Флавоноїди [C] Алкалоїди [D] Дубильні речовини [E] Терпеноїди	Антраценпохідні групи алізарину, що містяться в ЛРС марени красильної, забарвлюють сечу.
47.	Препарати на основі БАР <b>кореневищ з коренями марени</b> використовують як спазмолітичні, літолітичні та сечогінні засоби. Вкажіть вид рослини, з якої заготовляють цю сировину: [A]* <b><i>Rubia tinctorum</i></b> [B] <i>Rubia intermedia</i> [C] <i>Rubia microcarpa</i> [D] <i>Rubia micrefina</i> [E] <i>Rubia cordata</i>	Офіційним видом є марена красильна ( <i>Rubia tinctorum</i> ).
48.	В аптеку звернувся хворий з проханням відпустити препарат «Цистенал» як <b>літолітичний, сечогінний засіб</b> . Порошок кореневищ і коренів якої лікарської рослини можна порекомендувати в якості замінника в разі відсутності препарату? [A]* <b><i>Rubia tinctorum</i></b> [B] <i>Rhodiola rosea</i> [C] <i>Sanguisorba officinalis</i> [D] <i>Valeriana officinalis</i> [E] <i>Dryopteris filix-mas</i>	Кореневища і корені марени красильної ( <i>Rubiae rhizomata et radices</i> ) містять антраценпохідні групи алізарину, що виявляють літолітичну дію, та є сировиною для виробництва літолітичних препаратів «Цистенал» і «Марелін».
49.	« <b>Марелін</b> » застосовують як <b>літолітичний засіб</b> . Яка лікарська рослинна сировина є джерелом його одержання? [A]* <b><i>Rhizomata et radices Rubiae</i></b> [B] <i>Herba Bursae pastoris</i> [C] <i>Herba Leonuri</i> [D] <i>Folia Sennae</i> [E] <i>Herba Hyperici</i>	

### Тема «Дубильні речовини»

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	Який метод використовується для <b>виділення низькомолекулярних дубильних речовин</b> з ЛРС у лабораторних умовах? [A]* <b>Хроматографічний</b> [B] Поляриметричний [C] Спектрофотометричний [D] Потенціометричний [E] Екстракція	Для виділення низькомолекулярних дубильних речовин з ЛРС у лабораторних умовах використовують колонкову хроматографію.
2.	Кореневища зміювика містять <b>дубильні речовини</b> . Для визначення цієї групи БАР у сировині використовують: [A]* <b>Розчин залізо-амонієвих галунів</b> [B] Розчин ваніліну в концентрованій хлористоводневій кислоті [C] Реактив Шталя [D] Борно-лимонний реактив [E] Реактив Драгендорфа	Реакцією ідентифікації дубильних речовин є реакція з розчином залізоамонієвих галунів (квасців). Про наявності гідролізованих дубильних речовин з'являється чорно-синє забарвлення, конденсованих – чорно-зелене.
3.	Які біологічно активні речовини рослинного походження дають позитивну реакцію з розчином <b>залізоамонієвих квасців (галунів)</b> ? [A]* <b>Дубильні речовини</b> [B] Горечі [C] Жирні олії [D] Полісахариди [E] Сапоніни	
4.	У лікарській рослинній сировині родовика лікарського містяться <b>дубильні речовини</b> . Який метод необхідно використати для визначення їх кількісного вмісту відповідно ДФ XI? [A]* <b>Перманганатометрія</b> [B] Хроматографія [C] Фотоелектроколориметрія [D] Нефелометрія [E] Спектрофотометрія	Кількісне визначення дубильних речовин за ДФ СРСР XI вид. проводиться перманганатометрично (метод Левенталю).
5.	Плоди черемхи використовують у медицині як в'язучий засіб та засіб для поліпшення зору. <b>Вміст дубильних речовин</b> у плодах визначають за допомогою метода: [A]* <b>Перманганатометрії</b> [B] Спектроскопії [C] Йодометрії [D] Хроматографії [E] Гравіметрії	
6.	Які <b>низько- та високомолекулярні поліфеноли з в'язучою дією</b> утворюють комплекс з білками та алкалоїдами і тому можуть бути використані при отруєннях? [A]* <b>Дубильні речовини</b> [B] Фенологікозиди [C] Ефірні олії [D] Флавоноїди [E] Сапоніни	Дубильні речовини мають в'язучу дію, а також здатні утворювати нерозчинні комплекси з білками, алкалоїдами та важкими металами, запобігаючи їх всмоктуванню в шлунково-кишковому тракті.



№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
7.	Промисловою сировиною для отримання <b>таніну</b> є ЛРС: [A]* <b>Gallae</b> [B] <i>Rhizomata Valerianae</i> [C] <i>Rhizomata et radix Inulae</i> [D] <i>Fructus Viburni</i> [E] <i>Rhizomata Calami</i>	Промисловою сировиною для отримання таніну є китайські, турецькі або фіс-ташкові гали ( <i>Gallae</i> ), листя скумпії звичайної ( <i>Cotini coggygiae folia</i> ) та листя сумаху дубильного ( <i>Rhois coriariae folia</i> ).
8.	Промисловою сировиною для отримання <b>таніну</b> є ЛРС: [A]* <b>Folium Cotini coggygiae</b> [B] <i>Rhizomata Bistortae</i> [C] <i>Rhizomata et radix Sanguisorbae</i> [D] <i>Fructus Viburni</i> [E] <i>Rhizomata Bergeniae</i>	
9.	Фармацевтичні підприємства виробляють танін із рослинної сировини. Які види лікарських рослин можуть бути використані як <b>джерела таніну</b> ? [A]* <b>Folium Rhus coriariae</b> [B] <i>Cortex Quercus roburis</i> [C] <i>Rhizoma Bergeniae crassifoliae</i> [D] <i>Herba Hyperici perforati</i> [E] <i>Radix Sanguisorbae officinalis</i>	
10.	Проводиться визначення лікарської рослинної сировини, що містить <b>дубильні речовини</b> . Виявлено, що це <b>кора з блискучою або матовою зовнішньою поверхнею, гладкою або зморшкуватою, з поперечно витягнутими сочевичками, сірувато-бурого кольору</b> . Якій рослині належить ця сировина? [A]* <b>Дуб звичайний</b> [B] Крушина ламка [C] Вербга гостролиста [D] Калина звичайна [E] Вільха сіра	Наведені морфологічні ознаки характерні для кори дубу ( <i>Quercus cortex</i> ).
11.	Кора дуба широко використовується у фармацевтичній та медичній практиці як в'яжучий та протизапальний засіб. В яку фазу вегетації заготовляють лікарську рослинну сировину <i>Quercus cortex</i> ? [A]* <b>Під час сокоруху</b> [B] Під час плодоношення [C] Під час цвітіння [D] Під час спокою [E] Під час листопаду	В період сокоруху у корі накопичується максимальна кількість діючих речовин, і в цей час вона легко відокремлюється від деревини.
12.	До аптечного складу надійшла партія лікарської рослинної сировини <b>кори дуба</b> черешчатого. Вміст яких діючих речовин визначають у відповідності з вимогами Фармакопеї: [A]* <b>Дубильних речовин</b> [B] Антраценпохідних [C] Флавоноїдів [D] Екстрактивних речовин [E] Кумаринів	Відповідно до вимог Фармакопеї кора дуба стандартизується за вмістом дубильних речовин. <i>ДФУ 1.4, с. 306</i>

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
13.	ЛРС в аптечних установах зберігають за різними групами у відповідних умовах. Вкажіть сировину, що відноситься до <b>загальної групи зберігання</b> ЛРС: [A]* <b>Кора дуба</b> [B] Корені беладонни [C] Трава адонісу [D] Насіння строфанту [E] Кореневище валеріани	Кора дуба зберігається за вимогами загальної групи зберігання, оскільки не містить отруйних, сильнодіючих або запашних речовин.
14.	В офіційній медицині використовується декілька видів роду <i>Polygonum</i> . Кореневища одного з них багаті на дубильні речовини і використовуються для лікування проносів. Вкажіть цей вид. [A]* <b><i>Polygonum bistorta</i></b> [B] <i>Polygonum hydropiper</i> [C] <i>Polygonum persicaria</i> [D] <i>Polygonum aviculare</i> [E] <i>Polygonum alpinum</i>	Джерелом дубильних речовин є кореневища гірчаку зміїного, або змійовику ( <i>Polygonum bistorta</i> ).
15.	На аналіз до фармацевтичного підприємства поступила партія ЛРС – підземні органи – <b>змієподібно вигнуті кореневища</b> , трохи сплюснені з поперечним кільчастим потовщенням, корок червонобурий, злам рівний, рожевий, <b>смак сильнов'язучий</b> . Вкажіть, яка ЛРС поступила на аналіз: [A]* <b><i>Rhizomata Bistortae</i></b> [B] <i>Rhizomata Calami</i> [C] <i>Rhizoma cum radicibus Rhodiolae roseae</i> [D] <i>Rhizomata Tormentillae</i> [E] <i>Rhizomata et radices Rubiae</i>	Наведені морфологічні ознаки характерні для кореневищ змійовика ( <i>Bistortae rhizomata</i> ), який отримав свою назву саме за форму кореневищ.
16.	Відвар <b>кореневищ та коренів родовика</b> застосовують як в'язучий та кровоспинний засіб. Заготівлю сировини проводять у фазу: [A]* <b>Плодоношення</b> [B] Сокоруху [C] Стеблування [D] Цвітіння [E] Бутонізації	Заготівля кореневищ та коренів родовика ( <i>Sanguisorbae rhizomata et radices</i> ) проводиться за загальними правилами заготівлі підземних органів – восени, у період плодоношення.
17.	Дубильні речовини коренів і кореневищ перстачу використовують як в'язучий засіб. Вкажіть, який <b>вид перстачу</b> є фармакопейним: [A]* <b><i>Potentilla erecta</i></b> [B] <i>Potentilla argentea</i> [C] <i>Potentilla pilosa</i> [D] <i>Potentilla impolita</i> [E] <i>Potentilla anserina</i>	Офіційним видом є перстач прямостоячий ( <i>Potentilla erecta</i> ).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
18.	Дубильні речовини можна застосовувати як <b>антидот</b> при отруєнні алкалоїдами. Виберіть рослинну сировину, яку можна рекомендувати при такій інтоксикації: [A]* <b>Кореневища перстачу</b> [B] Кореневища айру [C] Корені алтеї [D] Кореневища з коренями марени [E] Корені оману	Кореневища перстачу ( <i>Potentillae rhizomata</i> ) єдині з наведеного переліку накопичують значну кількість дубильних речовин. Тому відвар цієї ЛРС можна застосовувати як антидот при отруєнні алкалоїдами після промивання шлунку.
19.	<b>Плоди чорниці</b> використовують у медицині як в'язучий засіб і як засіб для поліпшення зору. Оцінку якості сировини проводять за вмістом: [A]* <b>Дубильних речовин</b> [B] Сапонінів [C] Вітамінів [D] Полісахаридів [E] Ліпідів	Доброякісність плодів чорниці ( <i>Myrtilli fructus</i> ) визначають за вмістом дубильних речовин.
20.	Плоди чорниці застосовують як ніжний <b>в'язучий</b> і дієтичний засіб при гострому та хронічному розладі функцій травного тракту. Які БАВ обумовлюють їх в'язучі властивості? [A]* <b>Дубильні речовини</b> [B] Вітаміни [C] Антоціани [D] Антраглікозиди [E] Пектинові речовини	
21.	Дубильні речовини проявляють <b>в'язучу дію</b> і застосовуються для лікування колітів, ентероколітів, діареї. Вкажіть, яку рослинну сировину може рекомендувати провізор у такому випадку: [A]* <b>Fructus Myrtilli</b> [B] <i>Fructus Sambusci nigri</i> [C] <i>Fructus Ribes nigri</i> [D] <i>Fructus Rhamni catharticae</i> [E] <i>Fructus Frangulae</i>	Для лікування колітів, ентероколітів, діареї застосовують плоди чорниці, які містять дубильні речовини та мають в'язучу та проти-запальну дію.
22.	При кишкових розладах у дитини фармацевт запропонує хворому: [A]* <b>Відвар плодів чорниці</b> [B] Відвар плодів шипшини [C] Відвар плодів калини [D] Відвар плодів обліпихи [E] Відвар плодів горобини	
23.	<b>Супліддя вільхи</b> чорної містять <b>дубильні речовини</b> і використовуються як <b>в'язучий засіб</b> . Підберіть аналог за фармодією за відсутності сировини: [A]* <b>Плоди чорниці</b> [B] Насіння льону [C] Плоди шипшини [D] Корені алтеї [E] Плоди жостеру	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
24.	Хворому на цукровий діабет лікар порадив лікарський збір « <b>Арфазетин</b> », до складу якого входять: стулки плодів квасолі звичайної, корені аралії маньчжурської, плоди шипшини, трава хвощу польового, трава звіробою, квітки ромашки. Вкажіть відсутню лікарську рослину сировини: [A]* <b>Пагони чорниці</b> [B] Листки подорожника [C] Квітки цмину піскового [D] Шишки хмелю [E] Плоди горобини	До збору «Арфазетин» входять пагони чорниці ( <i>Myrtilli cormi</i> ), які сприяють зниженню рівня цукру в крові.
25.	Представлена на аналіз ЛРС у вигляді <b>чорних блискучих кістянок діаметром 6-8 мм, кісточка велика, дуже міцна, куляста</b> , світло-бура, з однією насіниною, смак солодкуватий, злегка <b>в'язучий</b> . Діагностувати таку сировину слід як плоди: [A]* <b>Черемхи</b> [B] Глоду [C] Чорниці [D] Жостеру [E] Горобини чорноплідної	Наведені морфологічні ознаки характерні для плодів черемхи ( <i>Padi fructus</i> ). В'язучий (терпкий) смак та в'язуча дія зумовлені дубильними речовинами, що є основною групою БАР у цій сировині.
26.	На фармацевтичну фабрику поступила партія рослинної сировини: плоди – <b>чорні, блискучі кістянки кулястої форми, усередині одна велика кісточка</b> , запах слабкий, смак солодкуватий, трохи <b>в'язучий</b> . Вкажіть назву цієї сировини: [A]* <b>Плоди черемхи звичайної</b> [B] Плоди чорниці звичайної [C] Плоди аронії чорноплідної [D] Плоди жостеру проносного [E] Плоди глоду колючого	
27.	Під час макроскопічного аналізу сировини встановлено, що це <b>кулясті чорні блискучі плоди до 8 мм у діаметрі</b> , мають <b>терпкий</b> дещо кислуватий смак, без запаху. В середині міститься <b>одна кругла кісточка</b> . Яка це сировина? [A]* <b>Fructus Padi</b> [B] <i>Fructus Myrtilli</i> [C] <i>Fructus Juniperi</i> [D] <i>Fructus Ribis nigri</i> [E] <i>Fructus Sambuci nigrae</i>	
28.	Відвар <b>плодів черемхи</b> має в'язучу дію. Яка група БАР обумовлює цю дію? [A]* <b>Дубильні речовини</b> [B] Флавоноїди [C] Вітаміни [D] Алкалоїди [E] Сапоніни	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
29.	<p>Препарат «<i>Альтан</i>» використовують при диспепсичних розладах, як протизапальний та знеболюючий засіб. Яку ЛРС використовують для його виготовлення?</p> <p>[A]* <i>Супліддя вільхи</i></p> <p>[B] Кора дуба</p> <p>[C] Супліддя хмелю</p> <p>[D] Плоди чорниці</p> <p>[E] Листя підбілу</p>	Джерелом отримання препарату «Альтан» є супліддя вільхи ( <i>Alni fructus</i> ).
30.	<p>Сировина вільхи є джерелом отримання «<i>Альтану</i>». Яку лікарську сировину заготовляють?</p> <p>[A]* <i>Супліддя</i></p> <p>[B] Квітки</p> <p>[C] Кору</p> <p>[D] Пагони</p> <p>[E] Кореневища та корені</p>	
31.	<p>У складі імпортованих галенових препаратів з імуномодулюючою дією та <i>терпким смаком</i>, як джерело біологічно активних сполук зазначений <i>Geum urbanum</i>. Підкажіть колезі лікарю, які сполуки містить ця рослина?</p> <p>[A]* <i>Дубильні речовини</i></p> <p>[B] Алкалоїди</p> <p>[C] Ефірні олії</p> <p>[D] Іридоїди</p> <p>[E] Сапоніни</p>	Основною групою БАР ЛРС гравілату міського ( <i>Geum urbanum</i> ) є дубильні речовини.

### Тема «Алкалоїди»

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	<p>При хімічному аналізі спиртового витягу з коріння барбарису був отриманий позитивний результат з <i>реактивом Драгендорфа</i>. Про наявність якого класу БАР свідчить проведена реакція:</p> <p>[A]* <i>Алкалоїдів</i></p> <p>[B] Стероїдів</p> <p>[C] Тритерпеноїдів</p> <p>[D] Фурокумаринів</p> <p>[E] Хромонів</p>	Одним із загальних осадкових реактивів на алкалоїди є реактив Драгендорфа. В результаті реакції з'являється осад та забарвлення від оранжевого до бурого.
2.	<p>При обробці хроматограми екстракту листа беладонни <i>реактивом Драгендорфа</i> на жовтому фоні з'являються оранжеві або оранжево-червоні плями. Це свідчить про наявність:</p> <p>[A]* <i>Алкалоїдів</i></p> <p>[B] Сапонінів</p> <p>[C] Дубильних речовин</p> <p>[D] Серцевих глікозидів</p> <p>[E] Фенологлікозидів</p>	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
3.	При заготівлі ряду видів рослинної сировини можливе потрап- ляння отруйної домішки, що містить <b>алкалоїди</b> . Цей клас речо- вин можна ідентифікувати за допомогою реакції: [A]* <b>3 реактивом Драгендорфа</b> [B] 3 реактивом Легалю [C] 3 реактивом Тримм-Хілла [D] 3 реактивом Шталю [E] 3 реактивом Фелінга	
4.	Оберіть реактив, який слід застосувати провізору-аналітику для <b>виявлення алкалоїдів</b> у рослинній сировині: [A]* <b>Реактив Драгендорфа</b> [B] Бромна вода [C] Розчин луку [D] Реактив Шталю [E] Реактив Трим-Хіла	
5.	Яка лікарська речовина з групи алкалоїдів – похідних пурину утворює білий осад з <b>0,1 % розчином таніну</b> ? [A]* <b>Кофеїн</b> [B] Теобромін [C] Теофілін [D] Еуфілін [E] Дипрофілін	Серед пуринових алкалої- дів тільки кофеїн утворює осад з розчином таніну.
6.	У контрольно-аналітичній лабораторії проводять аналіз лікарсь- кої речовини з групи алкалоїдів. Вкажіть, який з приведених лі- карських засобів дає позитивну <b>реакцію Віталі-Морена</b> : [A]* <b>Скополаміну гідробромід</b> [B] Платифіліну гідротартрат [C] Хініну сульфат [D] Папаверину гідрохлорид [E] Морфіну гідрохлорид	Специфічною реакцією на тропанові алкалоїди, до яких належить скополамін, є реакція Віталі-Морена.
7.	Більшість алкалоїдів ізолюються з біологічного матеріалу поля- рними розчинниками. Який з наведених алкалоїдів ізолюється <b>перегонкою з водяною парою</b> ? [A]* <b>Коніїн</b> [B] Стрихнін [C] Кокаїн [D] Атропін [E] Хінін	Коніїн та нікотин – леткі рідини, тому на відміну від більшості алкалоїдів, які є кристалічними речовинами, вони відганяється з водя- ною парою.
8.	Лікарську рослинну сировину, що містить <b>алкалоїди</b> , висушу- ють при температурі: [A]* <b>50-60°C;</b> [B] 30-45°C; [C] 70-80°C; [D] 80-90°C; [E] 90-100°C	При необхідності штучної сушки ЛРС, яка містить ал- калоїди, вибирають режим сушки 50-60°C.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
9.	Листя <i>дурману звичайного</i> може викликати отруєння під час заготівлі. Який клас біологічно активних речовин спричиняє таку дію? [A]* <i>Алкалоїди</i> [B] Сапоніни [C] Таніни [D] Полісахариди [E] Ефірна олія	Більшість алкалоїдів є отруйними або сильнодіючими речовинами, тому при заготівлі алкалоїдвмісної сировини необхідно дотримуватись правил безпеки. До заготівлі такої ЛРС не допускаються діти та вагітні жінки.
10.	До заготівлі рослинної сировини часто залучають дітей і школярів. Виберіть, до заготівлі якої лікарської рослинної сировини <b>не допускаються діти і школярі</b> . [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>	
11.	При заготівлі рослинної сировини, що містить сильнодіючі та отруйні речовини, можуть спостерігатися випадки отруєння. До заготівлі якої рослинної сировини <b>не слід допускати неповнолітніх та вагітних</b> ? [A]* <i>Трава чистотілу</i> [B] Листя горіха [C] Кореневища з коренями валеріани [D] Кора крушини [E] Плоди чорниці	
12.	В аптеку надійшла партія сировини – <i>трава чистотілу</i> . За яких умов зберігають таку сировину? [A]* <i>Група сильнодіючих і отруйних видів ЛРС</i> [B] Група ЛРС з подразнюючими властивостями [C] Загальний список [D] Окремо від інших видів, ЛРС, що вміщує ефірні олії [E] У прохолодних умовах	ЛРС, що містить алкалоїди, зберігають за списком Б (як сильнодіючі речовини). Виняток складають бульбоцибулини пізньовіту свіжі, які зберігають за списком А (отруйні та наркотичні засоби).
13.	За яким списком необхідно зберігати <i>листя беладонни, блекоти і дурману</i> , які містять тропанові алкалоїди: [A]* <i>За списком Б</i> [B] За списком А [C] За загальним списком [D] За списком «Ефіроолійна сировина» [E] Прирівняне до наркотичних	
14.	Препарати <i>плодів перцю стручкового</i> використовують як подразнюючий та зігріваючий засіб для лікування невралгії, радикуліту. Цей ефект обумовлений: [A]* <i>Капсаїциноїдами</i> [B] Сапонінами [C] Флавоноїдами [D] Каротиноїдами [E] Фенологікозидами	Діючими речовинами плодів перцю стручкового ( <i>Capsici fructus</i> ) є протоалкалоїди капсаїциноїди (отримали назву від латинської назви продукуючої рослини), за вмістом яких і проводиться стандартизація

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
15.	Кількісний вміст суми алкалоїдів за ДФУ у <i>плодах стручкового перцю</i> визначають за вмістом такої речовини: [A]* <b>Капсаїцин</b> [B] Цитизин [C] Термопсин [D] Кофеїн [E] Опій	цієї ЛРС,
16.	<b>Колхіцинові алкалоїди</b> застосовуються для лікування злоякісних пухлин. Джерелом отримання даних алкалоїдів є: [A]* <b>Пізньоцвіт прегарний</b> [B] Термопсис ланцетовидний [C] Барвінок малий [D] Беладона звичайна [E] Лобелія одутла	Джерелом колхіцинових протоалкалоїдів колхіцину і колхаміну, які застосовуються у складі протипухлинних засобів, є бульбоцибулини пізньоцвіту ( <i>Colchici bulbotubera recens</i> ). Ці речовини отримали назву від латинської назви продукуючої рослини.
17.	<b>Колхамін</b> – алкалоїд, який має протипухлинну дію. Яка лікарська рослинна сировина містить цей алкалоїд? [A]* <b>Пізньоцвіту бульбоцибулини свіжі</b> [B] Жовтушника трава свіжа [C] Барвінку малого трава [D] Алое листки свіжі [E] Чаю листки	
18.	Вкажіть ЛРС, яку використовують для виробництва <b>колхамінової мазі</b> : [A]* <b>Бульбоцибулини пізньоцвіту</b> [B] Кореневище з корінням чемериці [C] Кореневище скополії карніолійської [D] Коріння беладонни [E] Коріння раувольфії	
19.	При проведенні товарознавчого аналізу сировини виявлено, що вона складається з суміші стебел, листя, квіток і плодів. Стебла циліндричні, завдовжки до 4 см, завтовшки до 1,5 см, ясно-зелені з рихлою серцевиною. Квітки поодинокі, чашка зубчата, <b>віночок трубчасто-дзвоникуватий, буро-фіолетовий. Сировина отруйна</b> . Зроблено висновок, що сировина є травою: [A]* <b>Трава беладонни</b> [B] Трава звіробою [C] Трава м'яти перцевої [D] Трава кропиви [E] Трава грициків	Наведені морфологічні ознаки характерні для трави беладонни ( <i>Belladonnae herba</i> ). З наведеного переліку лише трава беладони є отруйною, оскільки містить алкалоїди.



№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
20.	На аналіз одержали ЛРС, яка являє собою суміш <b>яйцеподібногострених листків до 25 см довжиною</b> і до 20 см завширшки; основа листка клиноподібна, <b>край крупновиймчастий</b> ; черешок довгий, циліндричний. Жилкування листка перистосітчасте; <b>головна жилка і жилки першого порядку сильно виступають</b> на нижній поверхні листка. Зверху листки темно-зелені, зісподу – світліші. <b>Запах</b> слабкий, <b>наркотичний</b> . Смак не визначається. <b>Рослина отруйна!</b> Якій рослині належить описана ЛРС? [A]* <b><i>Datura stramonium</i></b> [B] <i>Passiflora incarnata</i> [C] <i>Chelidonium majus</i> [D] <i>Hyoscyamus niger</i> [E] <i>Vinca minor</i>	Наведені морфологічні ознаки характерні для листя дурману ( <i>Stramonii folia</i> ). З наведеного переліку лише листя дурману є отруйним, оскільки містить алкалоїди.
21.	При ідентифікації отруйної сировини враховують той факт, що лікарські рослини <b><i>Atropa belladonna</i>, <i>Hyoscyamus niger</i>, <i>Datura stramonium</i></b> (беладонна звичайна, блекота чорна, дурман звичайний) мають загальну мікроскопічну діагностичну ознаку. Вкажіть, що є такою ознакою: [A]* <b>Включення оксалату кальцію в клітинах</b> [B] Клітини епідерми із звивистими стінками [C] Локалізація ефірної олії всередині клітини [D] Розташування клітин в два ряди [E] Наявність простих звивистих волосків	Загальна мікроскопічна діагностична ознака листя беладонни, блекоти та дурману – включення оксалату кальцію в клітинах: листя беладонни – пісок, блекоти – призматичні кристали, дурману – численні друзи.
22.	<b>Листя беладони</b> містять тропанові алкалоїди і є отруйною домішкою до інших видів сировини. Цю домішку при мікродіагностиці можна визначити за наступними анатомічними ознаками: [A]* <b>Клітки, заповнені піском оксалату кальцію</b> [B] Клітки, що містять ефірну олію [C] Клітки, що містять жирну олію [D] Клітки, заповнені сферокристаллами [E] Клітки, заповнені призматичними кристаллами	
23.	Характерною мікродіагностичною ознакою лікарської рослинної сировини – <b>листя дурману</b> є наявність багатоклітинних бородавчастих волосків, а також включень оксалату кальцію, що називаються: [A]* <b>Друзами</b> [B] Рафідами [C] Цистолітами [D] Мікрокристалічним піском [E] Голчастими кристаллами	
24.	<b>Лист дурману</b> містить тропанові алкалоїди і є отруйною домішкою до інших видів сировини. Цю домішку при мікродіагностиці можна визначити по наступним анатомічним ознакам: [A]* <b>Численні друзи</b> [B] Клітки із слизом [C] Клітки з рафідами [D] Клітки з голчастими кристаллами [E] Клітки, заповнені піском оксалату кальцію	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
25.	<i>Листя блекоти</i> містить тропанові алкалоїди і є отруйною домішкою до інших видів сировини. Цю домішку при мікродіагностиці можна визначити за наступними анатомічними ознаками: [A]* <b>Клітки, заповнені призматичними кристалами</b> [B] Клітки, що містять ефірну олію [C] Клітки, що містять жирну олію [D] Клітки, заповнені сферокристалами [E] Клітки, заповнені піском оксалату кальцію	
26.	Характерною мікродіагностичною ознакою <i>листа блекоти</i> є наявність багатоклітинних простих і головчастих волосків, а також включень оксалату кальцію, які називаються: [A]* <b>Призматичними кристалами</b> [B] Друзами [C] Цистолітами [D] Голчастими кристалами [E] Рафідами	
27.	Для рослин якої родини характерною є наявність <i>гіосциаміну та скополаміну</i> ? [A]* <b>Solanaceae</b> [B] <i>Aprocynaceae</i> [C] <i>Paraveraceae</i> [D] <i>Asteraceae</i> [E] <i>Fabaceae</i>	Гіосциамін та скополамін – основні алкалоїди ЛРС беладонни, блекоти та дурману, які належать до родини Пасльонові ( <i>Solanaceae</i> ).
28.	Стандартизацію даної сировини проводять за вмістом алкалоїдів у перерахунку на <i>гіосциамін</i> . Назвіть цю сировину: [A]* <b>Folia Belladonnae</b> [B] <i>Fructus Capsici</i> [C] <i>Radices Berberidis</i> [D] <i>Asteraceae</i> [E] <i>Fabaceae</i>	
29.	Препарат « <b>Астматин</b> » застосовується при бронхіальній астмі. Який вид рослинної сировини, що містить тропанові алкалоїди, є складовою частиною цього препарату? [A]* <b>Блекота чорна</b> [B] Маткові ріжки [C] Подорожник великий [D] М'ята перцева [E] Чистотіл великої	До складу курильного збору «Астматин» входить листя блекоти і листя дурману.
30.	Препарати <i>беладонни звичайної</i> використовують як протиастматичні, спазмолітичні засоби. Офіційною сировиною є: [A]* <b>Листя і корені беладонни</b> [B] Трава беладонни [C] Плоди беладонни [D] Квітки беладонни [E] Кореневища беладонни	ТЕСТ НЕКОРЕКТНИЙ, оскільки офіційною сировиною беладонни є листя, корені і трава.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
31.	З рослинної сировини виготовляють настоянку, екстракти, які входять в комплексні препарати <b>«Белатамінал»</b> , <b>«Бекарбон»</b> , <b>«Бесалол»</b> , <b>«Белалгін»</b> і ін. Для цього використовується: [А]* <b>Трава беладонни</b> [В] Трава конвалії [С] Трава астрагала [D] Трава череди [Е] Трава чистотілу	
32.	Препарат <b>«Бесалол»</b> містить алкалоїди і застосовується як антихолінергічний, спазмолітичний засіб. Сировиною для його виробництва є: [А]* <b>Беладонни листя</b> [В] Блекоти листя [С] Дурману листя [D] Пасифлори трава [Е] Барвінку малого трава	
33.	З <b>трави беладонни</b> звичайної виготовляють екстракт, який входить до складу комплексних препаратів зі спазмолітичною активністю. Виберіть цей препарат: [А]* <b>Беластезин</b> [В] Оліметин [С] Мукалтин [D] Уролесан [Е] Гербогастрин	ЛРС беладонни є джерелом отримання препаратів «Бекарбон», «Бесалол», «Белалгін», «Беластезин», «Белатамінал», «Бетіол», «Анузол», які проявляють холінолітичну, спазмолітичну, аналгетичну активності. В назвах препаратів відображено назву лікарської рослини.
34.	Супозиторії <b>«Анузол»</b> та <b>«Бетіол»</b> мають болетамувальну дію і використовуються для лікування геморою. Екстракт якої лікарської рослини входить до складу цих препаратів? [А]* <b>Беладона звичайна</b> [В] Блекота чорна [С] Барбарис звичайний [D] Бузина чорна [Е] Чорниця звичайна	
35.	Сума алкалоїдів, виділена з сировини <b>беладони і маткових різжок ерготамінового штаму</b> , входить до складу такого комплексного препарату седативної, спазмолітичної і безбездіяльної дії [А]* <b>«Белатамінал»</b> [В] «Бекарбон» [С] «Омнопон» [D] «Аймалін» [Е] «Раунатін»	До складу комплексного препарату «Белатамінал» входять ерготаміну тартрат і сума алкалоїдів беладонни.
36.	Відомо, що джерелом БАР можуть бути <b>гриби</b> . Наприклад, джерелом індольних алкалоїдів є : [А]* <b>Спориння пурпурова (маткові різжки)</b> [В] Раувольфія зміїна [С] Чилібуха [D] Баранець звичайний [Е] Скополія карніолійська	Склероції споринні пурпурової, гриба класу Аскоміцети, є джерелом ряду індольних алкалоїдів (ергометрин, ерготамін, ергозин, ергокриптин та ін.).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
37.	Препарати <b>маткових ріжків (споринні)</b> використовують в акушерсько-гінекологічній практиці для скорочення матки і при серцево-судинних захворюваннях. Доброякісність цієї сировини проводять за вмістом: [A]* <b>Ерготоксину</b> [B] Атропіну [C] Гіосциміну [D] Резерпіну [E] Аймаліну	Ерготоксин – субстанція, що являє собою суміш ергокрістину, ергокриптину та ергокорніну – основних алкалоїдів маткових ріжків.
38.	Вкажіть лікарський засіб з <b>маткових ріжок</b> , який проявляє кровоспинну дію і застосовується в акушерстві та гінекології. [A]* <b>Ерготаміну гідротартрат</b> [B] Вінкатон [C] Дигітоксин [D] Вінбластин [E] Галантаміну гідробромід	Ерготаміну гідротартрат застосовується в акушерстві та гінекології як утеротонічний та кровоспинний засіб.
39.	Виберіть з перелічених рослин такі, що вміщують <b>індольні алкалоїди</b> : [A]* <b>Раувольфія зміїна, барвінок малий</b> [B] Ефедрa хвощова, пізньоцвіт осінній [C] Дурман звичайний, блекота чорна [D] Шоколадне дерево, чай китайський [E] Чистотіл великий, мак снотворний	Індольні алкалоїди містяться у коренях раувольфії ( <i>Rauwolfiae radices</i> ) та траві барвінку малого ( <i>Vincae minoris herba</i> ).
40.	Для виготовлення препаратів Вінкатон, Девінкан заготовляють <b>траву барвінку</b> . Який саме вид збирають? [A]* <b>Vinca minor</b> [B] <i>Vinca rosea</i> [C] <i>Vinca major</i> [D] <i>Vinca herbacea</i> [E] <i>Vinca communis</i>	Офіційним видом є барвінок малий ( <i>Vinca minor</i> ).
41.	<b>Трава барвінку</b> малого містить <b>вінкамін</b> , який знижує артеріальний тиск та виявляє слабкий седативний ефект. Представником якого класу біологічно активних речовин є вінкамін? [A]* <b>Алкалоїди</b> [B] Дубильні речовини [C] Сапоніни [D] Флавоноїди [E] Антраценпохідні	Індольний алкалоїд вінкамін міститься у траві барвінку малого.
42.	Алкалоїд <b>вінкамін</b> знижує артеріальний тиск, виявляє слабкий седативний ефект, справляє також кровоспинну і протизапальну дію. Джерелом цього алкалоїду є трава: [A]* <b>Барвінку малого</b> [B] Софори товстоплідної [C] Дельфінію сітчастого [D] Аконіту біловусого [E] Глечиків жовтих	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
43.	<p>Препарати <b>катарантуса рожевого</b> використовують для лікування лімфогрануломатозу, гематосаркоми, в терапії гострого лейкозу. Стандартизацію якості цієї сировини проводять за вмістом:</p> <p>[A]* <b>Вінбластину</b>  [B] Гарміна  [C] Атропіну  [D] Гіосціаміну  [E] Строфантину</p>	<p>Листя катарантуса рожевого (<i>Catharanthi rosei folia</i>) містить димерні індольні алкалоїди, домінуючим серед яких є вінбластин, та є сировиною для виготовлення протипухлинних препаратів «Вінбластин», «Вінкрисин», «Розевін».</p>
44.	<p>Препарати <b>Вінбластин</b> і <b>Вінкрисин</b> проявляють протипухлинну активність. Вкажіть ЛРС, з якої їх отримують:</p> <p>[A]* <b>Folia Catharanthi rosei</b>  [B] <i>Rhizomata Nupharis lutei</i>  [C] <i>Herba Selaginis</i>  [D] <i>Folia Berberidis</i>  [E] <i>Herba Vincae minoris</i></p>	
45.	<p>Препарати коренів <b>раувольфії зміїної</b> використовують для лікування гіпертонії. Доброякісність цієї сировини визначають за вмістом:</p> <p>[A]* <b>Резерпіну</b>  [B] Атропіну  [C] Гіосціаміну  [D] Вінбластину  [E] Адонітоксину</p>	<p>Корені раувольфії зміїної містять алкалоїди індольної групи (резерпін, серпентин, аймалін). Аймалін є діючою речовиною антиаритмічних препаратів «Аймалін» і «Пульснорма».</p>
46.	<p>Препарати «<b>Аймалін</b>» і «<b>Пульснорма</b>» призначають як антиаритмічний засіб. Яка рослинна сировина є джерелом цих препаратів?</p> <p>[A]* <b>Корені раувольфії</b>  [B] Трава барвінку малого  [C] Листя дурману  [D] Листя катарантуса рожевого  [E] Насіння бльовотного горіха</p>	
47.	<p>Для виробництва препарату «<b>Аймалін</b>», який проявляє <b>антиаритмічну</b> активність, використовують рослинну сировину:</p> <p>[A]* <b>Корені раувольфії</b>  [B] Листя унгернії Віктора  [C] Трава барвінку малого  [D] Листя катарантуса рожевого  [E] Насіння чилибухи</p>	
48.	<p>Алкалоїд, що міститься в <b>раувольфії</b>, входить до складу препарату, який проявляє <b>антиаритмічну</b> активність. Вкажіть даний препарат:</p> <p>[A]* <b>Аймалін</b>  [B] Новопацит  [C] Бесалол  [D] Канесцин  [E] Берберину бісульфат</p>	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
49.	<p>Препарати <b>Пасит, Новопасит</b> використовують як транквілізуючий, седативний і легкий снодійний засіб. Джерелом одержання цих препаратів є:</p> <p>[A]* <b>Трава страстоцвіту інкарнатного</b></p> <p>[B] Трава причепи</p> <p>[C] Листя шавлії</p> <p>[D] Трава оману</p> <p>[E] Трава барвінку малого</p>	Трава страстоцвіту інкарнатного, або пасифлори інкарнатної ( <i>Passiflorae herba</i> ), містить індольні алкалоїди типу гарману та є джерелом отримання седативних препаратів «Пасит», «Новопасит», «Алора».
50.	<p>При <b>неврастенії, безсонні</b>, клімактеричних порушеннях рекомендують використовувати такий фітопрепарат на основі сировини, що містить <b>алкалоїди</b>:</p> <p>[A]* <b>Новопасит</b></p> <p>[B] Ерготамін</p> <p>[C] Глауцину гідрохлорид</p> <p>[D] Секуриніну нітрат</p> <p>[E] Вінбластин</p>	
51.	<p>Лікарський рослинний препарат <b>Україн</b> застосовується як протипухлинний засіб. Сировиною для виробництва є:</p> <p>[A]* <b>Трава чистотілу</b></p> <p>[B] Лист шавлії</p> <p>[C] Лист м'яті перцевою</p> <p>[D] Трава кропиви собачої</p> <p>[E] Корінь барбарису</p>	Українськими вченими на основі трави чистотілу розроблено протипухлинний препарат «Україн».
52.	<p><b>Культивування</b> цієї рослини і виробництво відповідної ЛРС <b>знаходиться під контролем ООН і заборонено в Україні</b>. Цією рослиною є:</p> <p>[A]* <b>Мак снодійний</b></p> <p>[B] Астрагал шерстистоквітковий</p> <p>[C] Унгернія Віктора</p> <p>[D] Мачок жовтий</p> <p>[E] Женьшень</p>	Мак снодійний містить алкалоїди наркотичної дії, тому його культивування та виробництво відповідної сировини знаходиться під контролем ООН.
53.	<p>Види рослин родини макові містять ізохінолінові алкалоїди і широко використовуються в медицині. Вкажіть, який вид <b>зростає в дикому виді і культивується в Україні</b>:</p> <p>[A]* <b>Мачок жовтий</b></p> <p>[B] Мак снотворний</p> <p>[C] Макля серцевидна</p> <p>[D] Макля дрібноплода</p> <p>[E] Мак самосійка</p>	В Україні росте, а також культивується мачок жовтий, трава якого є джерелом ізохінолінового алкалоїду глауцину.
54.	<p>Основними діючими речовинами <b>маку снотворного</b> є морфін, кодеїн, папаверин. До якого класу біологічно активних речовин вони належать?</p> <p>[A]* <b>Алкалоїди</b></p> <p>[B] Іридоїди</p> <p>[C] Сапоніни</p> <p>[D] Флавоноїди</p> <p>[E] Ксантони</p>	Алкалоїди маку снотворного ( <i>Paraver somniferum</i> ) належать до класу ізохінолінових алкалоїдів.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
55.	<b>Кодеїн</b> для медичних цілей можна отримати напівсинтетичним шляхом з рослинного алкалоїду <i>такої самої хімічної структури</i> . Виберіть цей алкалоїд: [A]* <b>Морфін</b> [B] Папаверин [C] Берберин [D] Протопін [E] Хелідонін	Морфін і кодеїн – опійні алкалоїди маку снодійного. Кодеїн є метиловим ефіром морфіну, тому його можна отримати з морфіну напів-синтезом.
56.	Алкалоїд <b>кодеїн</b> призначають для заспокоєння кашлю. Яка лікарська рослина сировина містить цей алкалоїд? [A]* <b>Коробочки маку снодійного</b> [B] Трава маклеї [C] Трава чистотілу [D] Трава барвінку малого [E] Листя чаю	Джерелом кодеїну є коробочки маку снодійного ( <i>Papaveris capita</i> ).
57.	Алкалоїд <b>кодеїн</b> , що проявляє протикашлеву активність, має також наркотичний ефект. Тому в дитячій практиці його варто замінити іншим алкалоїдом, який не має побічного ефекту: [A]* <b>Глауцином</b> [B] Папаверином [C] Тебаїном [D] Капсаїцином [E] Йервіном	У педіатрії не допускається застосування препаратів з наркотичним ефектом, тому для лікування кашлю у дітей застосовують препарати на основі глауцину.
58.	Трава <b>мачку жовтого</b> містить алкалоїд <b>глауцин</b> . Який фармакологічний ефект притаманний даній рослині завдяки наявності цього алкалоїду? [A]* <b>Протикашльовий</b> [B] Жарознижувальний [C] Знеболювальний [D] Протизапальний [E] Відхаркувальний	Основним алкалоїдом трави мачку жовтого ( <i>Glaucii flavi herba</i> ) є глауцин, який входить до складу протикашльових препаратів «Глауцину гідрохлорід», «Глаувент», «Бронхолітин».
59.	<b>Траву мачку жовтого (Herba Glaucii flavi)</b> використовують для отримання лікарських засобів з протикашлевою дією. Який алкалоїд виділяють з неї? [A]* <b>Глауцин</b> [B] Гіндарін [C] Кодеїн [D] Термопсин [E] Протопін	
60.	<b>Траву мачку жовтого</b> використовують як протикашлевий засіб. Якість цієї сировини характеризується вмістом: [A]* <b>Глауцину</b> [B] Берберину [C] Пахікарпіну [D] Розевіну [E] Сангвінаріну	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
61.	Алкалоїд <b>глауцин</b> проявляє протикашлеву активність і входить до складу ряду вітчизняних і іноземних препаратів. Джерелом цього алкалоїду є: [A]* <b>Трава мачку жовтого</b> [B] Трава маклеї серцеподібною [C] Трава чистотілу великого [D] Трава беладонни звичайної [E] Трава білені чорною	
62.	Препарат <b>глауцину гідрохлорид</b> має протикашлеву дію, що за силою і тривалістю перевищує дію кодеїну і не дає побічного наркотичного ефекту. Сировина якої лікарської рослини є джерелом даного препарату? [A]* <b>Glaucium flavum</b> [B] Glycyrrhiza glabra [C] Centaurium erythraea [D] Gentiana lutea [E] Saponaria officinalis	
63.	Замініть хворому відсутній в аптеці <b>глауцину гідрохлорид</b> на інший рослинний препарат аналогічної дії: [A]* <b>Бронхолітин</b> [B] Мукалтин [C] Кодеїну фосфат [D] Таблетки від кашлю [E] Галантаміну гідробромид	
64.	Під час презентації нового препарату до представника-фармацевта звернувся лікар з питанням назвати сполуку, наступної структури  <p>Назвіть її.</p> <p>[A]* <b>Глауцин</b> [B] Тебаїн [C] Папаверин [D] Берберин [E] Протопін</p>	Дана формула відповідає глауцину.
65.	Для виготовлення препарату « <b>Сангвіритрин</b> », який має антими-кробну активність, використовують рослинну сировину: [A]* <b>Маклеї серцеподібної</b> [B] Дурману індійського [C] Чистотілу звичайного [D] Перцю стручкового [E] Термопсису ланцетоподібного	«Сангвіритрин» виробляється на основі ізохінолінових алкалоїдів сангвінаріну і хелеритрину, сировинним джерелом яких є трава маклеї ( <i>Macleayae herba</i> ).



№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
66.	Вкажіть лікарську рослину, відвар якої використовують для лікування хронічного алкоголізму, оскільки при внутрішньому застосуванні з'являється умовнорефлекторна огида до алкоголю: [A]* <b>Баранець звичайний</b> [B] Мак снодійний [C] Мачок жовтий [D] Термопсис ланцетовидний [E] Софора товстоплода	Алкалоїди баранцю ( <i>Selaginis herba</i> ) мають блювотну дію та застосовуються для лікування алкоголізму.
67.	З трави <b>термопсису ланцетоподібного</b> виготовляють настій, екстракт сухий, «Таблетки від кашлю», які мають відхаркувальну дію. За вмістом якої групи БАР стандартизують дану сировину? [A]* <b>Алкалоїди</b> [B] Іридоїди [C] Сапоніни [D] Флавоноїди [E] Полісахариди	Трава термопсису ( <i>Thermopsisidis herba</i> ) є джерелом хінолізидинових алкалоїдів (термопсин, цитизин та ін.) та застосовується як сировина для виробництва відхаркувальних (екстракт сухий, «Таблетки від кашлю», «Кодтермопс») та аналептичних («Цититон») препаратів.
68.	Препарат <b>«Цититон»</b> збуджує дихальний центр при асфіксії, шоківому стані, інтоксикації та зупинці дихання. Насіння якої лікарської рослини є джерелом отримання даного препарату? [A]* <b><i>Thermopsis lanceolata</i></b> [B] <i>Cucurbita pepo</i> [C] <i>Linum usitatissimum</i> [D] <i>Plantago psyllium</i> [E] <i>Ricinus communis</i>	
69.	Проконсультуйте провізора-інтерна, який із наведених нижче активних інгредієнтів відхаркувальних рослинних препаратів може спричинити <b>блювання при перевищенні дози</b> ? [A]* <b>Трава термопсису</b> [B] Листя плюща [C] Трава чебрецю [D] Корінь солодки [E] Корінь алтеї	Трава термопсису у великих дозах виявляє блювотну дію.
70.	Листя <b>чаю китайського</b> мають тонізуючу дію, збуджують ЦНС. Який клас біологічно активних речовин забезпечує цю дію? [A]* <b>Алкалоїди</b> [B] Вітаміни С, К [C] Іридоїди [D] Сапоніни [E] Полісахариди	За тонізуючу дію чаю китайського ( <i>Thea sinensis</i> ) відповідають пуринові алкалоїди, зокрема кофеїн.
71.	Настоянку та <b>чемеричну воду</b> , яку отримують з кореневищ з коренями чемериці Лобеля, використовують як: [A]* <b>Зовнішній протипаразитарний засіб</b> [B] Антигельмінтний засіб [C] Проносний засіб [D] Заспокійливий засіб [E] Апетитний засіб	«Чемерична вода» є зовнішнім протипаразитарним засобом на основі стероїдних алкалоїдів чемериці Лобеля ( <i>Veratrum lobeliana</i> ).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
72.	<b>Чемеричну воду</b> використовують як протипаразитарний засіб. Які БАР з кореневищ з коренями чемериці обумовлюють цей ефект? [A]* <b>Стероїдні алкалоїди</b> [B] Індольні алкалоїди [C] Пуринові алкалоїди [D] Ізохінолінові алкалоїди [E] Тропанові алкалоїди	
73.	Представники родини <i>Solanaceae</i> широко використовуються в медичній практиці як алкалоїдовмісні рослини. Який із представників родини є <b>джерелом одержання стероїдних алкалоїдів</b> ? [A]* <b><i>Solanum laciniatum</i></b> [B] <i>Scopolia carniolica</i> [C] <i>Capsicum annuum</i> [D] <i>Solanum tuberosum</i> [E] <i>Atropa belladonna</i>	Джерелом отримання стероїдних алкалоїдів є трава пасльону дольчастого ( <i>Solani laciniati herba</i> ).

**Тема «ЛРС різного і маловивченого складу  
та сировина тваринного походження»**

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	Препарат « <b>Нігедаза</b> » застосовується при хронічних панкреатитах із зниженою ліполітичною активністю, хронічних захворюваннях ШКТ. Назвіть ЛРС, яка є джерелом одержання цього лікарського засобу: [A]* <b>Насіння чорнушки</b> [B] Насіння кавуна [C] Насіння анісу [D] Насіння рицини [E] Насіння гарбуза	Насіння чорнушки ( <i>Nigellae semina</i> ) містить ліполітичні ферменти і є джерелом одержання ферментного препарату «Нігедаза».
2.	<b>Папайн і бромелайн</b> входять до складу комплексного ферментного препарату природного походження, що має назву: [A]* <b>Вобензим</b> [B] Лікозим [C] Нігедаза [D] Солізим [E] Уреаза	До складу комплексного протизапального та протинабрякового препарату «Вобензим» входять протеолітичні ферменти рослинного походження папайн (з плодів папайї) та бромелайн (з плодів та стебел ананасу).
3.	<b>Мед, віск, прополіс, маточне молочко, бджолина отрута, пил, перга</b> широко використовуються для виробництва фармацевтичних препаратів. Вкажіть джерело їх отримання: [A]* <b><i>Apis mellifera</i></b> [B] <i>Vipera berus</i> [C] <i>Spongilla lacustris</i> [D] <i>Spirulina platensis</i> [E] <i>Cervus elatus sibiricus</i>	Джерелом отримання продуктів бджільництва є бджола медоносна ( <i>Apis mellifera</i> ).

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
4.	<p>Препарат «<b>Апізартрон</b>» застосовують при ревматизмі, артриті, міозитах, м'язових і суглобових болях. Джерелом отримання цього препарату є лікарська сировина:</p> <p>[А]* <b>Бджолина отрута</b></p> <p>[В] Бодяга</p> <p>[С] Зміїна отрута</p> <p>[D] П'явка медична</p> <p>[Е] Борсуковий жир</p>	Діючою субстанцією «Апізартрону» є бджолина отрута (апітоксин).

### Тема «Товарознавчий аналіз ЛРС»

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	<p>Вкажіть, що роблять з ЛРС після її <b>заготівлі</b>:</p> <p>[А]* <b>Проводять первинну обробку сировини</b></p> <p>[В] Сушать</p> <p>[С] Пакують</p> <p>[D] Доводять до стандартного стану</p> <p>[Е] Маркують</p>	Після заготівлі ЛРС перед сушінням сировина підлягає первинній обробці: відокремленню сторонніх рослин, непотрібних частин тієї ж самої рослини, а також пошкоджених комахами та грибками сировину. Цей вид аналізу відноситься до:
2.	<p>Після заготівлі провізор <b>відкидає сторонні рослини</b> або непотрібні частини тієї ж самої рослини (стебла в листовому товарі, листки у квітковому, дерев'яністі стебла тощо), а також пошкоджену комахами та грибками сировину. Цей вид аналізу відноситься до:</p> <p>[А]* <b>Первинної обробки сировини</b></p> <p>[В] Підготовки сировини до реалізації</p> <p>[С] Проведення дослідження сировини</p> <p>[D] Якісного визначення сировини</p> <p>[Е] Кількісного визначення сировини</p>	
3.	<p>При проведенні товарознавчого аналізу провізор повинен <b>бракувати</b> лікарську рослинну сировину за умов:</p> <p>[А]* <b>Наявність отруйних рослин</b></p> <p>[В] Забруднення іншими частинами рослинної сировини</p> <p>[С] Наявність в ЛРС мінеральних домішок</p> <p>[D] Наявність в ЛРС органічних домішок</p> <p>[Е] Перевищення вологості сировини</p>	Згідно вимог ДФ СРСР ХІ вид. сировина бракується і подальшому аналізу не підлягає в таких випадках: стійкий затхлий запах, не характерний для даного виду сировини, або відсутність запаху, властивого даному виду сировини; наявність у сировини плісняви, гнилі; домішки отруйних рослин; забрудненість сировини, засміченість сторонніми рослинами, що явно перевищує допустимі норми домішок; зараженість амбарними шкідниками ІІІ ступеня.
4.	<p>На аптечний склад надійшла партія лікарської рослинної сировини кореневищ з коренями <b>валеріани</b>. За яких умов сировину <b>бракують без наступного аналізу</b></p> <p>[А]* <b>Наявність отруйних домішок</b></p> <p>[В] Наявність мінеральних домішок</p> <p>[С] Відсутність маркування згідно АНД</p> <p>[D] Пошкодження тари і зволоження сировини</p> <p>[Е] Зараженість амбарними шкідниками І ступеня</p>	

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
5.	При проведенні товарознавчого аналізу провізор повинен <b>визначати</b> органолептично <b>смак</b> рослинної сировини: [A]* <b>По закінченні роботи</b> [B] На початку проведення аналізу [C] Після визначення вологості сировини [D] Після визначення екстрактивних речовин [E] Після визначення зольності сировини	Смак рослинної сировини визначають по закінченню роботи, коли встановлено, що сировина неотруйна.
6.	Яку лікарську сировину <b>не можна пробувати на смак</b> при проведенні товарознавчого аналізу? [A]* <b>Сировину, що містить отруйні речовини</b> [B] Сировину, що містить ефірні олії [C] Сировину, що містить полісахариди [D] Сировину, що містить гіркі глікозиди [E] Сировину, що містить вітаміни	При проведенні товарознавчого аналізу лікарську сировину, що містить отруйні речовини (алкалоїди, серцеві глікозиди) не можна куштувати на смак, щоб уникнути отруєння.
7.	При проведенні органолептичного аналізу ЛРС <b>смак не визначається</b> у: [A]* <b>Наперстянки пурпурової</b> [B] Алтеї лікарської [C] Подорожника великого [D] Гіркокаштану звичайного [E] Валеріани лікарської	
8.	Одним з органолептичних показників сировини є смак. Для якого з нижченазваних видів ЛРС <b>смак не визначають</b> ? [A]* <b>Digitalis lanatae folia</b> [B] Calendulae flores [C] Plantaginis folia [D] Menthae piperitae folia [E] Urticae folia	
9.	При проведенні товарознавчого аналізу <b>визначення ступеня ураженості амбарними шкідниками</b> проводять в: [A]* <b>Окремій наважці ЛРС, взятій з об'єднаної проби</b> [B] Середній пробі [C] Першій аналітичній пробі [D] Будь-якій одиниці партії [E] Третій аналітичній пробі	При проведенні товарознавчого аналізу визначення ступеню ураженості ЛРС амбарними шкідникам проводять в окремій наважці сировини, взятій з об'єднаної проби.
10.	Визначення <b>ступеня ураженості сировини амбарними шкідниками</b> в лабораторіях обов'язково проводять при прийманні рослинної сировини, а також щорічно при її зберіганні, для цього перевіряють: [A]* <b>Наявність живих і мертвих шкідників</b> [B] Наявність допустимих шкідників [C] Наявність недопустимих шкідників [D] Наявність піску [E] Наявність скла	При визначенні ступеня ураженості амбарними шкідниками перевіряють наявність живих і мертвих шкідників.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
11.	<p>Як слід вчинити з партією плодів чорниці, якщо в ході товарознавчого аналізу встановлена <b>I ступінь зараженості</b> сировини амбарними шкідниками?</p> <p>[A]* <b>Сировина може бути допущена до медичного використання</b></p> <p>[B] Сировина не може бути допущена до медичного використання</p> <p>[C] Необхідно досушити сировину</p> <p>[D] Необхідно провітрити сировину</p> <p>[E] Провести сортування сировину</p>	При I ступені зараженості сировина може бути допущена до медичного використання.
12.	<p>При зберіганні на аптечному складі ЛРС трави м'яти перцевої було виявлено ураження амбарними <b>шкідниками II ступеня</b>. Які заходи необхідно здійснити?</p> <p>[A]* <b>Дезінсекція, заводська переробка</b></p> <p>[B] Вибракування</p> <p>[C] Очищення і використання в аптеці</p> <p>[D] Тривала термічна обробка</p> <p>[E] Використання без обмеження</p>	У разі виявлення у сировині ураження амбарними шкідниками II ступеня її піддають дезінсекції, а потім просіюють крізь сито з розмірами отворів 0,5 мм (при ушкодженні кліщами) або з діаметром отворів 3 мм (при ушкодженні іншими шкідниками). Така ЛРС придатна для заводської переробки.
13.	<p>Товарознавчий аналіз регламентує вміст <b>золи</b> та діючих речовин в ЛРС визначати:</p> <p>[A]* <b>В аналітичній пробі</b></p> <p>[B] У вибірці</p> <p>[C] В виїмці</p> <p>[D] В середній пробі</p> <p>[E] Одразу після загального аналізу всіх одиниць продукції партії ЛРС</p>	Товарознавчий аналіз регламентує визначати вміст золи, діючих речовин та вологість ЛРС в аналітичній пробі.
14.	<p>Якість ЛРС характеризується <b>вологістю</b> сировини (або втратою у масі при висушуванні), визначення якої проводять:</p> <p>[A]* <b>У аналітичній пробі</b></p> <p>[B] У точковій пробі</p> <p>[C] У об'єднаній пробі</p> <p>[D] У середній пробі</p> <p>[E] У загальній пробі</p>	
15.	<p>Після аналізу <b>плодів шипшини</b> встановлено <b>підвищену вологість</b> сировини. У цьому випадку провізор повинен сировину:</p> <p>[A]* <b>Досушити сировину</b></p> <p>[B] Забракувати сировину</p> <p>[C] Повернути постачальнику</p> <p>[D] Відправити на склад</p> <p>[E] Відправити на завод</p>	При виявленні підвищеної вологості сировини її необхідно досушити.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
16.	<p>При встановленні вологості сировини на фармацевтичних підприємствах визначають фармакопейні граничні цифри <b>допустимої вологості</b>, тому що:</p> <p>[A]* <b>Підвищена вологість викликає пліснявіння сировини і стимулює ферментні процеси</b></p> <p>[B] Зниження вологості сприяє кращому зберіганню сировини</p> <p>[C] Підвищена вологість потрібна при виготовленні екстрактів</p> <p>[D] Підвищена вологість сприяє кількісному визначенню діючих речовин</p> <p>[E] Зниження вологості сприяє визначенню тотожності сировини</p>	Підвищена вологість викликає пліснявіння, стимулює ферментні процеси в сировині та призводить до її псування або зниження якості.
17.	<p>Під час пакування і транспортування сировина частково подрібнюється, перетирається. Надто велика <b>подрібненість</b> псує зовнішній вигляд і знижує якість сировини. Вкажіть за допомогою чого здійснюють відокремлення подрібнених часток:</p> <p>[A]* <b>Сита</b></p> <p>[B] Фільтрів</p> <p>[C] Колб</p> <p>[D] Ступок</p> <p>[E] Скальпелю</p>	Відокремлення подрібнених часток здійснюють за допомогою спеціального набору сит з різним діаметром отворів.
18.	<p>Який метод аналізу використовують для визначення ступеню подрібненості компонентів збору лікарської рослинної сировини?</p> <p>[A]* <b>Ситовий аналіз</b></p> <p>[B] Тонкошарова хроматографія</p> <p>[C] Колонкова хроматографія</p> <p>[D] Паперова хроматографія</p> <p>[E] Екстракція органічними розчинниками</p>	
19.	<p>Домішки в ЛРС попадають при заготівлі, сушінні і первинній переробці. До <b>органічних домішок</b> відносять:</p> <p>[A]* <b>Частини тієї ж рослини, що не є сировиною</b></p> <p>[B] Частки скла</p> <p>[C] Металічні предмети</p> <p>[D] Інші схожі рослини</p> <p>[E] Частки ґрунту</p>	До органічних домішок відносять частини, що не є сировиною, інших неотруйних рослин, а також сіно, солом.
20.	<p>Домішки в ЛРС попадають при заготівлі, сушінні і первинній переробці. До <b>мінеральних домішок</b> відносять:</p> <p>[A]* <b>Земля, пісок, камінці</b></p> <p>[B] Металеві предмети</p> <p>[C] Інші схожі рослини</p> <p>[D] Кал птахів і гризунів</p> <p>[E] Інші органи тієї ж рослини</p>	До мінеральних домішок належать земля, пісок, камінці, які потрапляють у сировину під час заготівлі.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
21.	Відомо, що при аналізі певних видів ЛРС згідно вимог ДФУ проводять визначення комплексу органічних і неорганічних речовин, які <i>екстрагуються із ЛРС відповідним розчинником</i> . Вкажіть, як називаються ці речовини: [A]* <b>Екстрактивні</b> [B] Діючі [C] Супутні [D] Баластні [E] Основні	Вміст екстрактивних речовин визначають гравіметричним методом шляхом встановлення маси сухого залишку після випаровування розчинника.
22.	Одним з числових показників, що характеризують якість ЛРС, є вміст <i>екстрактивних речовин</i> , який визначається методом: [A]* <b>Гравіметричним</b> [B] Титриметричним [C] Спектрофотометричним [D] Методом біологічної стандартизації [E] Хроматографічним	
23.	<i>Сухий залишок</i> в настойці тирлича визначають: [A]* <b>Гравіметрично</b> [B] Дистиляцією [C] Титриметрично [D] Спектрофотометрично [E] Екстракцією	
24.	Товарознавчий аналіз рослинної сировини потребує проведення визначення <i>екстрактивних речовин</i> . Для цього аналізу готують екстракт у <i>співвідношенні</i> : [A]* <b>1:50</b> [B] 1:10 [C] 1:25 [D] 1:100 [E] 1:20	Для визначення екстрактивних речовин готують екстракт досліджуваної сировини у співвідношенні ЛРС : розчинник (1 : 50).
25.	У зв'язку з <i>радіаційним забрудненням</i> деяких областей України, в лікарській рослинній сировині, за вимогами ДФУ, обов'язково контролюють вміст: [A]* <b>Радіонуклідів</b> [B] Флавоноїдів [C] Нітратів [D] Бурштинової кислоти [E] Фосфатів	Контроль радіаційного забруднення ЛРС за вимогами ДФУ є обов'язковим.
26.	Після встановлення відповідності якості сировини вимогам нормативно-аналітичної документації відділ контролю якості видає <i>документ</i> . Назвіть його: [A]* <b>Сертифікат аналізу</b> [B] Фармакопейна стаття [C] Доручення [D] Вимога [E] Стандарт	Після встановлення відповідності якості сировини вимогам АНД відділ контролю якості видає сертифікат аналізу (аналітичний листок) у двох примірниках, один з яких служить підставою для видачі лікарської сировини у цех, другий зберігається протягом 1 року на складі.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
27.	Провізор вказує <i>назву</i> сировини, <i>масу</i> , назву <i>підприємства</i> -виробника, <i>район</i> заготівлі, <i>дату</i> заготівлі, <i>номер</i> партії, згідно нормативно-аналітичної документації, за допомогою: [A]* <b>Маркування ЛРС</b> [B] Сортуння ЛРС [C] Стандартизації ЛРС [D] Заготівлі ЛРС [E] Упаковки ЛРС	Провізор вказує назву сировини, масу, назву підприємства-виробника, район заготівлі, дату заготівлі, номер партії згідно нормативно-аналітичної документації за допомогою маркування ЛРС.
28.	Хроматографічний аналіз широко використовується в ДФ України для проведення ідентифікації рослинної сировини та фітопрепаратів. Для ідентифікації індивідуальних речовин у хроматографічному аналізі визначають наступну величину: [A]* <b>Величину <math>R_f</math></b> [B] Температуру кипіння [C] Кут обертання [D] Кут заломлення [E] Температуру плавлення	Для ідентифікації індивідуальних речовин у хроматографічному аналізі визначають величину $R_f$ .
29.	В методі ВЕРХ величина, яка ідентифікує речовину, є: [A]* <b>Час утримання</b> [B] $R_f$ [C] $R_s$ [D] Об'єм утримання [E] Об'єм елюенту	В методі ВЕРХ величиною, яка ідентифікує речовину, є час утримання.

### Тема «Ресурсознавство лікарських рослин»

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
1.	Запаси <i>підземних органів</i> дикорослих ЛР визначають методом: [A]* <b>Модельних екземплярів</b> [B] Проективного покриття [C] Облікових ділянок [D] На око [E] Геодезичним способом	При оцінці врожайності підземних органів або при роботі з крупними рослинами переважно використовують метод модельних екземплярів.
2.	Препарати <i>валеріани</i> призначають як седативний засіб. Запаси сировини валеріани визначають: [A]* <b>Методом модельних екземплярів</b> [B] Методом облікових ділянок [C] Методом проективного покриття [D] Геодезичним методом [E] На око	
3.	Запропонуйте метод визначення врожайності <i>дріонтерису чоловічого</i> ( <i>Rhizoma Dryopteris filix mas</i> ). [A]* <b>Метод модельних екземплярів</b> [B] Метод облікових ділянок [C] Метод ключових ділянок [D] Метод проективного покриття [E] Будь-яким з запропонованих методів	



№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
4.	Аптечна мережа проводить роботи з визначення запасів кореня <i>перстачу</i> . Яким методом визначають запаси цієї сировини: [A]* <b>Методом модельних екземплярів</b> [B] Методом облікових ділянок [C] Методом проективного покриття [D] Геодезичним методом [E] На око	
5.	<i>Трава череди (причепи)</i> – популярна рослинна сировина. Запаси цієї сировини визначаються: [A]* <b>Методом облікових ділянок</b> [B] Методом модельних екземплярів [C] Методом проективного покриття [D] Геодезичним методом [E] На око	ТЕСТ НЕ КОРЕКТНИЙ. За загальними правилами врожайність для трав, що не утворюють суцільних зарослей, дійсно визначається методом облікових ділянок, але череда є одно-річною рослиною, а для таких рослин запаси сировини визначати недоцільно.
6.	Для визначення запасів дикорослих ЛР необхідно знати дві величини – площу зарості та її врожайність. Врожайність трави <i>чебрецю плазкого</i> визначають: [A]* <b>Методом проективного покриття</b> [B] Методом облікових ділянок [C] На око [D] Методом модельних екземплярів [E] Геодезичним способом	Для низькорослих сланких трав'янистих і чагарникових рослин, особливо коли вони утворюють щільні дерновинки, рекомендується визначати врожайність методом проективного покриття.
7.	До аптеки надійшов план із заготівлі <i>листя брусниці</i> . Визначити врожайність цієї сировини можна за допомогою: [A]* <b>Метода проективного покриття</b> [B] Метода облікових ділянок [C] Метода модельних екземплярів [D] На око [E] Геодезичним методом	
8.	При визначенні запасів дикорослих рослин розраховують врожайність. Для визначення врожайності якої ЛРС використовують <i>метод проективного покриття</i> ? [A]* <b>Мучниці листя</b> [B] Оману кореневища та корені [C] Звіробою трава [D] Глоду плоди [E] Горицвіту трава	
9.	Аптечна мережа проводить роботи по визначенню запасів <i>кореневищ змійовика</i> . При цьому слід враховувати періодичність можливої заготівлі сировини, що складає: [A]* <b>1 раз у 20 років</b> [B] 1 раз у 2 роки [C] Щорічно [D] 1 раз у 5 років [E] 1 раз у 10 років	Періодичність можливої заготівлі ЛРС залежить від виду сировини, яку заготовляють, і життєвої форми рослини. Відновлення зарослі при заготівлі підземних частин більшості рослин відбувається повільно, про-

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
10.	Аптечна мережа проводить роботи по визначенню запасів <b>кореневищ папороті чоловічої</b> . При цьому слід враховувати періодичність можливої заготівлі сировини, що складає: [A]* <b>1 раз у 20 років</b> [B] Щорічно [C] 1 раз у 5 років [D] 1 раз у 2 роки [E] 1 раз у 10 років	тягом 15-20 років.
11.	Аптечна мережа проводить роботи по визначенню запасів <b>кореневищ перстачу</b> . При цьому слід враховувати періодичність можливої заготівлі сировини, що складає: [A]* <b>1 раз у 7 років</b> [B] 1 раз у 3 роки [C] Щорічно [D] 1 раз у 2 роки [E] 1 раз у 15 років	Кореневища перстачу є ви- кличенням із загальних пра- вил, оскільки для цього ви- ду сировини експеримента- льно встановлено можли- вість заготівлі 1 раз на 6-7 років.
12.	Трава <b>кропиви собачої</b> є джерелом гіпотензивних і седативних засобів. Заготівлю цієї ЛРС варто проводити з урахуванням пе- ріоду обороту, що становить: [A]* <b>1 раз у 5 років</b> [B] 1 раз у 2 роки [C] 1 раз у 3 роки [D] 1 раз у 10 років [E] Кожен рік	Заготівлю трави багаторіч- них рослин проводять 1 раз на 4-6 років, тому що за цей час зарослі встигають від- новитися.
13.	Рослинну сировину заготовляють у відповідних фітоценозах. Де слід заготовляти <b>листя мучниці</b> ? [A]* <b>Фітоценоз лісу</b> [B] Фітоценоз степу [C] Фітоценоз луків [D] Фітоценоз пустелі [E] Фітоценоз заплавних лук	Дріоптеріс чоловічий, або папороть чоловіча ( <i>Dryop- teris filix-mas</i> ), та мучниця звичайна ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ) зростають перева- жно у фітоценозах мішаних та хвойних лісів.
14.	Рослинну сировину слід збирати у відповідних фітоценозах. Вкажіть, де слід заготовляти кореневища <b>папороті чоловічої</b> : [A]* <b>Фітоценоз лісу</b> [B] Фітоценоз степу [C] Фітоценоз пустелі [D] Рослинні угруповання луків [E] Рослинні угруповання боліт та перезволожених місць	
15.	<b>Квітки цмину піскового</b> збирають на початку цвітіння. Вкажіть фітоценози заготівлі ЛРС: [A] * <b>Степові</b> [B] Лісові [C] Лугові [D] Бур'янові [E] Водойми	Цмин пісковий розповсю- джений на піщаних ґрунтах у степових районах Євразії.

№	Текст питання (* - правильна відповідь)	Пояснення до правильної відповіді
16.	Рослинну сировину слід збирати у відповідних фітоценозах. Рослинну сировину яких лікарських рослин можна заготовляти <i>по берегам річок, озер та боліт</i> ? [A]* <i>Аір болотний</i> [B] Мучниця звичайна [C] Гірчак пташиний [D] Чебрець плазкий [E] Фіалка триколірна	Аір болотний відноситься до водно-болотних рослин.
17.	Кожний вид сировини має свої календарні строки збирання. Вкажіть вид сировини, який зазвичай збирають <i>перед початком або під час цвітіння</i> рослин. [A]* <i>Листки</i> [B] Кореневища [C] Кора [D] Бруньки [E] Насіння	Перед початком та під час цвітіння заготовляють більшість трав та листя.
18.	Відповідну ЛРС збирають навесні в період <i>сокоруху</i> . Вкажіть цю сировину: [A]* <i>Кора</i> [B] Квітки [C] Бруньки [D] Корені [E] Супліддя	В період сокоруху у корі накопичується максимальна кількість діючих речовин, і в цей час вона легко відокремлюється від деревини.
19.	<i>Підземні органи</i> лікарських рослин заготовляють: [A]* <i>Після дозрівання насіння і відмирання надземної частини</i> [B] У фазі цвітіння [C] Під час зеленого плодоношення [D] У фазі бутонізації [E] У фазі стеблування	Наприкінці періоду вегетації (восени) у підземних органах накопичується максимальна кількість діючих речовин і вони мають найбільшу масу, тому більшість видів ЛРС цієї групи заготовляють саме в цей час.

## Рекомендована література

1. Ковальов, В. М. Фармакогнозія с основами біохімії рослин : підруч. для студ. вищ. фарм. установ освіти та фарм. факультетів вищ. мед. установ освіти III-IV рівнів акредитації / В. М. Ковальов, О. І. Павлій, Т. І. Ісакова. – Х. : Прапор, вид-во НФаУ, 2000. – 704 с.
2. Фармакогнозія : базовий підруч. для студ. вищ. фармац. навч. закл. (фармац. ф-тів) IV рівня акредитації / В. С. Кисличенко [та ін.] ; за ред. В. С. Кисличенко. – Х. : НФаУ : Золоті сторінки, 2015. – 736 с.
3. Практикум з ідентифікації лікарської рослинної сировини : навч. посіб. / В. М. Ковальов [та ін.] ; за ред. В. М. Ковальова, С. М. Марчишин. – Тернопіль : ТДМУ, 2014. – 264 с.
4. Практикум по фармакогнозии : учеб. пособ. для студ. вузов / В. Н. Ковалев [и др.] ; под общ. ред. В. Н. Ковалева. – Х. : Изд-во НФаУ; Золотые страницы, 2003. – 512 с.
5. Державна Фармакопея України : в 3 т. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Х. : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 3. – 732 с.
6. Державна Фармакопея України / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид., 1 допов. – Х. : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2016. – 360 с.
7. Ресурсознавство лікарських рослин : посіб. для студ. спец. «Фармація» / В. С. Кисличенко [та ін.]. – Х. : НФаУ, 2015. – 136 с.
8. Ресурсоведение лекарственных растений : метод. рек. для студентов спец. «Фармация» / В. Н. Ковалев [и др.]. – Х. : Изд-во НФаУ, 2002. – 56 с.

*Навчальне видання*

**Кошовий** Олег Миколайович

**Ковальова** Алла Михайлівна

**Ільїна** Тетяна Василівна

**Бородіна** Наталія Валеріївна

**Очкур** Олександр Васильович

**Стремоухов** Олександр Олександрович

**Упир** Тарас Володимирович

**Ковальов** Сергій Володимирович

# **Фармакогнозія та ресурсознавство лікарських рослин**

Навчальний посібник

для самостійної роботи здобувачів вищої освіти

на базі тестів ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок 2. Фармація»

*За загальною редакцією проф. О. М. Кошового*